

FOURNAISE AU CONDUIT INTÉRIEURE À GAZ À VENTILATION PAR GRAVITÉ INSTALLATION, FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN

MODÈLE X



⚠ DANGER ⚠

RISQUE D'INCENDIE OU D'EXPLOSION

- Le non-respect de cet avertissement de sécurité pourrait entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.
- L'installation, l'ajustement, la modification, la réparation et l'entretien inappropriés peuvent causer des blessures graves, de décès ou des dommages matériels.
- L'installation et l'entretien doivent être effectués par un installateur qualifié, un organisme de service ou le fournisseur de gaz.
- Assurez-vous de lire et de comprendre les instructions d'installation, d'utilisation et d'entretien de ce manuel.
- N'entreposez pas ni n'utilisez de l'essence ni d'autres vapeurs ou liquides inflammables dans le voisinage de cet appareil, ni de tout autre appareil.

QUE FAIRE S'IL Y A UNE ODEUR DE GAZ

- N'essayez d'allumer aucun appareil.
- Ne touchez à aucun interrupteur électrique; n'utilisez aucun téléphone dans le bâtiment.
- Évacuez l'immeuble immédiatement.
- Appelez immédiatement le fournisseur de gaz en employant le téléphone d'un voisin. Respectez les directives du fournisseur de gaz.
- Si personne ne répond, appelez le service des incendies.

NE PAS DÉTRUIRE. VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT/CONSERVER EN UN LIEU SÛR POUR RÉFÉRENCE FUTURE.

TABLE DES MATIÈRES

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX	3
Renseignements importants sur la sécurité	4
Garantie	4
Certification	4
Codes de l'installation	5
Dimensions	5
Poids	6
Dégagements	6
Emplacement de l'unité	6
Exigences d'air de combustion	7
Hydrocarbures halogénés	8
INSTALLATION	8
Déballage et inspection	8
Liste de contrôle avant l'installation	8
Modifications préalables à l'installation	9
Conversion d'un appareil de chauffage à une valeur en CFM supérieure	9
Conversion de flux d'air inversé	11
Changer la direction de la sortie de ventilation	12
Installation du kit d'évacuation des condensats (option CS1)	12
Montage de l'appareil de chauffage	13
Suspension-montage	13
Base-montage	13
Connexions de conduits	14
Exigences relatives aux conduits	14
Débit d'air de la chaufferette de conduit	16
Raccords de la soufflante à la chaufferette de conduit	17
Construction de conduit de dérivation	18
Installation du capteur de température pour l'air de charge	19
Connexions d'évent	21
Exigences particulières pour les systèmes d'évacuation	21
Ventilateur forcé (option CA)	22
Volet de ventilation (option AV7)	23
Sortie d'évent	23
Connexions de tuyauterie	24
Pression d'alimentation de gaz	24
Tuyauterie d'alimentation en gaz	24
Connexions de tuyauterie d'alimentation	25
Connexions électriques	26
Connexions électriques pour les options installées sur site	27
Installation du thermostat	27

TABLE DES MATIÈRES—SUITE

CONTRÔLES	28
Contrôles standards	28
Limiteur	28
Interrupteur de ventilation obstruée	28
Commande de ventilateur	29
Vanne gaz combinée	29
Système de veilleuse et d'allumage	29
Contrôles optionnels	31
Contrôle de chauffage à deux étages (option AG2)	31
Contrôle de l'air d'appoint en deux étages (options AG3 et AG15)	31
Modulation électronique (options AG7, AG8, AG9 et AG21)	32
Décteur de fumée photoélectrique pour conduit d'air (option SA1)	33
FONCTIONNEMENT	34
Liste de vérification avant le démarrage	34
Démarrage	34
Liste de vérification post-démarrage	35
AJUSTEMENTS	35
Mesure et ajustement de la pression de gaz au collecteur (sortie)	35
Conversion à haute élévation	37
Conversion de gaz	39
Réglage du débit d'air aux brûleurs (appareils au propane seulement)	39
ENTRETIEN	39
Liste de vérification d'entretien	40
Procédures d'entretien	40
Entretien de la vanne de gaz combinée	40
Entretien du support de brûleur et de la veilleuse	41
Nettoyage de l'échangeur de chaleur	42
DÉPANNAGE	43
DOSSIER D'INSTALLATION (À REMPLIR PAR L'INSTALLATEUR)	48

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

- La capacité et l'efficacité de cet appareil ont été testées de façon qu'il procure de nombreuses années de confort sécuritaire et fiable pourvu qu'il soit installé et entretenu correctement. Avec un entretien régulier, cet appareil fonctionnera de manière satisfaisante pendant des années. L'utilisation abusive ou inappropriée et l'entretien inapproprié peuvent raccourcir la vie de l'appareil et causer des dangers.
- Pour obtenir un rendement optimal et minimiser les défaillances de l'équipement, il est recommandé d'entretenir régulièrement cet appareil. L'entretien approprié de cet appareil requiert certains outils et des compétences mécaniques.

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX—SUITE

Renseignements importants sur la sécurité

Veuillez lire toute l'information contenue dans ce mode d'emploi et vous familiariser avec les fonctions et l'utilisation de cet appareil avant de tenter de l'utiliser ou de l'entretenir. Prêtez attention à tous les dangers, avertissements, mises en garde et remarques spéciales donnés dans le manuel. Les signes de sécurité ne doivent pas être ignorés, et elles sont utilisées fréquemment dans le présent document pour indiquer le degré de sévérité.

DANGER : Une déclaration de danger décrit une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, va occasionner des blessures graves ou la mort et/ou des dommages matériels importants.

AVERTISSEMENT : Une déclaration d'avertissement décrit une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut occasionner des blessures graves et/ou des dommages matériels importants.

MISE EN GARDE : Une déclaration de mise en garde indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut occasionner des blessures mineures ou modérées, et/ou des dommages matériels.

REMARQUE : Une remarque donne des renseignements importants et ne doit pas être ignorée.

DANGER

Les appareils au gaz ne sont pas conçus pour être utilisés dans les environnements dangereux qui renferment des vapeurs inflammables ou de la poussière combustible, dans des environnements contenant des hydrocarbures chlorés ou halogénés ni dans les applications où des substances à base de silicone sont en suspension dans l'air.

AVERTISSEMENT

Pour votre sécurité, lisez les étiquettes d'avertissement apposées sur l'appareil.

REMARQUES :

- **L'installation doit être effectuée par une agence qualifiée conformément au présent mode d'emploi et à tous les codes et règlements des autorités ayant juridiction.**
- **Les instructions dans le présent manuel s'appliquent à la chaufferette de conduit de modèle X.**

Garantie

Consultez la garantie limitée qui figure sur la fiche de garantie dans l'enveloppe du propriétaire. La présente garantie devient nulle si :

- L'appareil de chauffage est utilisé dans un lieu où l'air contient des vapeurs inflammables, des poussières combustibles, des hydrocarbures halogénés/chlorés ou des saletés en suspension (silicone, oxyde d'aluminium, etc.) pouvant adhérer au détecteur de flamme de l'allumeur à étincelle.
- Le câblage ne respecte pas les diagrammes fournis avec l'appareil de chauffage.
- L'appareil de chauffage est installé sans respecter les dégagements exigés par rapport à tout matériau combustible ou s'il est installé dans un espace clos sans ventilation appropriée avec adduction d'air de combustion (se référer aux sections **Exigences d'air de combustion** et **Dégagements**).
- Le débit d'air de l'appareil de chauffage n'est pas ajusté conformément à la plage de valeurs figurant sur la plaque signalétique.
- L'appareil de chauffage est installé dans un environnement de process ou de séchage sans une autorisation expresse du fabricant. Toute utilisation dans un environnement de process ou de séchage annule la certification applicable.

Certification

Les chaufferettes décrites dans ce manuel ont une conception technique homologuée par l'Association canadienne de normalisation basée sur les normes ANSI Z83.8a et CSA 2.6 pour une utilisation avec du gaz naturel ou du gaz propane. Le type de gaz pouvant être utilisé par l'appareil et le taux d'allumage des brûleurs sont indiqués sur la plaque signalétique de l'appareil. Les caractéristiques électriques sont également indiquées sur la plaque signalétique de l'appareil.

Codes de l'installation

- Les appareils doivent être installés conforme aux codes du bâtiment locaux. En l'absence de codes locaux aux États-Unis, l'appareil doit être installé conformément au *National Fuel Gas Code* (ANSI Z223.1, dernière édition). Les installations au Canada doivent être conformes au *Natural Gas and Propane Installation Code* (CSA B149, dernière édition). On peut se procurer les codes auprès de Groupe CSA, 1-800-463-6727. Les autorités locales qui ont juridiction doivent être consultées avant l'installation pour vérifier les codes locaux et les procédures d'installation requises.
- Les installations dans les hangars d'aviation doivent être conformes à la norme *Standard for Aircraft Hangars* (ANSI/NFPA 409, dernière édition). Les installations dans les garages publics doivent être conformes à la norme *Standard for Parking Structures* (ANSI/NFPA 88A, dernière édition). Les installations dans les garages de réparation doivent être conformes à la norme *Standard for Repair Garages* (ANSI/NFPA 88B), qui a été intégrée au *Standard for Motor Fuel Dispensing Facilities and Repair Garages* (NFPA 30A, dernière édition). Au Canada, les installations dans les hangars d'avions et les garages publics doivent être conformes à la norme CSA B149.

Dimensions

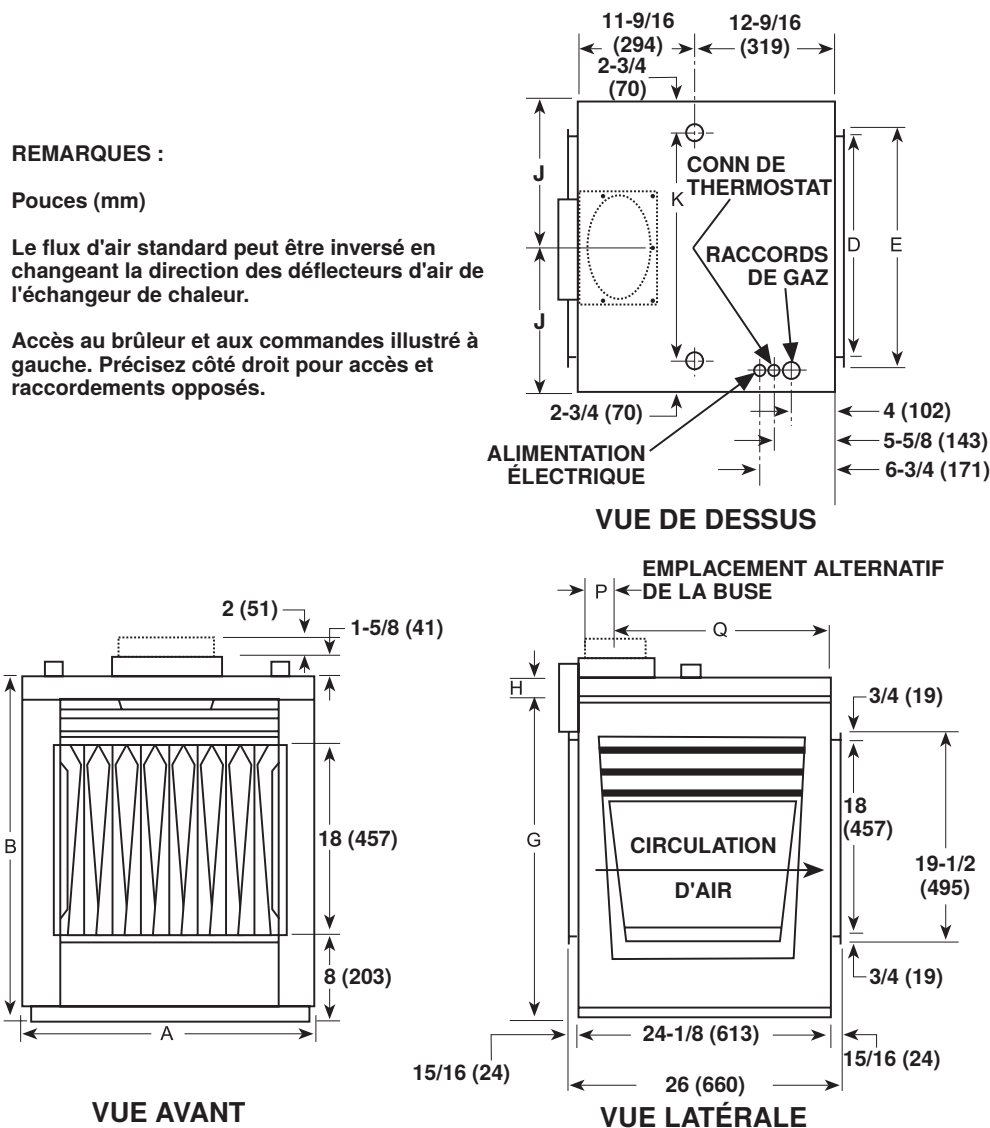


Figure 1. Dimensions (se référer au [Tableau 1](#))

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX—SUITE

Dimensions—suite

Tableau 1. Dimensions							
Dimension (voir Figure 1)	Taille de l'unité (MBTUh)						
	75, 100	125	150, 175	200, 225	250, 300	350	400
	Pouces (mm)						
A	19-1/4 (489)	22 (559)	27-1/2 (699)	33 (838)	41-1/4 (1048)	46-3/4 (1188)	52-1/4 (1327)
B	32-1/4 (819)			35-1/4 (895)			
D	12-1/2 (318)	15-1/4 (387)	20-3/4 (527)	26-1/4 (667)	34-1/2 (876)	40 (1016)	45-1/2 (1156)
E	14 (356)	16-3/4 (425)	22-1/4 (565)	27-3/4 (705)	36 (914)	41-1/2 (1054)	47 (1194)
G	30-1/4 (768)			31-3/4 (806)			
H	2 (51)			3-1/2 (89)			
J	9-5/8 (244)	11 (279)	13-3/4 (349)	16-1/2 (419)	20-5/8 (524)	23-3/8 (594)	26-1/8 (664)
K	13-3/4 (349)	16-1/2 (419)	22 (559)	27-1/2 (699)	35-3/4 (908)	41-1/4 (1048)	46-3/4 (1187)
P	3-1/2 (89)			5 (127)			
Q	20-3/4 (527)			19-1/4 (489)			

Poids

Tableau 2. Poids									
Taille de l'unité (MBTUh)									
75, 100	125	150	175	200	225	250	300	350	400
Poids net (livres (kg))									
150 (68)	163 (74)	182 (83)	186 (84)	224 (102)	231 (105)	276 (125)	286 (130)	320 (145)	355 (161)

Dégagements

Un dégagement est aussi nécessaire sur les côtés de l'appareil de chauffage afin d'assurer la circulation de l'air de combustion, ainsi que pour faciliter l'installation et l'entretien des brûleurs. Le dégagement avec les matériaux combustibles correspond à la distance minimale entre l'appareil de chauffage et une surface ou un objet afin que la température de cette surface ou de cet objet ne soit jamais à plus de 90°F (50°C) au-dessus de la température ambiante. **Tableau 3** répertorie les autorisations requises.

Tableau 3. Dégagements	
Surface de l'appareil	Dégagements minimaux (pouces (mm))
Dessus	6 (152)
Côté commande	6 (152) + largeur de l'appareil*
Côté opposé aux commandes	6 (152)
Bas aux matériaux combustibles	3 (76)
Bas aux matériaux non combustibles	0 (0)

*Pour pouvoir retirer le plateau de brûleurs en tiroir.

Emplacement de l'unité

⚠ AVERTISSEMENT ⚠

Évitez d'installer cet appareil de chauffage dans un endroit exposé à de puissants courants d'air. Les courants d'air puissants peuvent réduire la longévité de l'appareil et créer des situations dangereuses.

- Cette chaufferette a été conçue pour être raccordée à un conduit d'admission et à un conduit de sortie. En outre, son fonctionnement dépend d'une centrale de traitement d'air externe. L'emplacement doit être conforme à la section **Dégagements**.
- L'emplacement doit être choisi en fonction de divers facteurs, incluant l'application, la structure du bâtiment, les dimensions de l'appareil et son poids. Lisez attentivement les informations d'installation figurant dans cet appareil, puis choisissez un emplacement respectant toutes les exigences.

Exigences d'air de combustion

⚠ AVERTISSEMENT ⚠

Cet appareil de chauffage a été conçu pour s'alimenter en air de combustion directement dans l'espace d'installation, non pour un raccordement à un conduit d'admission d'air relié à l'extérieur. Le raccordement de cet appareil à un conduit d'air extérieur annule la garantie et peut occasionner des dangers.

REMARQUE : Pour obtenir des informations supplémentaires sur la disponibilité d'air de combustion dans un espace clos, voir la plus récente version de la norme *National Fuel Gas Code (ANSI Z223.1a, dernière édition)*.

- Cet appareil de chauffage a été conçu pour s'alimenter en air de combustion directement où il est installé. L'air entrant dans le système de combustion est évacué à l'extérieur. Une quantité suffisante d'air doit entrer dans l'espace d'utilisation de l'appareil pour remplacer l'air évacué via le système de ventilation.
- Plusieurs constructions modernes utilisent beaucoup de matériaux isolants, des coupe-vapeurs de qualité supérieure et des garnitures anti-intempéries très efficaces créant une structure relativement hermétique. La disponibilité d'un approvisionnement suffisant en air de combustion peut être affectée dans ces constructions de qualité ayant peu d'infiltrations d'air naturelles. En outre, l'utilisation intensive de ventilateurs d'évacuation peut aggraver cette situation. Dans les anciens bâtiments, les infiltrations d'air extérieur utilisées dans les calculs de perte de chaleur (un changement d'air par heure) étaient considérées suffisantes. Cependant, il est possible que les bâtiments construits aux normes modernes aient besoin d'une adduction d'air externe via un conduit ou un orifice mural.
- Quelles que soient les conditions, l'entrée d'air doit être suffisante pour éviter la création d'une pression d'air négative dans l'espace d'utilisation de l'appareil. Tous les conduits et raccords de reprise d'air doivent être positivement hermétiques.
- Les exigences d'air de combustion et d'air de ventilation varient selon que l'appareil est installé dans un espace clos ou dans un espace ouvert. Un espace **confiné** dont le volume est inférieur à 50 pieds cubes par 1000 BTUh de l'appareil installé. Un espace **ouvert** doit avoir un volume d'au moins 50 pieds cubes par 1000 BTUh de l'appareil installé.
- Dans un espace clos, même une petite fuite d'air peut créer une pression négative nuisant à la combustion. Il ne faut jamais installer un appareil de chauffage dans un espace clos sans prévoir des orifices muraux appropriés d'entrée et sortie d'air. Prévoyez des orifices près du sol et du plafond pour la ventilation et l'air de combustion, conformément à la [Figure 2](#), selon la provenance de l'air de combustion et comme indiqué dans le [Tableau 4](#).

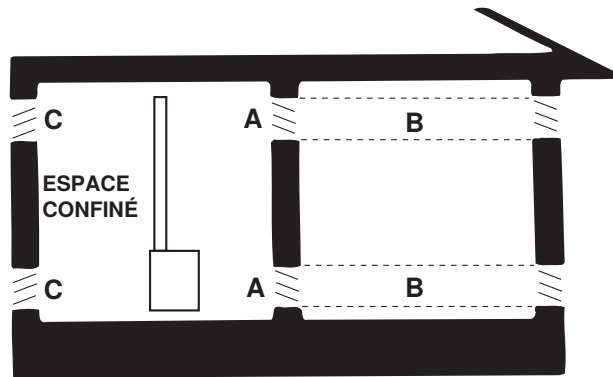


Figure 2. Ouvertures d'air de combustion en espace confiné (se référer au [Tableau 4](#))

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX—SUITE

Exigences d'air de combustion—suite

Tableau 4. Détermination des besoins en air de combustion en espace confiné			
Lettre*	Source d'air	Taille d'ouverture requise	Calculez l'air de combustion requis
A	Air à l'intérieur du bâtiment	1 pouce carré d'espace libre par 1000 BTUh	Ajoutez la capacité totale en BTUh de tous les appareils dans l'espace clos et divisez le résultat par le nombre sur la gauche pour obtenir la surface en pouces carrés de chaque ouverture (dans le haut et le bas)
		Jamais < 100 pouces carrés d'espace libre pour chaque ouverture	
B	Air extérieur via un conduit	1 pouce carré d'espace libre par 2000 BTUh	
C	Air extérieur direct	1 pouce carré d'espace libre par 4000 BTUh	

*Voir [Figure 2](#).

Hydrocarbures halogénés

Les hydrocarbures halogénés sont une famille de composés chimiques caractérisés par la présence d'éléments halogènes (fluor, chlore, brome...). Ces composés sont utilisés dans les réfrigérants, les agents de nettoyage et les solvants et sont plus lourds que l'air, un fait qu'il convient de garder à l'esprit lors de la détermination de l'emplacement d'installation des appareils de chauffage et des systèmes d'échappement des bâtiments.

⚠ MISE EN GARDE ⚠

RISQUE DE CORROSION : Les hydrocarbures halogénés, lorsqu'ils sont exposés à une flamme, précipitent avec toute condensation présente dans l'appareil de chauffage pour former de l'acide chlorhydrique, qui attaque facilement tous les métaux, y compris l'acier inoxydable de qualité 300. Des précautions doivent être prises pour séparer ces vapeurs du processus de combustion. Une alimentation en air extérieur DOIT ÊTRE fournie au brûleur chaque fois que la présence de ces composés est suspectée.

INSTALLATION

REMARQUE : Avant l'installation, préparez les fournitures, les outils et la main-d'œuvre nécessaires.

Déballage et inspection

- Cet appareil de chauffage a été testé et inspecté en usine avant son emballage et il était alors en bon état de fonctionnement.
- Si cet appareil de chauffage a été endommagé durant son expédition, réclamez les dommages au transporteur et avisez immédiatement le distributeur autorisé du fabricant. Si vous êtes distributeur, suivez les procédures de la politique sur le fret FOB.

Liste de contrôle avant l'installation

- ☐ Sur la plaque signalétique, vérifiez si les caractéristiques techniques du gaz et les caractéristiques électriques de l'appareil de chauffage sont compatibles avec les installations au chantier.
- ☐ Lisez le manuel et étudiez les directives d'installation du modèle à installer.
- ☐ Si vous ne connaissez pas les caractéristiques du lieu d'installation, vérifiez auprès de la société gazière locale ou de toute autre agence susceptible de les connaître.
- ☐ Avant de commencer, rassemblez les fournitures, les outils et la main-d'œuvre nécessaires.
- ☐ Vérifiez si certaines options à installer au chantier (reportez-vous au [Tableau 5](#)) doivent être fixées à l'appareil de chauffage avant l'installation. Assurez-vous que toutes les options commandées sont présentes sur le site d'installation.

Tableau 5. Options installées sur le chantier	
Option	Description
AG7	Modulation électronique avec thermostat d'ambiance
AG9	Modulation électronique avec rapport de réduction de 2:1 et sélecteur de température à distance
CA1	Kit de ventilation forcée, 115/1/60
CA2	Kit de ventilation forcée, 208/1/60
CA3	Kit de ventilation forcée, 230/1/60
CE1	Valve d'arrêt manuelle, gaz naturel
CE2	Valve d'arrêt manuelle, propane
CL1	Thermostat à un étage
CL9	Commande électronique de salle de modulation
CL22	Thermostat à deux étages
CL33	Thermostat numérique à deux étages
CL52	Thermostat numérique à un étage
CM1	Couvercle de verrouillage du thermostat
CM1B	Grand couvercle de verrouillage du thermostat
CN1A-CN3Z	Diverses options de commutateur à distance
CP2, CP3, CP4, CP41, CP58	Interrupteurs de déconnexion
CS1	Kit de bride d'évacuation des condensats

Modifications préalables à l'installation

Conversion d'un appareil de chauffage à une valeur en CFM supérieure

La chaufferette de conduit a été conçue en usine pour une plage de débit d'air correspondant à celle de la plaque signalétique. La conversion effectuée en fonction des présentes instructions modifiera la correspondance de la plaque signalétique comme indiqué dans le [Tableau 6](#). Vérifiez la taille inscrite sur la plaque signalétique. Assurez-vous que la conversion peut être effectuée pour cet appareil de chauffage. Suivez les instructions ci-dessous.

Tableau 6. Haut débit d'air											
Minimum ou maximum	Taille de l'unité (MBTUh)										
	75	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400
	CFM										
Minimum	735	980	1225	1475	1720	1965	2210	2455	2945	3440	3930
Maximum	2765	3685	4605	5530	6450	7370	8295	9215	11,060	12,900	14,745

⚠ DANGER ⚠

- La conversion doit être faite par une agence de réparation qualifiée et respecter les instructions du fabricant ainsi que les codes et les exigences des autorités locales. Si les instructions qui suivent ne sont pas intégralement suivies, vous vous exposerez à des risques sérieux d'incendie, d'explosion ou de production de monoxyde de carbone pouvant causer des dommages matériels, des blessures graves ou la mort. L'agence qualifiée responsable de la conversion est entièrement responsable de la conversion d'appareil en une application à haut débit.
- Les présentes instructions sont conçues pour convertir, avant l'installation, une chaufferette de conduit en une application à haut débit. Si la chaufferette de conduit est déjà en place, pour votre sécurité, fermez l'alimentation en gaz et coupez le courant électrique avant de procéder.

REMARQUE : Si le débit d'air a été inversé ou si d'autres options installées au chantier s'appliquent

INSTALLATION—SUITE

Modifications préalables à l'installation—suite

Conversion d'un appareil de chauffage à une valeur en CFM supérieure—suite

1. Retirez les chicanes de l'échangeur de chaleur (voir [Figure 3](#)) :
 - a. Retirez les vis des supports et glissez l'ensemble des chicanes hors de l'échangeur de chaleur.
 - b. Reposez les vis afin de combler les trous.
 - c. La conversion des appareils de taille 75 et 100 est terminée; passez à l'étape 3.

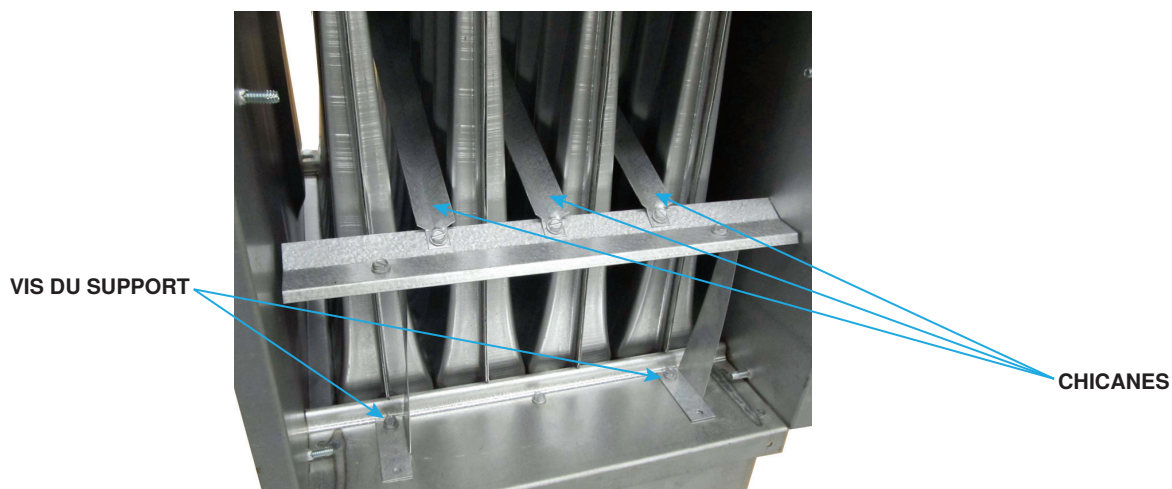


Figure 3. Retrait du déflecteur de l'échangeur de chaleur

2. Appareils de taille 125 à 400 seulement – retirez les chicanes latérales (voir [Figure 4](#)) :

REMARQUE : NE retirez PAS ces chicanes latérales sur les dimensions 75 et 100.

- a. Du côté entrée d'air de l'échangeur de chaleur, identifiez les chicanes latérales et retirez-les; chaque chicane est fixée au moyen de deux vis.
- b. Retirez les deux chicanes.

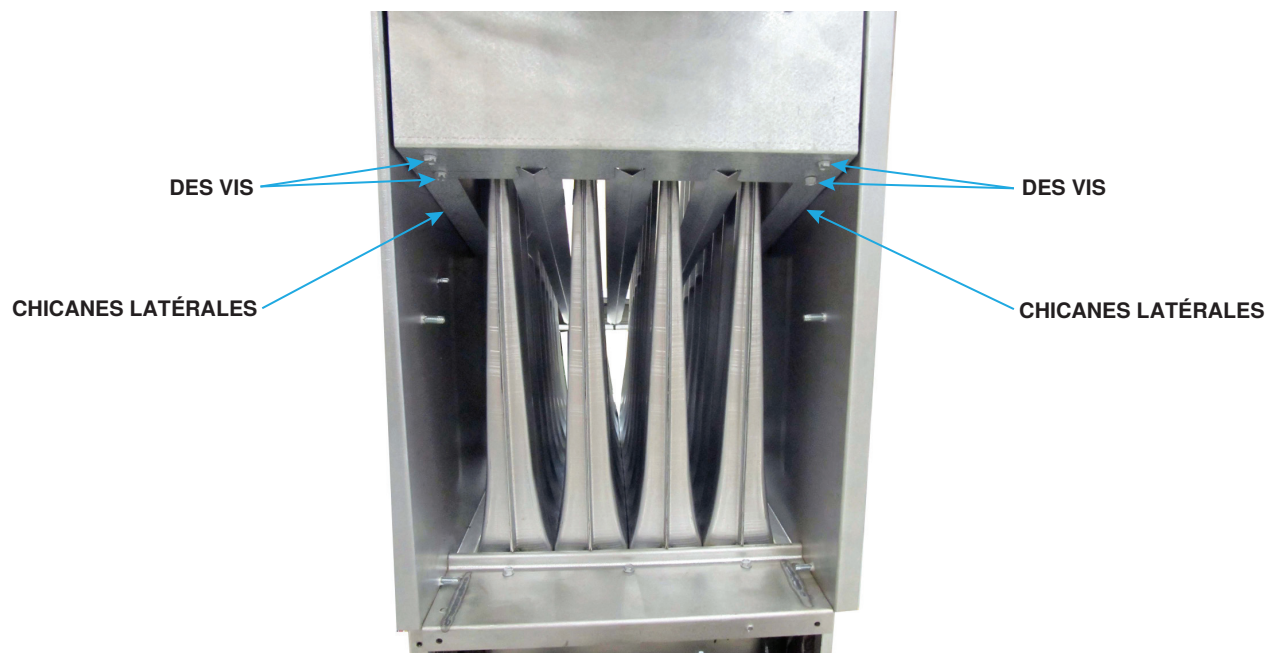


Figure 4. Retirez les chicanes latérales

3. Remplissez l'étiquette de conversion (voir **Figure 5**) :
 - a. Retirez l'étiquette de conversion (PN 263310) se trouvant dans la poche de documentation.
 - b. Remplissez les renseignements demandés.
4. Vérifiez le fonctionnement de l'appareil. Assurez-vous de respecter les débits d'air du **Tableau 6**.

IMPORTANT	
This appliance has been converted on Cet appareil a été converti _____ (date)	
to _____ cfm maximum throughput au _____ pi ³ /min consommation maximum	
to _____ cfm minimum throughput au _____ pi ³ /min consommation minimum	
by / par _____ (name & address of company making this conversion) , with kit no. / avec la kit no _____ 263308	
which accepts the responsibility that this conversion has been properly made. qui accepte la responsabilité que cette conversion a été correctement faite.	
	263310

Figure 5. L'étiquette de conversion

Conversion de flux d'air inversé

Les fournaies à conduits sont équipées de déflecteurs d'air bidirectionnels entre les tubes d'échange de chaleur. Lorsque l'on fait face au compartiment de commande de la fournaie, la direction standard ou le débit d'air se fait de gauche à droite. Les installations qui requièrent un débit d'air de droite à gauche lorsque l'on fait face au compartiment de commande nécessitent le repositionnement des déflecteurs d'air bidirectionnels sur le chantier. Changez la position des déflecteurs comme suit :

1. Enlevez les vis de déflecteur (voir **Figure 6**). Soulevez légèrement chaque déflecteur et faites-le glisser vers l'avant. Enlevez complètement tous les déflecteurs de l'échangeur de chaleur.
2. Enlevez les vis de support du déflecteur (voir **Figure 6**) supérieur et le support de déflecteurs supérieur. Installez le support de déflecteurs à l'extrémité opposée de l'échangeur de chaleur.
3. Enlevez les vis de support (voir **Figure 6**), le support de déflecteurs inférieur complet et les autres supports. Remplacez les vis dans les trous pour boucher ces derniers. Installez le tout à l'extrémité opposée de l'échangeur de chaleur au moyen de vis à tôle fournies au chantier.
4. Réinstallez les déflecteurs de flux d'air retirés à l'étape 1 et fixez-les à l'aide des vis de déflecteur.

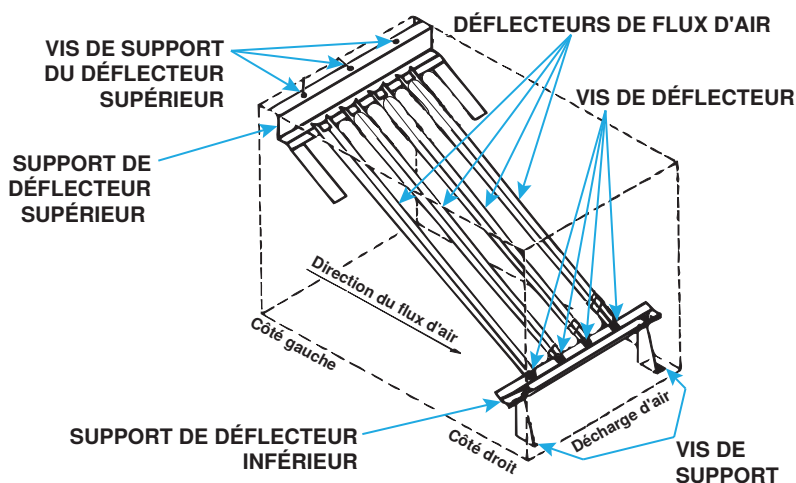


Figure 6. Déflecteurs de flux d'air

INSTALLATION—SUITE

Modifications préalables à l'installation—suite

Changer la direction de la sortie de ventilation

REMARQUE : La sortie de ventilation peut être horizontale ou verticale.

Si vous désirez changer l'orientation de la connexion de cheminée (voir [Figure 7](#)) :

1. Retirez les vis qui fixent la sortie de ventilation.
2. Inverser la position de la sortie d'aération.
3. Fixez la sortie de ventilation en position inversée à l'aide de vis.

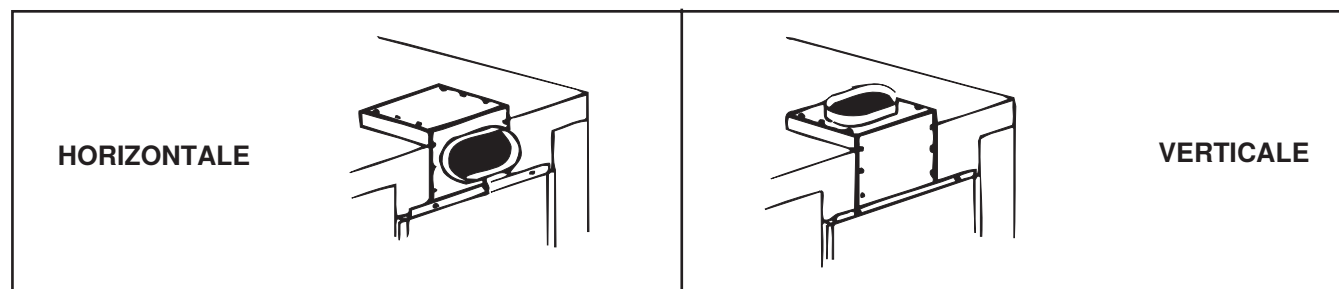


Figure 7. Positions de sortie d'évent

Installation du kit d'évacuation des condensats (option CS1)

Une fournaise installée en aval d'un système de réfrigération ou d'air d'appoint nécessite un drain de condensat pour éliminer toute condensation qui pourrait se former. Installez le kit d'évacuation des condensats comme suit :

1. En utilisant l'écrou de déchets (voir [Figure 8](#)) comme gabarit, percez trois trous—un trou de drainage de 3/4 de pouce et deux trous de fixation de 1/4 de pouce dans le bac inférieur de l'armoire de la fournaise.

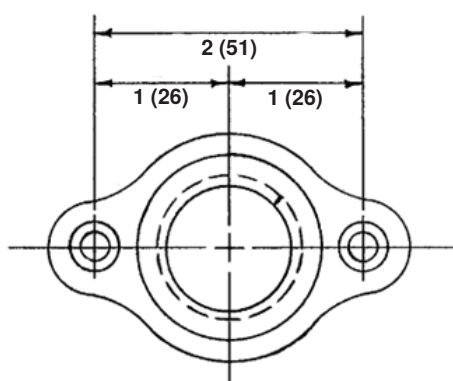


Figure 8. Écrou de rebut

2. Appliquez le mastic RTV du kit sur l'écrou de déchets et le bac inférieur et fixez l'écrou de déchets au bac inférieur à l'aide de deux vis à métaux et d'écrous hexagonaux du kit.

REMARQUE : Un dégagement minimum de 4 pouces (102 mm) est requis sous la fournaise si un coude à 90 degrés est utilisé.

3. Vissez le tuyau d'évacuation en PVC de 3/4 po fourni sur le terrain dans l'écrou de déchets et terminez l'évacuation à l'extérieur du bâtiment. Prévoyez un siphon pour empêcher l'air de pénétrer dans la zone de combustion.
4. Sceller le tuyau d'évacuation ainsi que les coins et les ouvertures du bac inférieur à l'aide d'un produit d'étanchéité RTV.

REMARQUE : Le collecteur de condensats et le système de mise au rebut doivent être nettoyés périodiquement.

Montage de l'appareil de chauffage

⚠ AVERTISSEMENT ⚠

- Avant l'installation de l'appareil de chauffage, vérifiez si la capacité de charge maximale de la structure est suffisante pour le poids (reportez-vous à la section **Poids**) de l'appareil.
- Les appareils doivent être parfaitement à l'horizontale pour fonctionner adéquatement. N'ajoutez aucun objet ni aucun poids à un appareil de chauffage suspendu.

Suspension-montage

- Cette chaufferette possède un dispositif de suspension à deux points. Voir les dimensions de l'axe central du dispositif de suspension (voir **Figure 1**).
- Sur chaque point de suspension, l'appareil possède un support de tuyauterie avec raccord femelle à rotation libre de 1-pouce NPT. L'installation suspendue peut être réalisée en vissant le raccord sur un tuyau fileté de 1 pouce (voir **Figure 9**, DÉTAIL A).
- Il est également possible de retirer le support de tuyauterie installé en usine pour ensuite installer l'appareil de chauffage comme sur la partie droite de la **Figure 9**, DÉTAIL B.

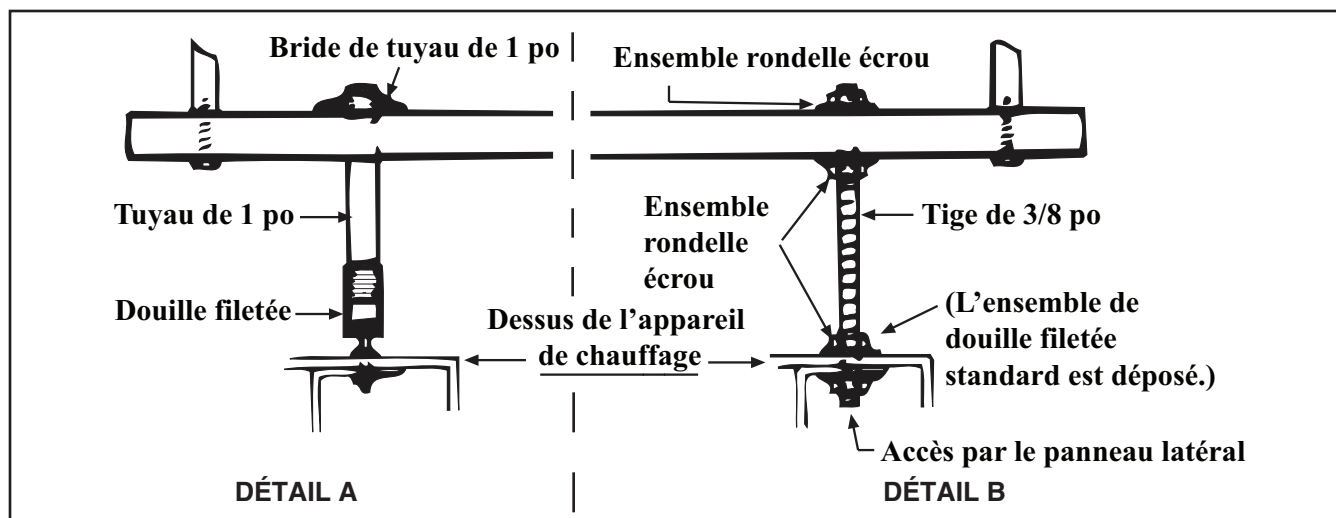


Figure 9. Suspension-montage

Base-montage

⚠ DANGER ⚠

Si vous installez l'appareil de chauffage sur des matières combustibles, un dégagement minimal de 3 pouces (76 mm) est requis. La base ou les pieds utilisés pour le montage de la base doivent être faits de matériaux incombustibles.

Montez la fournaise sur la base à l'aide de supports fabriqués sur place, comme illustré à la **Figure 10**.

INSTALLATION—SUITE

Montage de l'appareil de chauffage—suite

Base-montage—suite

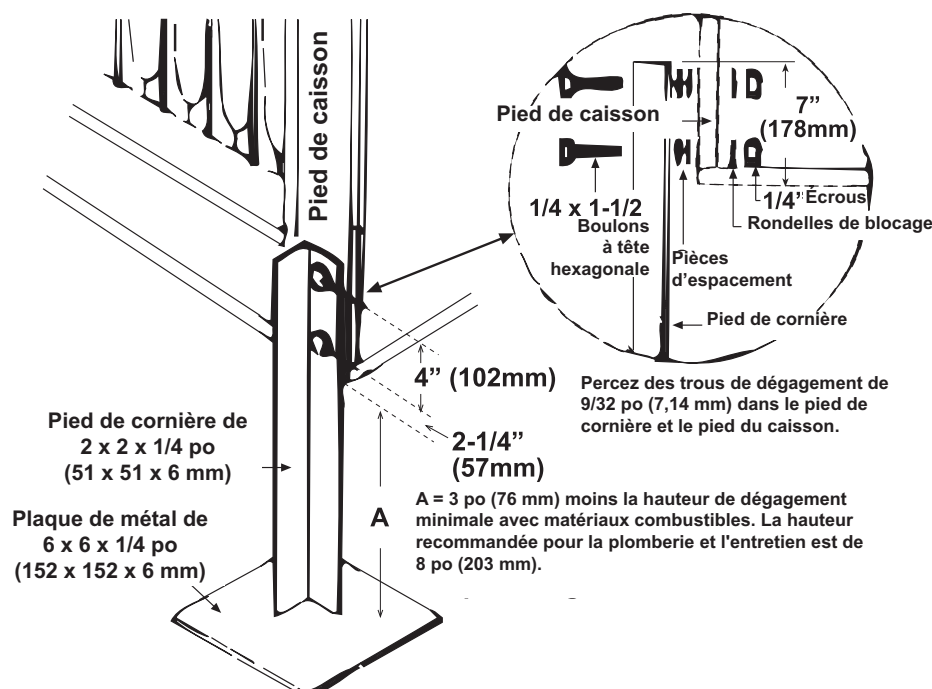


Figure 10. Base-montage

Connexions de conduits

⚠ MISE EN GARDE ⚠

IMPORTANT : Le conduit doit avoir une longueur minimale de 18 pouces (457 mm) à la sortie de la chaufferette avant le début de toute section verticale devant l'ouverture d'échappement du coupe-tirage. Cette longueur est nécessaire pour prévenir toute interférence avec le coupe-tirage intégré.

Exigences relatives aux conduits

- **Type de raccords :** Le type de réseau de conduits dépend en partie du type de toit (solives en bois, solives d'acier en barres, poutre d'acier triangulée, béton préfabriqué) et du type de plafond (suspendu, principal, etc.).
- **Matériau des conduits :** Le conduit rectangulaire doit être fait de fer galvanisé de calibre 26 (AWG) ou plus épais ou d'aluminium de calibre 24 (B&S) ou plus épais.
- **Taille des conduits :** Les conduits d'alimentation en air doivent être d'une taille appropriée pour assurer l'efficacité du système de chauffage. L'autorité en la matière est l'Air Conditioning Contractors Association. Vous pouvez communiquer avec l'association pour commander un manuel qui vous aidera à établir la dimension des conduits (2800 Shirlington Road, Suite 300, Arlington, VA 22206; (www.acca.org)). Cet organisme vend directement un manuel qui décrit en détail la taille des conduits.
- **Structure des conduits :** Toutes les sections de conduits de 24 pouces (610 mm) ou plus larges et de plus de 48 pouces (1,219 mm) de longueur doivent avoir des traverses dans le haut et dans le bas ainsi que des joints debout ou des fers d'angle. Les joints doivent être à tringle coulissante à agrafe ou verrouillés.
- **Les joints :** doivent être à emboîtement ou en S et avec entraînement.
- **À travers les murs en maçonnerie :** Aucun conduit d'air chaud ne doit entrer en contact avec les murs en maçonnerie. Isolez tous les conduits d'air qui traversent un mur de maçonnerie avec au moins 1/2 pouce (12.7 mm) d'isolant; 1 pouce (25.4 mm) d'isolant est recommandé.
- **À travers un espace non chauffé :** Isolez tous les conduits d'air chaud exposés qui traversent un espace non chauffé avec un isolant d'au moins 1/2 pouce (12.7 mm) 1 pouce (25.4 mm) d'isolant est recommandé.

- **Supports de conduits** : Suspendez solidement tous les conduits des éléments des charpentes voisins. N'utilisez pas les branchements des conduits de l'appareil comme supports de conduits.

⚠ MISE EN GARDE ⚠

Le joint entre le conduit d'alimentation en air et la chaudière doit être bien scellé afin d'éviter toute fuite d'air dans le coupe-tirage ou le support du brûleur. Une fuite peut entraîner une mauvaise combustion et des problèmes de veilleuse, réduire la durée de vie de l'échangeur de chaleur et nuire aux performances.

- **Raccordement horizontal du conduit d'alimentation en air au la fournaise** : Branchez le conduit au la fournaise conformément aux étapes suivantes illustrées à la [Figure 11](#) :
 - Assurez-vous que les brides de la fournaise (échangeur thermique) tournent comme indiqué.
 - Formez le branchement du conduit comme montré—U dans le haut et dans le bas et en L sur les côtés.
 - Faites glisser les U-channels sur les brides supérieure et inférieure du la fournaise.
 - Percez des trous de fixation et fixez les U-channels à l'aide de vis à tôle.
- **Panneaux d'accès** : Les conduits doivent être dotés de panneaux d'accès (voir [Figure 11](#)) du côté en amont et du côté en aval de l'appareil de chauffage. Les ouvertures doivent être accessibles lorsque l'appareil de chauffage est en marche et doivent avoir au moins 6 × 10 pouces (152 × 254 mm) pour permettre à la fumée ou à la lumière réfléchie d'être observée en cas de fuite de l'échangeur d'air. Attachez les panneaux de manière à éviter les pertes de chaleur.

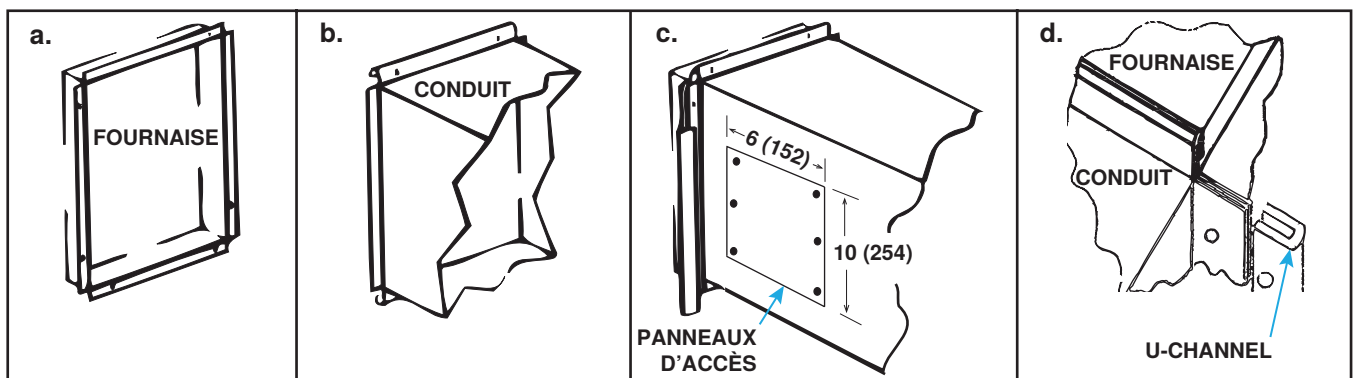


Figure 11. Raccordement des conduits à la fournaise

- **Longueur du conduit d'évacuation horizontal** : Un conduit horizontal d'une longueur d'au moins 18 pouces (457 mm) doit être installé avant les virages et les divisions dans le système de canalisations afin d'éviter toute interférence avec le coupe-tirage intégré.
- **Branchements du conduit de retour d'air sur la fournaise** : Tous les conduits d'air de retour doivent être attachés et scellés aux brides d'air de retour de manière à assurer un raccord étanche.
- **Taille du conduit de retour d'air/grillage** : Assurez-vous que les conduits de retour d'air ou grillages ont un espace libre égal à la taille du branchement du conduit de retour.
- **Dimensions de raccordement** : les dimensions de raccordement (pouces (mm)) sont illustrées à la [Figure 12](#) et répertoriées au [Tableau 7](#).

INSTALLATION—SUITE

Connexions de conduits—suite

Exigences relatives aux conduits—suite

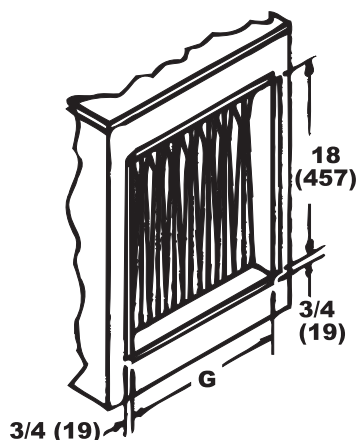


Figure 12. Dimensions des raccords de conduit (se référer au [Tableau 7](#))

Tableau 7. Dimensions de raccordement des conduits						
Taille de l'unité (MBTUh)						
75, 100	125	150, 175	200, 225	250, 300	350	400
Dimension G (voir Figure 12 , pouces (mm))						
12-1/2 (318)	15-1/4 (387)	20-3/4 (527)	26-1/4 (667)	34-1/2 (877)	40 (1016)	45-1/2 (1156)

Débit d'air de la chaufferette de conduit

- La chaufferette de conduit doit être installée du côté de la pression positive de la soufflante (fournie au chantier).
- La distribution de l'air doit être égale à la grandeur de l'échangeur de chaleur. Des pales directionnelles doivent être placées dans les coudes ou les angles d'entrée d'air afin d'assurer une distribution d'air adéquate (reportez-vous à la section [Raccords de la soufflante à la chaufferette de conduit](#)).
- Le débit d'air doit se situer dans la plage indiquée (pi^3/min) sur la plaque signalétique de l'appareil de chauffage.
- Si le débit d'air (pi^3/min) de la soufflante est plus grand que le débit désiré ou permis par l'appareil, reportez-vous à la section [Construction de conduit de dérivation](#) pour déterminer la taille du conduit de dérivation nécessaire ou reportez-vous à la section [Conversion d'un appareil de chauffage à une valeur en CFM supérieure](#) pour convertir l'appareil de chauffage en une application à haut débit (pi^3/min).
- Pour établir la hausse de température, vous devez mesurer les températures d'air d'admission et de sortie à des endroits qui ne sont pas touchés par la chaleur évacuée par l'échangeur de chaleur. [Tableau 8](#) présente la plage de hausse de température admissible en fonction du débit (pi^3/min), de la chute de pression interne et de la taille de l'unité.

Tableau 8. Hausse de température, CFM et chute de pression interne											
Hausse de temp-érature	Taille de l'unité (MBTUh)										
	75	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400
	CFM/chute de pression (IN WC)										
80% d'efficacité thermique											
50°F	1105/0.23	1475/0.43	1840/0.50	2210/0.38	2580/0.52	2945/0.42	3315/0.53	3685/0.40	4420/0.58	5160/0.65	5895/0.67
60°F	920/0.15	1225/0.29	1535/0.33	1840/0.26	2150/0.35	2455/0.28	2765/0.36	3070/0.28	3685/0.39	4300/0.44	4915/0.45
70°F	790/0.10	1050/0.21	1315/0.25	1580/0.19	1840/0.26	2105/0.22	2370/0.27	2630/0.23	3160/0.29	3685/0.31	4210/0.32
80°F	690/0.06	920/0.15	1150/0.21	1380/0.15	1610/0.19	1840/0.17	2070/0.22	2300/0.22	2765/0.25	3225/0.25	3685/0.25
90°F	610/0.04	815/0.11	1020/0.18	1225/0.12	1430/0.16	1635/0.14	1840/0.17	2045/0.21	2455/0.22	2865/0.23	3275/0.19
Avec chicanes latérales retirés											
20°F	2765/0.62	3685/1.08	4605/1.16	5530/0.85	6450/1.19	7370/1.00	8295/1.28	9215/0.90	11,060/1.26	12,900/1.23	14,745/1.23
30°F	1840/0.28	2455/0.5	3070/0.53	3685/0.39	4300/0.54	4915/0.45	5530/0.58	6140/0.41	7370/0.57	8600/0.56	9830/0.56
40°F	1380/0.16	1840/0.28	2300/0.28	2765/0.21	3225/0.29	3685/0.25	4145/0.31	4605/0.22	5530/0.32	6450/0.31	7370/0.31
50°F	1105/0.12	1475/0.16	1840/0.21	2210/0.15	2580/0.18	2945/0.16	3315/0.21	3685/0.15	4420/0.21	5160/0.19	5895/0.19
60°F	920/0.10	1225/0.14	1535/0.15	1840/0.12	2150/0.15	2455/0.12	2765/0.15	3070/0.11	3685/0.15	4300/0.14	4915/0.15
75°F	735/0.10	980/0.12	1225/0.12	1475/0.11	1720/0.12	1965/0.11	2210/0.12	2455/0.08	2945/0.11	3440/0.11	3930/0.11

⚠ AVERTISSEMENT ⚠

L'appareil de chauffage doit être installé du côté de la pression positive de la soufflante de circulation d'air.

- En particulier, vous devez tenir compte de l'angle d'approche du raccord de conduit et de la disposition de l'ouverture de refoulement de la soufflante.
- Si elle est à refoulement horizontal par le haut, assurez-vous que la longueur du conduit jusqu'à la chaufferette de conduit est suffisante pour assurer un flux d'air régulier au bout du conduit. Des déflecteurs peuvent aussi être insérés entre la soufflante et l'appareil de chauffage pour assurer un flux régulier d'air à travers l'échangeur de chaleur.
- Consultez le **Figure 13** pour déterminer le positionnement approprié de la soufflante et de la chaufferette de conduit.

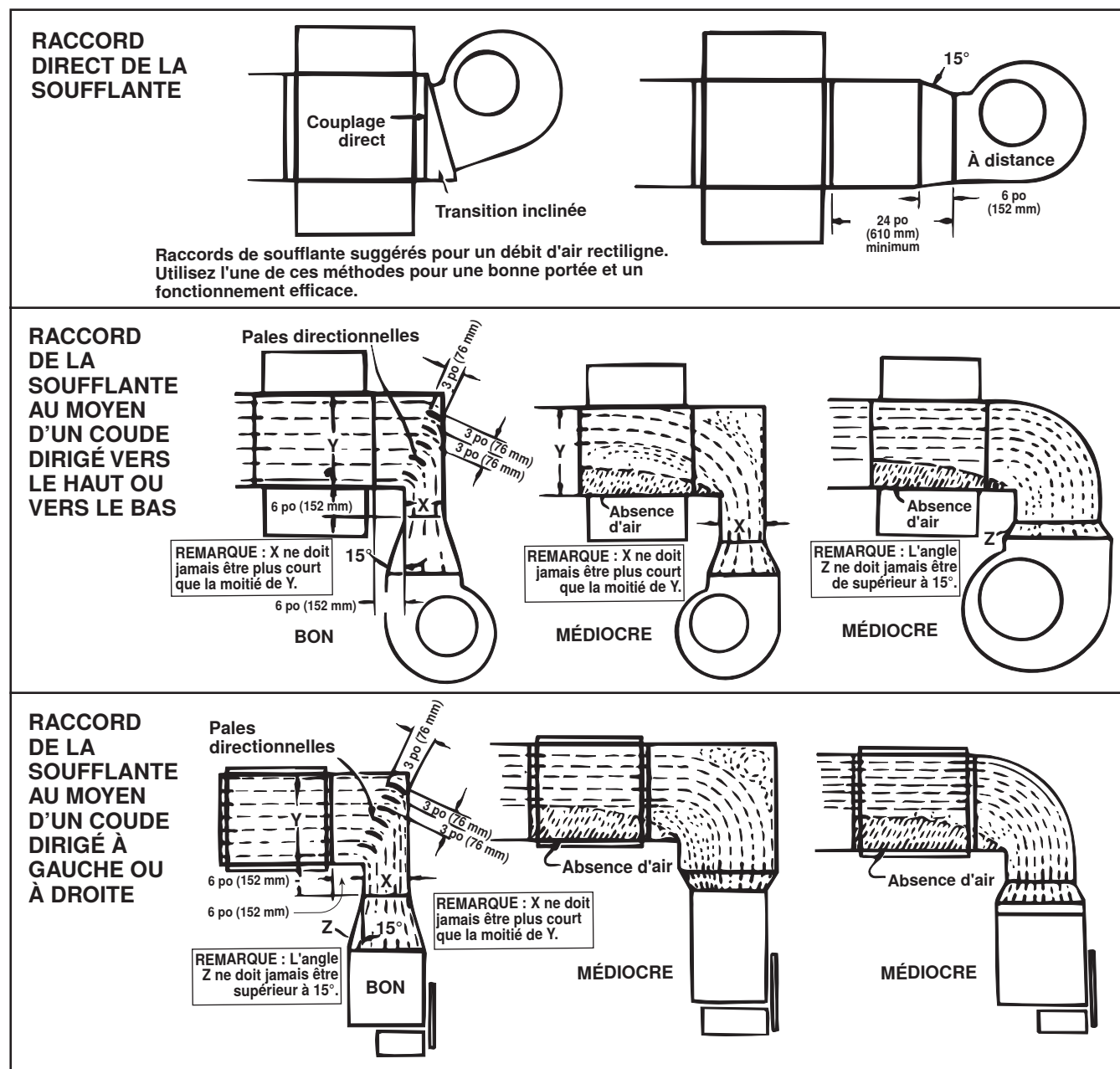


Figure 13. Raccords de la soufflante à la chaufferette de conduit

INSTALLATION—SUITE

Connexions de conduits—suite

Construction de conduit de dérivation

Si le débit d'air (pi^3/min) à travers l'appareil de chauffage est plus élevé que le débit désiré ou permis par l'appareil, vous pouvez installer un conduit de dérivation (voir **Figure 14**) pour remédier à la situation. Le conduit de contournement doit être situé sur le côté opposé aux commandes et à 51 mm (2 pouces) du panneau latéral de l'échangeur de chaleur. La profondeur du conduit de contournement est de 457 mm (18 pouces) tant à l'entrée qu'à la sortie. Déterminez la taille appropriée du conduit de contournement comme suit:

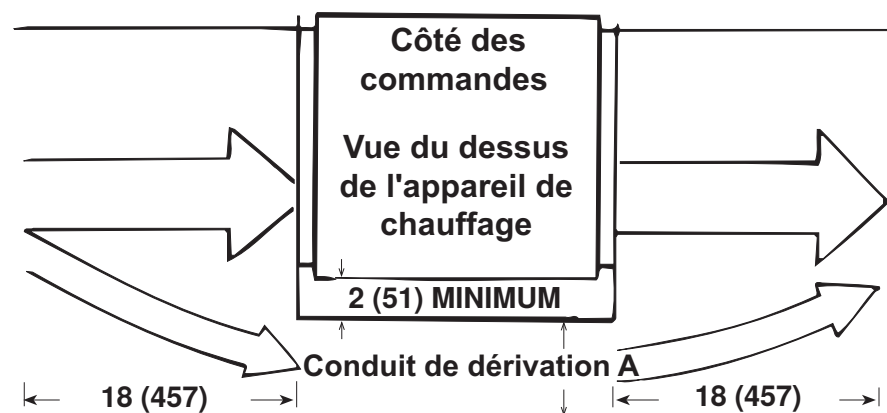


Figure 14. Dimensions du conduit de dérivation

1. Référez-vous au **Tableau 8** pour déterminer la chute de pression (C.P.) et le débit d'air (pi^3/min) admissible de l'appareil de chauffage à installer. Par exemple : taille de l'unité **150 @ 50°F** de hausse de température = chute de pression **0.38** et $\text{pi}^3/\text{min} **2,210**.$
2. Soustrayez le débit permis du débit réel pour déterminer la quantité d'air qui doit être dévié par le conduit de contournement. Par exemple: débit réel = **3,000** – CFM admissible de **2,210** = débit de dérivation **790**.
3. Référez-vous au **Tableau 9** pour déterminer la taille du conduit de dérivation comme suit :
 - a. Aller à la colonne la plus proche de la chute de pression dans le réchauffeur.
 - b. Descendez dans le tableau jusqu'au débit plus élevé et le plus près du résultat obtenu à l'étape 2.
 - c. Déplacez-vous vers la colonne de gauche pour déterminer la taille requise du conduit de dérivation. Par exemple : la colonne de C.P. est **0.40**, 0.40 et la valeur du débit de dérivation est **900** et la taille du conduit de dérivation est **3 pouce (76 mm)**.

Tableau 9. Taille du conduit de dérivation									
Dimension A (pouces (mm))*	Baisse de pression (po d'eau)								
	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50
	Débit de dérivation (CFM)								
3 (76)	490	530	610	700	780	830	900	960	1010
4 (102)	630	750	870	980	1090	1160	1250	1310	1400
5 (127)	850	1010	1190	1300	1410	1520	1640	1730	1810
6 (152)	1050	1290	1480	1650	1800	1940	2090	2200	2320
7 (178)	1250	1510	1760	1960	2180	2320	2500	2650	2800
8 (203)	1490	1810	2100	2350	2560	2760	2940	3110	3290
9 (229)	1700	2100	2400	2700	2970	3200	3400	3600	3800
10 (254)	1920	2350	2760	3090	3650	4020	4300	4550	4800

*Voir **Figure 14**.

REMARQUE: Les possibilités ne sont pas toutes couvertes. Si votre installation n'est pas couverte, la taille appropriée peut être déterminée en consultant votre représentant d'usine.

Installation du capteur de température pour l'air de charge

Selon l'option de contrôle des gaz, le capteur de température de l'air de refoulement est installé à l'usine ou sur le site. Les capteurs sur le site ont l'une des deux configurations suivantes : un ensemble capteur et tube de mélange ou un ensemble support de capteur et boîte de jonction. Pour les unités avec option de support de capteur et de boîte de jonction, le capteur est normalement installé sur un support dans la décharge du four pour l'expédition, mais il peut être monté dans le pied de l'armoire (voir [Figure 15](#)).

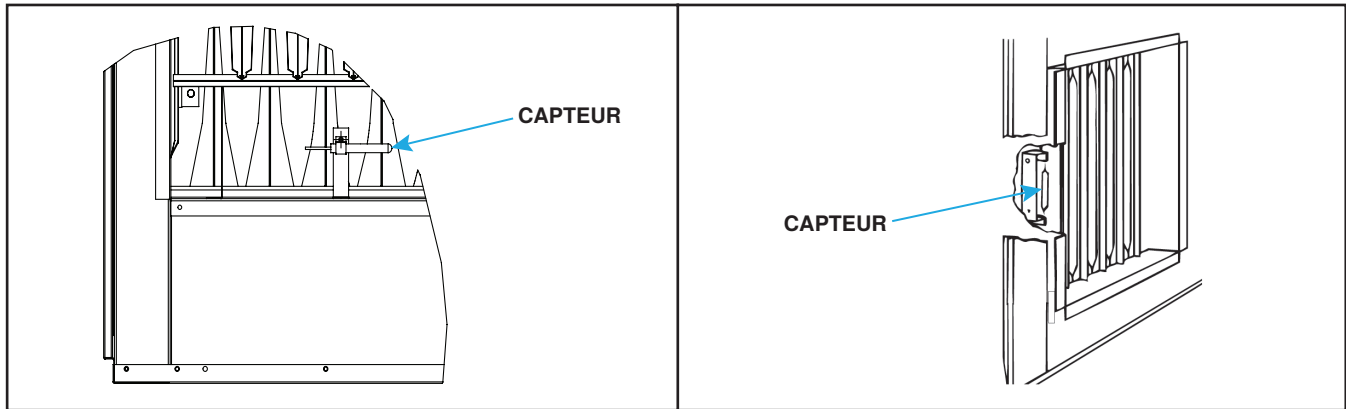


Figure 15. Lieux d'expédition du capteur capillaire

REMARQUE : Selon la dernière édition de la norme 201 de l'AMCA, dans les conduits droits, l'air est généralement bien mélangé avec un minimum de cinq conduits de même diamètre équivalant à la racine carrée de $4AB/3,14$. A et B sont les dimensions en coupe des conduits. Si la longueur du conduit de refoulement est inférieure à 8 pieds (2,4 mètres), il est recommandé d'utiliser une ailette de mélange pour mélanger l'air de refoulement. Ne montez pas le capteur dans les conduits à la suite d'une séparation dans l'alimentation, car cela entraînera une perte de contrôle dans le conduit qui ne loge pas le capteur.

1. Déterminez l'emplacement dans lequel vous installerez le capteur dans les conduits :
 - a. Positionnez le capteur à au moins 96 pouces (2,435 mm) de la sortie de l'appareil. Sélectionnez un endroit suffisamment éloigné de la sortie pour fournir un bon mélange de températures d'air de refoulement.
 - b. Reportez-vous à la formule suivante pour calculer l'emplacement du capteur—celle-ci suppose des dimensions de section transversale pour le conduit d'alimentation de 24 × 12 pouces (610 × 305 mm) :

$$5 \text{ diamètres de conduits équivalents} \times \sqrt{\frac{4 \times 12 \times 24}{3,14}} = 96 \text{ pouces}$$

$$5 \text{ diamètres de conduits équivalents} \times \sqrt{\frac{4 \times 305 \times 610}{3,14}} = 2435 \text{ millimètres}$$

2. Déterminer l'orientation du capteur :
 - a. Dans les conduits horizontaux, positionnez l'ensemble de capteur en haut, au milieu du conduit, avec la sonde du capteur descendant à la verticale dans le centre du flux d'air.
 - b. Dans les conduits verticaux, positionnez l'ensemble de capteur au milieu de la paroi latérale du conduit qui correspond au centre supérieur de la sortie de refoulement.

REMARQUE : La position du capteur dans le conduit est importante—le tube de mélange mesure 12 pouces (305 mm) de long et le support du capteur s'étend sur 9-3/16 pouces (233 mm) dans le conduit.

3. Installer le capteur dans les conduits :
 - a. Pour les unités avec ensemble capteur et tube de mélange (voir [Figure 16](#)), enlever le panneau d'accès aux conduits, glissez le tube de mélange dans le conduit et fixez le capteur.

INSTALLATION—SUITE

Connexions de conduits—suite

Installation du capteur de température pour l'air de charge—suite

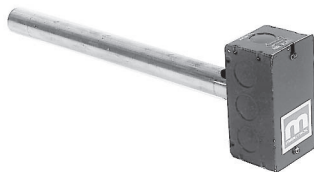


Figure 16. Ensemble capteur et tube de mélange

REMARQUE : Pour le capteur capillaire, choisissez un emplacement dans le conduit de sorte que la longueur minimale du tube capillaire se trouve à l'intérieur du conduit. Le capteur étant plus large que le tube, un joint et une plaque de retenue sont fournis pour boucher l'orifice et protéger le tube capillaire lors de son passage dans le conduit. Deux vis à tête (non fournies) sont nécessaires pour fixer la plaque.

- b. Pour les unités avec option de support de capteur et de boîte de jonction (voir [Figure 17](#)) :



Figure 17. Ensemble support de capteur et boîte de jonction

- (1) Avant de raccorder les conduits à la fournaise, retirez le capteur capillaire de sa position d'expédition sur la fournaise (voir [Figure 15](#)).
- (2) À l'emplacement de conduit sélectionné, marquez et découpez un trou de 1/2 pouce qui sera scellé avec un joint et une plaque de retenue (voir [Figure 18](#)). Insérez le capteur et le tube capillaire dans le trou.

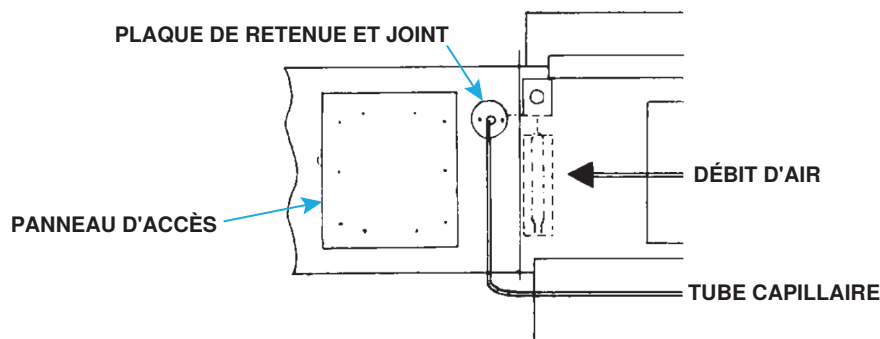


Figure 18. Installation du capteur capillaire

- (3) Retirez le panneau d'accès aux conduits (voir [Figure 18](#)) et installez le capteur dans le support du capteur de manière à ce qu'il détecte la température de l'air lorsqu'il circule à travers les trous du support.
- (4) Placez le support du capteur et l'ensemble de la boîte de jonction à l'intérieur du conduit de manière à ce que le capteur soit protégé du flux d'air direct et fixez la boîte de jonction au conduit à l'aide de quatre vis à tête #6 fournies sur site.
- (5) Faites glisser le joint (fente coupée) et la plaque de retenue du trou sur le tube capillaire. Avec le joint à côté des conduits, installez la plaque de retenue des trous et fixez-la à l'aide des vis à tête fournies sur place.
- (6) Fermez le panneau d'accès des conduits.

REMARQUE : Assurez-vous que tous les fils des capteurs sont connectés conformément au schéma de câblage fourni avec l'unité.

4. Branchez le(s) fil(s) du capteur—pour les unités avec support de capteur et ensemble de boîte de jonction, retirez l'orifice prédécoupé de la boîte de jonction et branchez le fil du capteur à l'aide du connecteur de câble fourni sur le site et fixé à la boîte.

Connexions d'évent

⚠ DANGER ⚠

- L'absence d'un système de ventilation approprié pourrait causer des dommages matériels et des blessures graves, voire mortelles. Cet appareil de chauffage doit être installé avec une connexion de ventilation et un évent approprié à l'extérieur du bâtiment. L'évent doit être installé conformément à la *Part 7, Venting of Equipment* de la plus récente version de la norme *National Fuel Gas Code* (ANSI Z223.1) ou selon les spécifications correspondantes des normes nationales ou provinciales en vigueur. Si l'appareil est installé au Canada, l'installation doit respecter la norme *Installation Code for Gas Burning Appliances and Equipment* (CAN/CGA B149.1) ainsi que les autres normes locales en vigueur.
- Le fonctionnement sécuritaire de tout appareil au gaz avec ventilation par gravité requiert un système de ventilation fonctionnant correctement, un bon approvisionnement en air de combustion (reportez-vous à la section [Exigences d'air de combustion](#)) un entretien régulier et des inspections fréquentes.

Exigences particulières pour les systèmes d'évacuation

- Prévoyez un dégagement d'au moins 18 pouces entre l'ouverture d'échappement du coupe-tirage et toute obstruction. Il ne faut pas exposer l'ouverture d'échappement à des courants d'air, notamment en provenance d'une porte en hauteur ou d'un équipement de traitement de l'air.
- L'appareil est équipé d'un déflecteur de courants d'air intégré, de sorte qu'il ne faut PAS installer un déflecteur d'air externe sur le raccord de ventilation ni effectuer d'altération interne. N'installez pas de volet manuel ou d'autre obstruction dans le raccord de ventilation.
- Le tuyau de ventilation doit être en acier galvanisé (minimum 26 gauge) ou en tout autre matériau non corrosif équivalent. Il est recommandé d'utiliser un tuyau de ventilation à double paroi de type B (p. ex. Metalbestos ou Amerivent). Notez que il n'existe pas de tuyau à double paroi d'un diamètre de 9 pouces.
- S'il est nécessaire de faire passer un tuyau de ventilation dans un mur extérieur contenant des matériaux combustibles, un manchon approprié doit être utilisé. Le tuyau de ventilation doit avoir un dégagement d'au moins 6 pouces (152 mm) avec tout matériau combustible ou selon les spécifications du fabricant de tuyau à double paroi.
- Lorsque la sortie de l'appareil de chauffage est à l'horizontale, il est recommandé d'installer une section de tuyau droit de 12–18 pouces (305–457 mm) sur le col de la cheminée avant d'installer un coude. La section de tuyau horizontale doit avoir une inclinaison uniforme vers le haut d'au moins 1/4 pouce par pied dans la direction de l'évacuation. Le tuyau latéral ne doit pas avoir une longueur dépassant les dimensions indiquées dans les tables de ventilation du *National Fuel Gas Code* ou du *Canadian Installation Code for Gas Burning Appliances* (se référer au [Tableau 10](#)).

Tableau 10. Longueurs maximales admissibles du conduit d'évacuation

Configuration de ventilation	Diamètre de tuyau d'évacuation (pouces)	Hauteur verticale de l'évent (pieds (mètres))					
		6 (1.8)	8 (2.4)	10 (3.0)	15 (4.6)	20 (6.1)	30 (9.1)
		Longueur horizontale maximale (pieds (mètres))					
Raccord double paroi de type B et évent double paroi de type B	5	6 (1.8)	8 (2.4)	10 (3.0)	16 (4.9)	20 (6.1)	20 (6.1)
	6			16 (4.9)		30 (9.1)	40 (12.2)
	7 ou 8	6 (1.8)	16 (4.9)	20 (6.1)	30 (9.1)	30 (9.1)	40 (12.2)
	10 ou 12						
Tuyau métallique à paroi simple	5	2 (0.6)	5 (1.5)	5 (1.5)	5 (1.5)	—	—
	6			10 (3.0)	10 (3.0)	10 (3.0)	
	7	2 (0.6)	10 (3.0)	15 (4.6)	15 (4.6)	15 (4.6)	
	8, 9, 10, ou 12				20 (6.1)	20 (6.1)	

- Les raccords d'évent installés sur des appareils de chauffage de catégorie I ne doivent pas être connectés sur un composant d'un système à tirage mécanique fonctionnant sous une pression positive.

INSTALLATION—SUITE

Connexions d'évent—suite

Exigences particulières pour les systèmes d'évacuation—suite

- Les tuyaux horizontaux doivent être soutenus tous les 6 pieds (1.8 mètres). Les tuyaux de ventilation à double paroi de type B doivent être soutenus conformément aux instructions du fabricant de tuyau. Les tuyaux de ventilation à paroi simple doivent être soutenus selon les pratiques acceptées de l'industrie. Il ne faut jamais compter sur l'appareil de chauffage pour supporter des tuyaux horizontaux ou verticaux. Utilisez des supports en matériau non combustible.
- S'il est nécessaire d'utiliser un tuyau de ventilation très long ou si le tuyau de ventilation est exposé à de l'air froid, il est possible que de la condensation survienne dans le tuyau. Il existe deux façons d'éviter ou éliminer ce problème :
 - a. Prévenir la condensation en isolant le tuyau afin que la température des gaz dans la cheminée ne descende jamais à moins de 250°F (121°C) ou
 - b. L'utilisation d'un tuyau de ventilation à double paroi de type B est recommandée pour réduire/éliminer les problèmes de condensation. Si le système peut être exposé à des conditions extrêmes et qu'une condensation semble inévitable, installez un piège pour récupérer le condensat.
- Le raccord de ventilation peut être converti en cheminée permanente ou en conduit d'évacuation de gaz. La superficie efficace du raccord de ventilation, de la cheminée ou de la conduit d'évacuation connecté(e) à un seul appareil de chauffage ne doit pas être inférieure à la superficie de la sortie d'évacuation de l'appareil de chauffage ou selon les exigences des méthodes de ventilation approuvées. La superficie efficace d'un conduit d'évacuation ou d'une cheminée connecté(e) à plusieurs appareils de chauffage ne doit pas être inférieure à la superficie du plus grand raccord de ventilation plus 50% de la superficie des autres raccords d'évent ou selon les exigences des méthodes de ventilation approuvées.
- La hauteur minimale d'un tuyau de ventilation vertical est de 5 pieds (1.5 mètres) dans la mesure où aucun raccord de ventilation horizontal n'est utilisé. Si un raccord de ventilation horizontal est nécessaire, consultez le [Tableau 10](#) ou du *National Fuel Gas Code* ou du *Canadian Installation Code for Gas Burning Appliances* pour connaître la longueur maximale autorisée du tuyau horizontal (raccord de ventilation) selon la hauteur du conduit d'évacuation.
- Le conduit d'évacuation ou la cheminée doit atteindre une hauteur d'au moins 3 pieds (1 mètre) au-dessus du plus haut point de la zone où il sort du bâtiment (toit ou mur) et au moins 2 pieds (0.6 mètre) au-dessus de toute obstruction ou partie de bâtiment située à une distance horizontale de 10 pieds (3 mètres) ou moins.
- Installez un bouchon d'évent sur l'extrémité du tuyau de ventilation afin d'éviter que la pluie ou la neige puisse entrer dans l'extrémité ouverte. Si vous installez un bouchon de grosseur 125, faites passer le tuyau de ventilation de 7 pouces et utilisez un raccord d'augmentation de diamètre obtenu localement pour installer un bouchon de 8 pouces.
- Si l'appareil de chauffage est installé dans un espace desservi par un gros ventilateur d'évacuation, assurez-vous que ce ventilateur ne nuit pas au fonctionnement de l'appareil de chauffage ni à la ventilation satisfaisante des résidus de combustion.
- S'il existe une pression négative (dont la présence peut être confirmée par un courant d'air descendant), il sera nécessaire d'installer un ventilateur à motorisation mécanique conçu sur mesure en usine (option CA). S'il existe une très forte pression négative, il est possible qu'un système d'adduction d'air complémentaire doive être installé (refer to [Ventilateur forcée \(option CA\)](#)).

Ventilateur forcée (option CA)

⚠ MISE EN GARDE ⚠

Le ventilateur motorisé ne doit jamais être installé sans adaptateur de ventilateur.

- Si un appareil de chauffage avec ventilation par gravité doit être installé dans un endroit où une ventilation horizontale est nécessaire ou dans un endroit où une pression négative empêche toute ventilation par gravité, il sera nécessaire d'installer un ventilateur motorisé disponible en option.
- Utilisez uniquement un ventilateur motorisé fourni par le fabricant de l'appareil de chauffage et suivez attentivement les instructions accompagnant le ventilateur. Utilisez l'adaptateur de ventilateur inclus pour connecter le ventilateur motorisé à l'appareil de chauffage.
- Lorsqu'un ventilateur motorisé (option CA) est installé, l'appareil de chauffage peut être ventilé horizontalement ou verticalement. Ne dépassez pas les longueurs de tuyaux de ventilation indiquées dans la [Tableau 11](#).

Tableau 11. Longueur de ventilation maximale pour les appareils avec un ventilateur forcée optionnel								
Diamètre du tuyau de ventilation (pouces)	Taille de l'unité (MBTUh)							
	75–150	175	200	225	250	300	350	400
	Longueur de ventilation maximale (pieds (mètres))*							
4	100 (30)	75 (23)	50 (15)	35 (11)	30 (9)	15 (4.6)	—	
6	—				100 (30)**		100 (30)	92 (28)
REMARQUE : La longueur minimale de ventilation est de 5 pieds (1.5 mètres).								
*Réduisez la longueur de ventilation conformément aux indications suivantes pour chaque élément installé : 7 pieds (2.1 mètres) pour coude de 45 degrés, 15 pieds (4.6 mètres) pour coude 90 degrés, et 10 pieds (3 mètres) pour bouchon de ventilation.								
**Si la sortie du dispositif de ventilation mesure 4 pouces et que vous désirez installer un tuyau de ventilation de 6 pouces, utilisez un raccord agrandisseur de diamètre conique approprié.								

Volet de ventilation (option AV7)

- Le volet de ventilation (voir [Figure 19](#)) disponible en option est motorisé et se ferme lorsque l'appareil de chauffage ne fonctionne pas. Le volet de ventilation disponible en option peut être utilisé uniquement avec l'allumage à étincelle verrouillable (option AH3). Il est livré dans une boîte séparée. Installez le dispositif de ventilation conformément aux instructions de son fabricant. Installez les câbles électriques selon le schéma de câblage illustré sur l'appareil de chauffage.



Figure 19. Volet de ventilation (option AV7)

- Le faisceau de câblage sur le volet de ventilation doit avoir une longueur de 8 pieds (2.4 mètres). Le volet de ventilation doit être situé le plus près possible de l'appareil de chauffage et ne doit pas être à plus de 8 pieds (2.4 mètres) du contrôleur d'allumage.
- Le contrôleur d'allumage possède un dispositif de sécurité dont l'utilisation avec un volet de ventilation empêche toute utilisation ultérieure sans un tel volet.

Sortie d'évent

Tableau 12. Taille et configuration de l'évent		
Taille de l'unité (MBTUh)	Taille (pouces)	Configuration
75	5	Rond
100	6	Rond
125	7	Ovale
150, 175	8	Ovale
200, 225	8	Rond
250, 300	10	Ovale
350, 400	12	Ovale

INSTALLATION—SUITE

Connexions de tuyauterie

Pression d'alimentation de gaz

- Cet appareil est équipé pour une pression d'alimentation en gaz maximum de 1/2 psi, 3.5 kPa ou 14 PO CE pour gaz naturel ou propane. La pression d'alimentation minimale, telle que mesurée lorsque l'appareil fonctionne à plein régime, est de 5 PO CE (pour les appareils de tailles 75–300 et de 6 PO CE pour les appareils de tailles 350 et 400 avec modulation électronique ou de 7 PO CE pour les appareils de tailles 350 et 400 avec modulation mécanique pour le gaz naturel ou de 11 PO CE pour le propane.
- Toute pression d'alimentation supérieure à 1/2 psi requiert l'installation d'un régulateur supplémentaire à l'extérieur de l'appareil.
- **Essai de pression de tuyauterie de alimentation :** À des pressions d'essai supérieures à 1/2 psi, débranchez l'appareil de chauffage et la valve manuelle du conduit de gaz à tester. Couvrez ou bouchez le conduit d'alimentation. À des pressions d'essai inférieures à 1/2 psi, fermez la valve manuelle sur l'appareil de chauffage avant l'essai.

Tuyauterie d'alimentation en gaz

⚠ DANGER ⚠

- **Un essai d'étanchéité doit être effectué sur tous les composants du système d'approvisionnement en gaz avant la mise en service de l'équipement. N'EFFECTUEZ JAMAIS D'ESSAI D'ÉTANCHÉITÉ DES GAZ AVEC UNE FLAMME NUE. Le non-respect de cette règle cause des blessures ou des dommages matériels ou la mort.**
- **Toute pâte à joint de tuyau (enduit à tuyau) doit résister à l'action du gaz de pétrole liquéfié ou à tout autre composant chimique contenu dans le gaz d'alimentation.**

⚠ MISE EN GARDE ⚠

- **Tous les tuyaux doivent être conformes aux exigences du *National Fuel Gas Code* (ANSI/Z223.1, dernière édition) ou *Natural Gas and Propane Installation* (CSA B149.1, dernière édition).**
- **L'installation des tuyaux d'alimentation de gaz doit être conforme aux bonnes pratiques et aux codes locaux.**
- **Supportez les tuyaux de gaz avec des supports de tuyaux, des bandes métalliques ou un autre matériau approprié. Ne vous fiez pas à l'appareil de chauffage pour supporter le tuyau de gaz.**
- Les orifices de l'appareil de chauffage sont conçus pour être utilisés avec du gaz naturel ayant un coefficient thermique de 1,000 BTU (±50 BTU) par pied cube ou du gaz propane ayant un coefficient thermique de 2,550 BTU (±100 BTU) par pied cube. Le choix de la taille des conduits d'alimentation de gaz dépend de la capacité des tuyaux en pieds cubes par heure avec une chute de pression de 0.3 PO CE, une gravité spécifique de 0.6 pour le gaz naturel à 1,000 BTU par pied cube et une gravité spécifique de 1.6 pour le propane à 2,550 BTU par pied cube. Si le gaz présent dans l'installation ne respecte pas cette spécification, consultez l'usine pour obtenir la taille d'orifice appropriée.
- Les variables pour la taille des conduits d'alimentation de gaz sont données au [Tableau 13](#). Au moment de choisir la taille des conduits d'alimentation, tenez-compte des possibilités d'expansion et des exigences futures. Consultez le *National Fuel Gas Code* pour plus d'informations sur la taille des conduits.

Tableau 13. Dimensions de la canalisation d'alimentation de gaz												
Longueur de tuyau (pieds)	Gaz naturel						Propane					
	Diamètre du tuyau (pouces)											
	1/2	3/4	1	1-1/4	1-1/2	2	1/2	3/4	1	1-1/4	1-1/2	1-1/2
	Pieds cubes par heure											
20	92	190	350	730	1100	2100	56	116	214	445	671	1281
30	73	152	285	590	890	1650	45	93	174	360	543	1007
40	63	130	245	500	760	1450	38	79	149	305	464	885
50	56	115	215	440	670	1270	34	70	131	268	409	775
60	50	105	195	400	610	1105	31	64	119	244	372	674
70	46	96	180	370	560	1050	28	59	110	226	342	641
80	43	90	170	350	530	990	26	55	104	214	323	604
90	40	84	160	320	490	930	24	51	98	195	299	567
100	38	79	150	305	460	870	23	48	92	186	281	531
125	34	72	130	275	410	780	21	44	79	168	250	476
150	31	64	120	250	380	710	19	39	73	153	232	433
175	28	59	110	225	350	650	17	36	67	137	214	397
200	26	55	100	210	320	610	16	34	61	128	195	372

Connexions de tuyauterie d'alimentation

REMARQUE : Le *National Fuel Gas Code* exige l'installation d'un piège à sédiments d'au moins 3 pouces avec un siphon. Les codes locaux peuvent exiger un piège à sédiments de plus de 3 pouces (habituellement 6 pouces). Pour permettre le démontage du brûleur, ce piège à sédiments doit dépasser du bord de l'appareil de chauffage.

Raccordez la tuyauterie d'alimentation en gaz comme suit (voir [Figure 20](#)) :

1. Faites un raccord de gaz de 1/2 pouce (3/4 de pouce pour les unités de gaz naturel de taille 300, 350 et 400) au niveau du mamelon de tuyau qui s'étend à l'extérieur de l'armoire à l'aide d'un raccord-union.
2. Scellez l'ouverture du conduit d'alimentation en gaz avec l'oeillet fourni.
3. Installer une vanne d'arrêt manuelle en amont du système de commande de l'unité. Le robinet obturé de 1/8 de pouce de la vanne d'arrêt manuelle permet le raccordement du manomètre d'essai de pression de la conduite d'alimentation.
4. Installer un piège à sédiments d'au moins 3 pouces (généralement 6 pouces).
5. Purgez l'air emprisonné dans les tuyaux de gaz au besoin.
6. Vérifiez l'étanchéité de tous les raccords à l'aide d'une solution de détection de fuites.

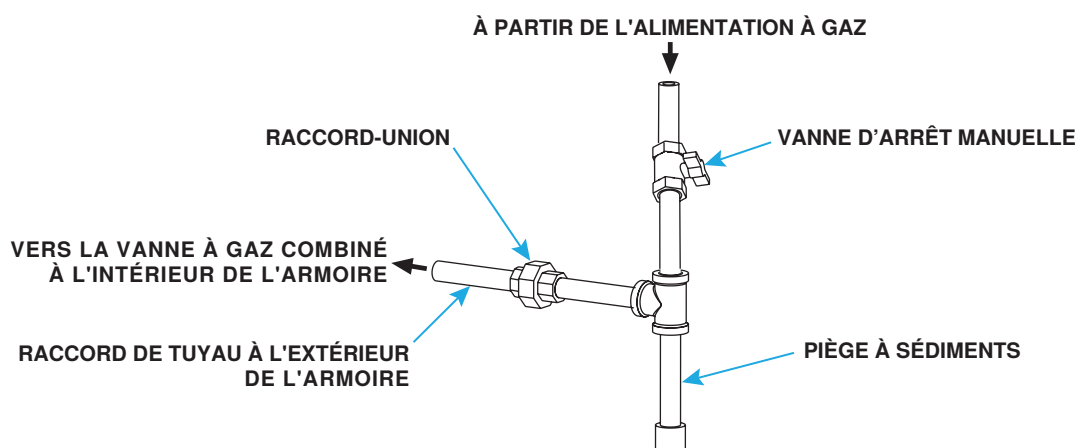


Figure 20. Connexions de gaz

INSTALLATION—SUITE

Connexions électriques

⚠ AVERTISSEMENT ⚠

- Si vous fermez l'alimentation électrique, fermez aussi l'alimentation en gaz.
- Tout le câblage et toutes les connexions, incluant les connexions de remises à la terre, **DOIVENT** être conformes au *National Electric Code* (ANSI/NFPA No. 70, dernière version) ou, pour le Canada, à la norme du *Canadian Electrical Code* (partie 1, C.S.A. C.22.1). De plus, l'installateur doit vérifier toutes les exigences de la région ou des sociétés gazières applicables.
- L'installateur doit être conscient de toutes les ordonnances locales ou des exigences de la compagnie de gaz qui pourraient s'appliquer.

⚠ MISE EN GARDE ⚠

Si le câblage d'origine, fourni avec l'appareil, doit être remplacé en tout ou en partie, il doit être remplacé par des composantes ayant une température nominale d'au moins 220°F (105°C), sauf les fils des limiteurs, des sectionneurs et des capteurs/sondes, lesquels doivent résister à des températures d'au moins 302°F (150°C).

REMARQUE : Les schémas de connexions particuliers, qui comprennent les options standards et les options installées en usine, sont inclus avec l'appareil de chauffage. Assurez-vous que tout le câblage est conforme à ces schémas de câblage.

- Vérifiez la plaque signalétique de l'appareil de chauffage pour les exigences de voltage et d'alimentation.
- Un conducteur d'alimentation séparé doté d'un interrupteur d'isolement avec fusible doit relier directement le panneau électrique principal et l'appareil. Il doit être connecté aux connecteurs de la boîte de jonction.
- Un interrupteur d'isolement est nécessaire à l'installation. Celui-ci est offert en option ou comme pièce et peut aussi être acheté sur place. S'il est commandé en option, l'interrupteur d'isolement est expédié séparément.
- L'interrupteur d'isolement peut être doté ou non d'un fusible. Lors de l'installation ou du remplacement d'un fusible dans un sectionneur à fusible, choisissez un fusible temporisé à deux éléments ayant une capacité 1.25 fois supérieure à l'ampérage d'entrée total.
- Lors de l'installation, assurez-vous que le conduit et le boîtier du sectionneur soient à bonne distance des panneaux de la chaufferette et des fenêtres d'inspection. Prévoyez au moins 4 pieds (1.2 mètres) d'espacement de service entre l'interrupteur et les panneaux amovibles.
- Tout le câblage externe doit être dans une conduite de câbles approuvée et certifiée pour une température nominale de 140°F (60°C). La conduite en provenance de l'interrupteur d'isolement ne doit pas entraver les panneaux de service de l'appareil de chauffage.

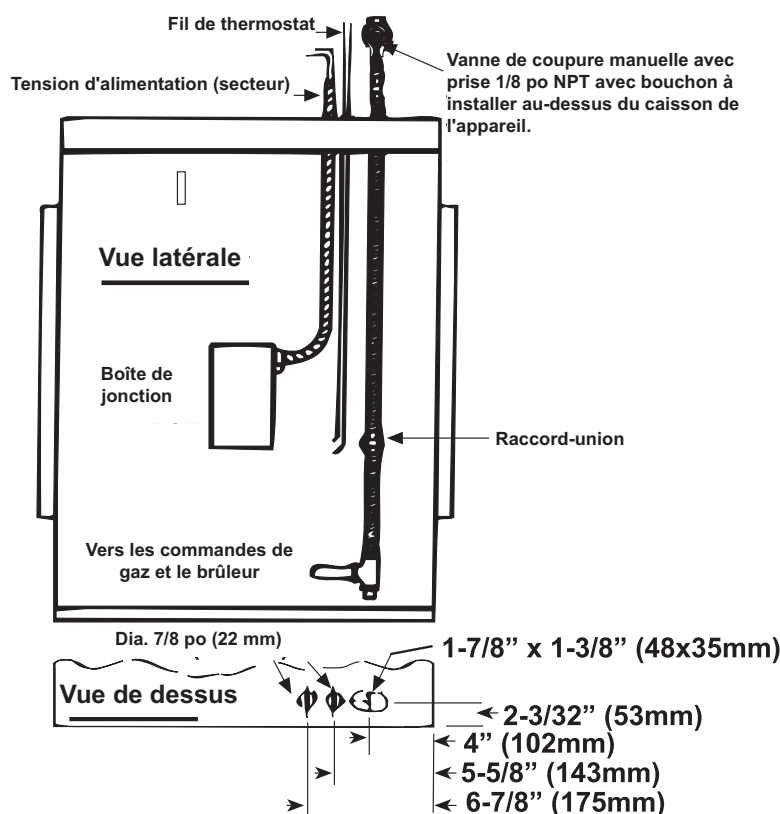


Figure 21. Emplacements des connexions électriques

Connexions électriques pour les options installées sur site

⚠ AVERTISSEMENT ⚠

Si vous fermez l'alimentation électrique, fermez aussi l'alimentation en gaz.

Si l'appareil de chauffage est doté d'options installées au chantier qui nécessitent des connexions électriques, consultez les directives et le schéma de connexions inclus dans l'emballage correspondant.

Installation du thermostat

⚠ MISE EN GARDE ⚠

Assurez-vous que le thermostat est conforme aux exigences de voltage et d'intensité de l'appareil (le cas échéant). Ajoutez des bobines à tous les relais et faites-les correspondre aux caractéristiques du thermostat.

- Le thermostat n'est pas inclus avec l'appareil, mais il est nécessaire à l'installation. Vous pouvez utiliser un thermostat en option offert avec l'appareil de chauffage ou un thermostat fourni au chantier. Installez le thermostat selon les instructions du fabricant du thermostat.
- Vous devez utiliser un thermostat de 24V pour mettre en marche les commandes du gaz de faible tension. Si vous désirez une tension de ligne entre le thermostat et l'appareil, consultez votre représentant d'usine.
- Le câblage électrique entre le thermostat et l'appareil de chauffage doit pouvoir supporter une augmentation de température de 140°F (60°C). Utilisez les connecteurs identifiés dans la boîte de jonction de l'appareil de chauffage pour connecter le thermostat.
- Les thermostats doivent être placés à 5 pieds (1,5 mètres) au-dessus du sol et sur un mur intérieur. Ils ne doivent pas être situés près d'un courant d'air chaud ou froid ni dans des coins pouvant contenir des trous d'air.
- N'installez PAS les thermostats sur des murs d'air froid. Pour les détails de connexion particuliers, consultez les instructions fournies avec le thermostat.

INSTALLATION—SUITE

Connexions électriques—suite

Installation du thermostat—suite

- Si plus d'un appareil est connecté à un même thermostat, des relais activés séparés doivent être substitués aux connexions du thermostat de l'appareil.
- Si vous utilisez un thermostat à faible voltage (24V) équipé d'un anticipateur de chaleur, réglez l'anticipateur de chaleur à l'intensité à plein rendement. Reportez-vous au [Tableau 14](#), qui répertorie les ampères maximum pour les commandes 24V.

Tableau 14. Commandes fonctionnant sous 24V ampérage maximal			
Contrôle	Ampérage maximal	Contrôle	Ampérage maximal
Vanne mono-étagée	0.7A	Appareil de chauffage avec ventilateur	0.12A
Vanne bi-étagée	0.33A	Appareil de chauffage avec relais temporisé	0.1A
Système Maxitrol	0.5A		
Allumage à étincelle	0.1A	Bobine de relais	0.12A

REMARQUE : Transformateur sous 24V ayant une capacité de 20 VA

CONTRÔLES

Contrôles standards

Limiteur

L'appareil de chauffage possède un limiteur non réglable coupant le gaz lorsqu'il détecte une anomalie de moteur, une arrivée d'air insuffisante probablement causée par un encrassement des filtres ou une obstruction à l'entrée/sortie de l'appareil. Reportez-vous à la section [Liste de vérification post-démarrage](#) sur les vérifications associées au limiteur.

Interrupteur de ventilation obstruée

⚠ DANGER ⚠

Si l'interrupteur de ventilation obstruée arrête l'appareil de chauffage, vous devez identifier et corriger la cause de l'arrêt. Si le problème n'est pas corrigé, la situation pourrait occasionner des blessures graves, voire mortelles.

- L'interrupteur de ventilation obstruée est un dispositif de sécurité à activation thermique et réinitialisation manuelle coupant l'alimentation électrique de la vanne de gaz lorsque l'événement est totalement obstrué.
- Le capteur est situé près de l'ouverture d'échappement du coupe-tirage. Le bouton de réinitialisation est situé à l'intérieur du compartiment de commande, sur le côté du coupe-tirage.
- Si le capteur détecte du gaz d'échappement chauffé dans l'ouverture d'échappement du coupe-tirage, l'interrupteur de ventilation obstruée s'active pour arrêter la chaufferette. La cause de l'arrêt de la chaufferette par l'interrupteur doit être déterminée et corrigée.
- L'interrupteur de ventilation obstruée a été conçu pour s'activer lorsque la ventilation est bloquée mais il peut aussi être affecté par une pression négative dans le bâtiment ou par un système de ventilation inefficace.
- Lorsque le problème a été corrigé, retirez le panneau du compartiment de commande de la chaufferette et enfoncez le bouton de réinitialisation manuelle sur l'interrupteur de ventilation obstruée afin de redémarrer la chaufferette. Réinstallez ensuite le panneau.

⚠ MISE EN GARDE ⚠

Afin de garantir que le ventilateur peut continuer à fonctionner, l'alimentation électrique de la chaufferette NE DOIT PAS être coupée sauf pour les opérations d'entretien de l'appareil.

- Un dispositif de commande dirige le ventilateur acheté localement pour qu'il exécute les actions suivantes : **a)** après l'ouverture de la vanne de gaz, un délai de temporisation s'écoule avant le démarrage du ventilateur pour éviter une projection d'air froid et **b)** le ventilateur continue à fonctionner après que le seuil du thermostat a été atteint, pendant la durée du délai de temporisation du ventilateur.
- Pour obtenir un fonctionnement approprié, assurez-vous de respecter les instructions de câblage de commande du ventilateur (reportez-vous à la section **Connexions électriques pour les options installées sur site**).
- Si le client désire que la chaufferette soit éteinte la nuit, le circuit de la vanne de gaz DOIT ÊTRE OUVERT par un interrupteur unipolaire câblé en série avec le thermostat. Certains thermostats sont livrés ainsi. Les groupes d'appareils de chauffage commandés par un même thermostat peuvent être mis à l'arrêt de la même manière.

Vanne gaz combinée

⚠ AVERTISSEMENT ⚠

La vanne gaz combinée est le principal sectionneur de sûreté. Tous les conduits d'alimentation de gaz doivent être exempts de saleté et de dépôts avant d'être branchés à l'appareil pour assurer la fermeture positive.

Toutes les fournaies sont équipées d'une vanne gaz combinée 24V comprenant la soupape électrique automatique de marche-arrêt contrôlée par le thermostat ambiant, le régulateur de pression et le robinet d'arrêt manuel. La vanne gaz combinée standard permet le contrôle à un étage au moyen d'un thermostat à un étage de 24V.

Système de veilleuse et d'allumage

• Veilleuse à étincelle intermittente :

La veilleuse horizontale est située au niveau de l'extrémité de commande du plateau de brûleurs. Il est possible d'y accéder après avoir enlevé le panneau du compartiment de commande. Toutes les veilleuses sont à cible et sont dotées d'un dispositif sans microfilament (voir **Figure 22**). La pression de gaz de la veilleuse doit être identique à la pression de la canalisation de gaz (reportez-vous à la section **Pression d'alimentation de gaz**). Si nécessaire, ajustez la longueur de la flamme de veilleuse à environ 1-1/4 pouces (32 mm) avec la vis de réglage de la veilleuse sur le corps de la vanne de commande.

• Veilleuse de sécurité avec allumage à étincelle :

Les appareils de chauffage fonctionnant au gaz naturel sont équipés d'une veilleuse de sécurité à action intermittente avec allumage à étincelle qui coupe l'alimentation en gaz de la veilleuse entre les cycles de chauffage. Les appareils fonctionnant au gaz propane (ou appareils au gaz naturel avec option de propane) doivent avoir un dispositif de verrouillage. Le dispositif de verrouillage coupe l'alimentation en gaz de la veilleuse si la veilleuse ne s'allume pas dans un délai de 120 secondes. Le dispositif de verrouillage est configuré avec un délai de reprise d'une heure et nécessite une activation manuelle par interruption du circuit du thermostat. Le schéma de câblage fourni avec l'appareil indique les spécifications de la veilleuse et les consignes de câblage applicables. La veilleuse avec dispositif de verrouillage correspond à l'option AH3. Alors que la veilleuse à étincelle sans verrouillage correspond à l'option AH2.

• Module de commande d'allumage :

Dans les systèmes de veilleuse de sécurité intermittents, le module de commande d'allumage produit l'étincelle à haute tension pour allumer le gaz de la veilleuse et sert aussi de dispositif de sécurité. Une fois le gaz de la veilleuse allumé, la commande d'allumage capte électroniquement la flamme de la veilleuse. Un signal électrique c.c. de faible tension est envoyé à la sonde bimétallique de la veilleuse. La sonde bimétallique est électriquement isolée de la masse. La flamme de la veilleuse sert de chemin de conduction à la masse pour compléter le circuit c.c. de détection de flamme de la veilleuse. Une fois la flamme de veilleuse détectée, la commande d'allumage actionne la soupape à gaz principale. Proper operation of the electronic spark ignition system requires a minimum flame signal of 0.2 microamps as measured by a microampmeter.

CONTRÔLES—SUITE

Contrôles standards—suite

Système de veilleuse et d'allumage—suite

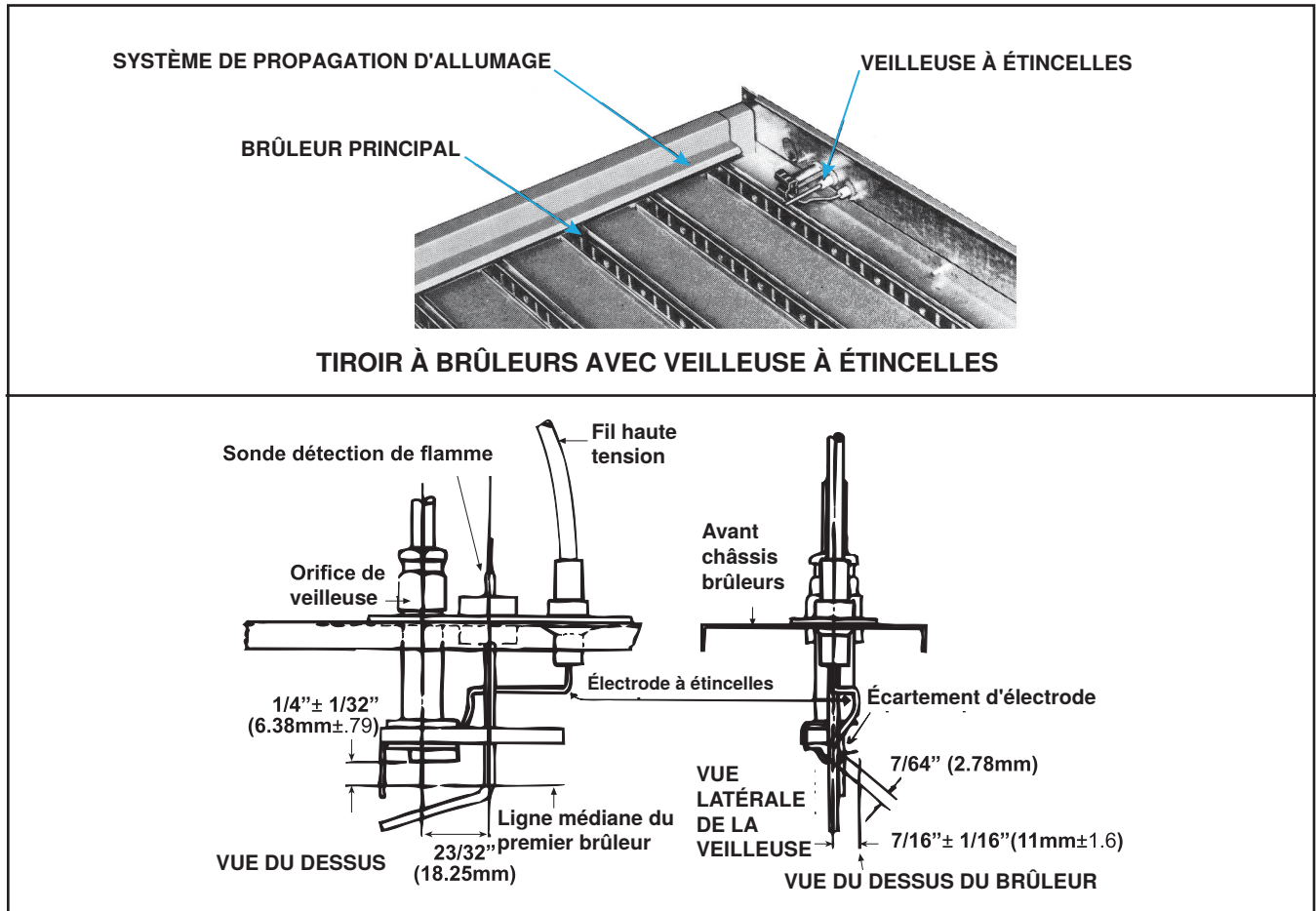


Figure 22. Veilleuse à étincelles

⚠ AVERTISSEMENT ⚠

Ne touchez pas le fil d'allumage de la veilleuse et l'électrode de la veilleuse lorsqu'ils sont sous tension en raison d'une haute tension.

REMARQUE : Quand vous vérifiez la production d'étincelle après avoir extrait la veilleuse du tiroir à brûleurs, il faut que vous connectiez la veilleuse à la terre pour qu'il puisse y avoir une étincelle.

- En l'absence d'étincelle, vérifiez les éléments suivants :
 - a. À l'aide d'un microampèremètre, mesurez le voltage entre les bornes TH et 7 sur le contrôleur d'allumage. La tension doit être d'au moins 20V et d'au plus 32V. Si après observation vous ne relevez aucune tension, consultez la section **DÉPANNAGE**.
 - b. Mettez à la terre dans un fil haute tension ou un isolateur en céramique.
 - c. Assurez-vous que l'éclateur à étincelle (voir **Figure 22**) est d'environ 7/64 pouce (2.78 mm).
 - d. Si les conditions susmentionnées sont normales, mais qu'il n'y a aucune étincelle, remplacez le contrôleur d'allumage.

REMARQUE : Si vous remplacez un contrôleur d'allumage désuet (voir [Figure 23](#)), commandez une trousse de remplacement : réf. 257472 pour une unité avec option AH2 (modèle UTEC 1003-638A, réf. 257009) ou réf. 257473 pour une unité avec option AH3 (modèle UTEC 1003-514, réf. 257010). Les codes d'option sont indiqués sur le schéma de câblage de l'unité.

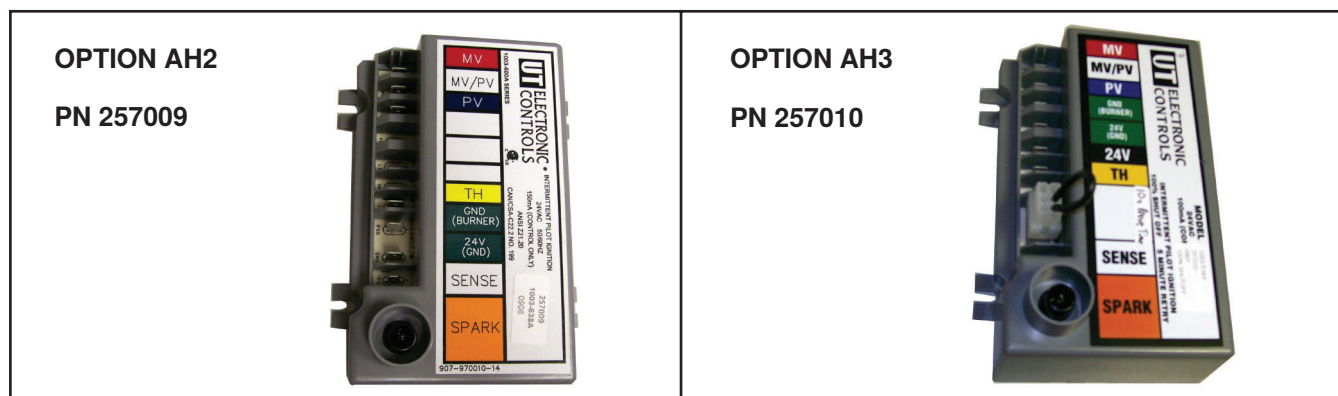


Figure 23. Contrôleurs d'allumage obsolètes

- Si la vanne de gaz principale refuse de s'ouvrir alors que la flamme de veilleuse est de taille normale, vérifiez les éléments suivants :
 - a. La tension entre les conducteurs noir et brun de la vanne de gaz principale se situe entre 20 et 32V c.c. et il n'y a aucun débit de gaz alors que la vanne manuelle est COMPLÈTEMENT OUVERTE, la vanne principale est alors défectueuse.
 - b. Il n'y a aucune tension entre les conducteurs noir et brun de la vanne de gaz principale, vérifiez alors si le conducteur de détecteur de flamme ou la sonde de détection de flamme n'est pas déconnecté(e) ou court-circuité(e).
 - c. S'il n'y a toujours aucun débit de gaz alors que les conditions mentionnées ci-dessus sont normales, il est probable que le contrôleur d'allumage soit défectueux.

Contrôles optionnels

Contrôle de chauffage à deux étages (option AG2)

La vanne gaz combinée standard est remplacée par une soupape de commande de gaz combinée à deux étages qui fournit une combustion faible ou une combustion élevée sous la commande d'un thermostat à deux étages. Le premier étage (combustion faible) est réglé en usine (il ne peut pas être ajusté sur le chantier). Les étages faible et élevé sont contrôlés par un régulateur asservi qui maintient l'entrée de gaz constante malgré de grandes variations dans la pression d'alimentation de gaz. Les directives qui accompagnent l'unité contiennent les caractéristiques techniques pour la soupape de gaz de même que la marche à suivre pour l'installation du câblage et l'utilisation de l'appareil.

Contrôle de l'air d'appoint en deux étages (options AG3 et AG15)

Les unités d'air d'appoint à deux étages sont équipées d'une vanne à gaz à deux étages, mais au lieu d'être contrôlées par un thermostat d'ambiance à deux étages, la température de l'air de sortie est surveillée et contrôlée par un thermostat de conduit à deux étages. Lorsque la température de l'air de refoulement atteint la valeur de consigne, la combustion à faible puissance est activée. Si cette combustion à faible puissance ne permet pas d'atteindre la température de consigne du thermostat de gaine, la combustion à pleine puissance est activée. Les applications d'air d'appoint neuf sont généralement réglés pour maintenir la température de l'air de refoulement entre 65°F (18.3°C) et 75°F (23.9°C). Dans toutes les applications, l'élévation de température admissible du four dans l'installation détermine les limites du réglage de la température du thermostat de conduit. Selon l'option choisie, le capteur est soit relié par un tube capillaire au thermostat de conduit monté sur l'unité, soit connecté électriquement à un sélecteur de température distant. Consultez la section [Installation du capteur de température pour l'air de charge](#) pour obtenir des instructions sur l'emplacement du capteur dans le conduit.

CONTRÔLES—SUITE

Contrôles optionnels—suite

Contrôle de l'air d'appoint en deux étages (options AG3 et AG15)—suite

- **Ductstat avec tube capillaire (option AG3) :** Le thermostat de conduit monté sur l'unité (voir [Figure 24](#)) offre une plage réglable de 0°F à 100°F (–17.8°C à 37.8°C) avec une température différentielle fixe de 3°F (1.7°C). La sonde est préréglée en usine à 70°F (21.1°C). En raison des différents réglages de débit d'air (CFM) et des températures de l'air extérieur, la température moyenne de sortie en aval pourrait ne pas correspondre exactement au réglage du thermostat de conduit. Une fois l'installation terminée, ajustez le point de consigne du thermostat de gaine afin d'obtenir la température moyenne de sortie souhaitée.

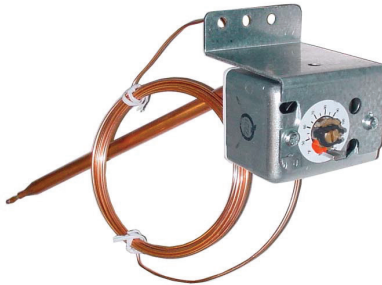


Figure 24. Thermostat de conduit monté sur unité

- **Thermostat de conduit avec sélecteur de température électronique à distance (option AG15) :** Suivez le schéma de câblage fourni avec l'appareil et les instructions du fabricant pour le câblage et l'installation du sélecteur de température à distance compatible Wi-Fi (voir [Figure 25](#)). Un module d'extension est disponible sur demande. Une fois l'installation terminée, réglez le sélecteur pour obtenir la température moyenne de sortie d'air souhaitée.



Figure 25. Sélecteur de température à distance

Modulation électronique (options AG7, AG8, AG9 et AG21)

Le type et la capacité du système de modulation électronique dépendent de l'option choisie. Selon la demande de chauffage établie par la sonde à thermistance, le brûleur module de 100 à 50 % de l'allure de chauffe. La thermistance est une résistance sensible à la température; lorsque la température qui l'entoure change, sa résistance en ohms change également. Ce changement est surveillé par un centre de commande à semi-conducteurs (amplificateur) qui fournit un courant c.c. variable à la vanne modulatrice afin d'ajuster l'entrée de gaz. Chaque valve de modulation est essentiellement un régulateur doté de fonctions électriques pour élever ou abaisser la pression de refoulement. Lorsque ce dispositif ne reçoit pas de courant continu, il fonctionne comme un régulateur de pression de gaz et fournit une pression de 3.5 PO CE à la vanne gaz combinée principale.

- **Modulation électronique entre 50% et 100% de taux de tir (option AG7) :** La modulation électronique de la chaleur commandée par un thermostat d'ambiance de conception spéciale (60–85°F (15.6–29.4°C)) correspond à l'option AG7.
- **Modulation électronique entre 50% et 100% de taux de tir (option AG8) :** La modulation électronique pour les appareils de chauffage à air d'appoint commandés par un capteur de conduit et un sélecteur de température (55–90°F (12.8–32.2°C)). Le sélecteur de température de réglage de l'option AG8 se trouve sur l'amplificateur (voir [Figure 26](#)). L'option AG8 est disponible avec un thermostat de priorité.

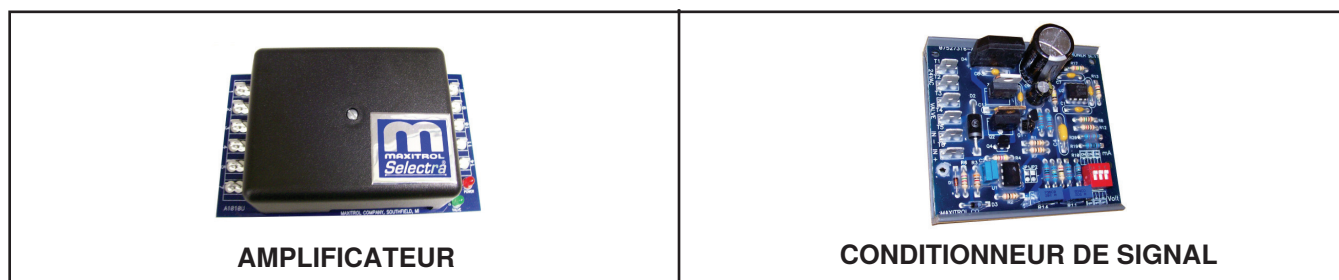


Figure 26. Amplificateur et conditionneur de signal Maxitrol

REMARQUE : Les fils de commande raccordés à un Selectrastat, une sonde d'air d'alimentation, un sélecteur ou une sonde de température à distance, un amplificateur ou la vanne de régulation ne doivent pas être installés dans un conduit prévu pour des câbles de puissance ou d'allumage, ni à proximité. Autrement, l'unité fonctionne de façon irrégulière ou il peut y avoir destruction de l'amplificateur. Lorsque les fils sont blindés, le blindage doit être isolé et mis à la terre uniquement au niveau de l'amplificateur.

- **Modulation électronique entre 50% et 100% de taux de tir (option AG9) :** La modulation électronique pour les appareils de chauffage à air d'appoint commandés par un capteur de conduit et un sélecteur de température (55–90°F (12.8–32.2°C)). L'option AG9 dispose d'un sélecteur de température à distance et d'un thermostat de priorité.
- **Modulation électronique entre 50% et 100% de taux de tir (option AG21) :** Dans l'option AG21, la fournaise est équipée d'un conditionneur de signal Maxitrol (voir [Figure 26](#)) qui fonctionne de façon très semblable à l'amplificateur décrit plus haut pour commander la valve régulatrice. Le conditionneur accepte un signal d'entrée de 4–20mA ou de 0–10V d'un appareil de commande fourni par le client tel qu'un ordinateur. Lorsque les commutateurs dip du conditionneur sont en position ouverte, le conditionneur accepte un signal de 4–20mA. Lorsque les commutateurs dip du conditionneur sont en position fermée, le conditionneur accepte un signal de 0–10V. Le conditionneur convertit le signal en courant c.c. de 0–20V requis pour commander la vanne modulatrice.

Détecteur de fumée photoélectrique pour conduit d'air (option SA1)

Le détecteur de fumée (voir [Figure 27](#)) est conçu pour détecter la présence de fumée dans le système de conduits d'air afin de pouvoir prendre les mesures appropriées pour arrêter les ventilateurs et les souffleurs afin de faciliter la gestion de la fumée toxique et des gaz d'incendie dans les zones desservies par le système de conduits. Le détecteur de fumée est installé sur place conformément aux instructions du fabricant fournies avec le détecteur.

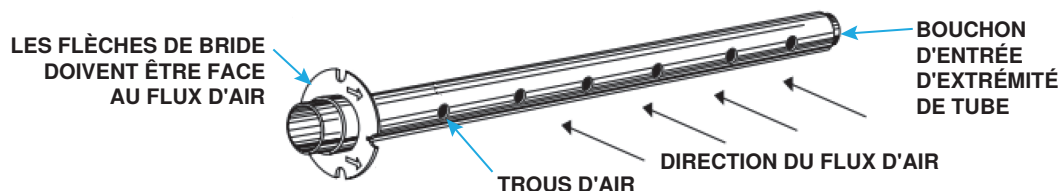


Figure 27. Tube d'échantillonnage pour détecteur de fumée de conduit d'air

FONCTIONNEMENT

⚠ DANGER ⚠

- Le brûleur à gaz de cet appareil alimenté au gaz est conçu de manière à produire une combustion complète et sécuritaire. Toutefois, si l'installation ne permet pas au brûleur de recevoir un apport adéquat d'air nécessaire à la combustion, la combustion pourrait être incomplète. Une combustion incomplète entraîne une production de monoxyde de carbone, un gaz dangereux pouvant être mortel. Le fonctionnement sécuritaire d'un appareil à combustion indirecte de gaz nécessite un système d'évacuation en parfait état afin d'évacuer les produits de combustion vers l'extérieur. **UN SYSTÈME D'ÉVACUATION NE PERMETTANT PAS UNE ÉVACUATION EFFICACE PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES SÉRIEUSES OU LA MORT.**
- Respectez toujours les exigences d'apport d'air de combustion spécifiées dans les codes d'installation et la section **Exigences d'air de combustion**. L'apport d'air de combustion au brûleur ne doit être régulé que par des composants provenant du fabricant. **IL NE FAUT JAMAIS OBSTRUER OU RESTREINDRE DE QUELQUE FAÇON L'APPORT D'AIR DE COMBUSTION VERS TOUT APPAREIL DE CHAUFFAGE.** Les appareils intérieurs installés dans un espace restreint doivent être alimentés en air de combustion conformément aux normes en vigueur et la section **Exigences d'air de combustion**. **MAINTENEZ LE SYSTÈME D'ÉVACUATION EN PARFAIT ÉTAT DE MARCHÉ.**

Liste de vérification avant le démarrage

- ☐ Vérifiez la fixation. L'appareil doit être solidement fixé et parfaitement à l'horizontale.
- ☐ Assurez-vous que l'alimentation électrique est conforme à l'intensité nominale de l'appareil de chauffage. Consultez la plaque signalétique.
- ☐ Comparez les connexions faites au chantier au schéma de connexions.
- ☐ Assurez-vous que le calibre des fils convient à la charge électrique.
- ☐ Vérifiez si les fusibles ou les disjoncteurs sont en place et d'intensité adéquate.
- ☐ Assurez-vous que l'appareil est éloigné de toute matière combustible (reportez-vous à la section **Dégagements**).
- ☐ Si l'installation est dans un espace clos, vérifiez que l'appareil de chauffage a un apport d'air de combustion adéquat (reportez-vous à la section **Exigences d'air de combustion**).
- ☐ Vérifiez que le système d'évacuation est installé conformément aux la section **Connexions d'évent**.
- ☐ Veillez à ce que les ouvertures d'évacuation des gaz de combustion ne soient pas obstruées.
- ☐ Décelez les fuites éventuelles et vérifiez si la pression de gaz dans la canalisation est adéquate :
 - a. Fermez la soupape d'arrêt manuelle.
 - b. Ouvrez l'alimentation en gaz.
 - c. Observez la réaction du compteur de gaz ou installez un manomètre pouvant indiquer jusqu'à 1 pouce CE, ouvrez l'alimentation en gaz pendant 10 secondes, puis fermez l'alimentation. La pression ne doit pas changer pendant 3 minutes.
 - d. Si les étapes c) ou d) indiquent une fuite, appliquez une solution d'eau savonneuse sur chaque raccord avec un pinceau. Des bulles se produiront à l'emplacement de la fuite. Réparez la fuite et refaites la vérification.
- ☐ Purgez les canalisations de gaz (reportez-vous à la section **Connexions de tuyauterie d'alimentation**).

Démarrage

⚠ AVERTISSEMENT ⚠

Par mesure de sécurité, respectez les recommandations d'éclairage indiquées sur le carter du boîtier de sortie.

Mettez l'appareil de chauffage sous tension et ouvrez l'alimentation en gaz. Réglez le thermostat ou le thermostat de conduit de façon qu'il se produise un appel de chaleur. Observez s'il se produit une séquence de fonctionnement (se référer au **Tableau 15**) complète de veilleuse et d'allumage.

Tableau 15. Séquence de fonctionnement pour les systèmes d'allumage de veilleuse à étincelle	
Fonctionnement	Résultat
1. Réglez le thermostat au plus bas réglage	
2. Suivez les instructions d'allumage	
3. Réglez le thermostat à la valeur désirée	Le thermostat émet une demande de chauffe, active le contrôleur d'allumage et la vanne de gaz de la veilleuse
	Allumant ainsi la veilleuse
	La sonde de détection détecte la flamme de la veilleuse
	Met hors tension l'allumeur et met sous tension la vanne de gaz
	Le moteur de ventilation est allumé conformément au délai de démarrage du ventilateur
	Si la flamme s'éteint pendant que le brûleur principal est en marche, l'interrupteur de sécurité ferme la vanne principale et produit de nouveau une étincelle
4. Réglez le thermostat sur la température la plus basse pour arrêt	Si la veilleuse n'est pas allumée après environ 120 secondes, l'appareil est verrouillé—le contrôleur tente alors toutes les 60 minutes de rallumer la veilleuse, le cycle peut être réinitialisé en coupant l'alimentation du circuit de commande
	Le moteur de ventilation reste sous tension pendant la durée définie par le délai de ventilateur
REMARQUE : REMARQUE : Les unités fabriquées avant AOÛT 2008 peuvent avoir un système d'étincelle intermittente sans verrouillage (option AH2). Vérifiez le schéma de câblage de la fournaise.	

Liste de vérification post-démarrage

- ☐ Mesurez la pression dans le manifold lorsque l'appareil est en fonctionnement. La pression dans le manifold, pour le gaz naturel, doit être de 3.5 PO CE et celle du gaz propane doit être de 10 PO CE (reportez-vous à la section **Mesure et ajustement de la pression de gaz au collecteur (sortie)**).
- ☐ Éteignez l'unité et rallumez-la en laissant passer deux minutes entre les cycles. Observez si l'allumage se produit en douceur.
- ☐ Sur un système à deux étages ou à modulation, réglez la température lentement en augmentant et en diminuant afin de voir si la séquence ou la modulation se produit adéquatement. L'augmentation allume le brûleur ou le fait passer à l'allure maximale.
- ☐ Observez la flamme du brûleur à l'allure maximale. La flamme de gaz naturel doit avoir environ 1-1/2 pouces (38 mm) de hauteur et être bleue.
- ☐ La flamme de gaz propane doit être à peu près de la même hauteur et également de couleur bleue. Il se peut que l'extrémité de la flamme de propane soit jaune. Si la partie jaune est de plus de 3/4 po (19 mm), réglez les obturateurs d'air (reportez-vous à la section **Réglage du débit d'air aux brûleurs (appareils au propane seulement)**).
- ☐ Placez à un endroit facile d'accès et à proximité de l'appareil de chauffage l'enveloppe du propriétaire contenant la garantie limitée, ce manuel et tout autre document d'information en option. Suivez les instructions imprimées sur l'enveloppe.

AJUSTEMENTS

Les réglages décrits dans les paragraphes suivants ne peuvent être effectués qu'après le fonctionnement de l'appareil de chauffage.

Mesure et ajustement de la pression de gaz au collecteur (sortie)

REMARQUE : Vérifiez toujours la plaque signalétique pour connaître la pression d'alimentation de gaz minimum.

Les exigences varient en fonction de la taille du brûleur et de l'option de contrôle du gaz. La plupart des appareils au gaz naturel requièrent au minimum 5 PO CE tel qu'indiqué ci-dessus, mais les unités avec modulation électronique peuvent nécessiter un minimum de 6 PO CE.

- **Pour le gaz naturel :** Lorsque le réchauffeur quitte l'usine, la vanne combinée est réglée de manière à ce que la pression de gaz de sortie d'une vanne à un étage ou à feu élevé d'une vanne à deux étages soit régulée à 3.5 PO CE. Le feu faible sur une vanne à deux étages est réglé à 1.8 PO CE. La pression d'alimentation d'entrée de la vanne doit être d'au moins 5 PO CE ou comme indiqué sur la plaque signalétique et d'au plus 14 PO CE. La plupart des appareils au gaz naturel requièrent au minimum 5 PO CE tel qu'indiqué ci-dessus, mais les modèles de taille 350 et 400 avec modulation électronique nécessitent une pression d'alimentation de gaz naturel d'au moins 6 PO CE et les modèles de taille d'unité 350 et 400 avec modulation mécanique nécessitent un minimum de 7 PO CE.

AJUSTEMENTS—SUITE

Mesure et ajustement de la pression de gaz au collecteur (sortie)—suite

- **Pour le gaz propane :** Lorsque le réchauffeur quitte l'usine, la vanne combinée est réglée de manière à ce que la pression de gaz de sortie d'une vanne à un étage ou à feu élevé d'une vanne à deux étages soit de 10 PO CE. Le feu faible sur une vanne à deux étages est réglé à 5 PO CE. La pression d'entrée de la vanne doit être d'au moins 11 PO CE et d'au plus 14 PO CE.

⚠ AVERTISSEMENT ⚠

- La pression de gaz au collecteur ne doit jamais dépasser 3.5 PO CE pour le gaz naturel, et 10 PO CE pour le gaz propane.
- Avant de mesurer ou de régler la pression de gaz au manifold, assurez-vous que la pression d'entrée (d'alimentation) se situe dans la plage spécifiée pour le type de gaz utilisé, quand l'appareil de chauffage est en fonctionnement et aussi quand il est en mode veille. Un mauvais réglage de la pression d'entrée peut causer une pression de gaz trop élevée au manifold (sur le coup ou à retardement).

REMARQUE : Un manomètre (jauge remplie de liquide) est recommandé plutôt qu'une jauge à ressort, étant donné qu'il est difficile de maintenir la calibration des jauges à ressort.

1. Positionnez la soupape manuelle (sur la soupape combinée) de manière à prévenir la circulation vers les brûleurs principaux et branchez le manomètre sur la prise de pression (voir [Figure 28](#)).

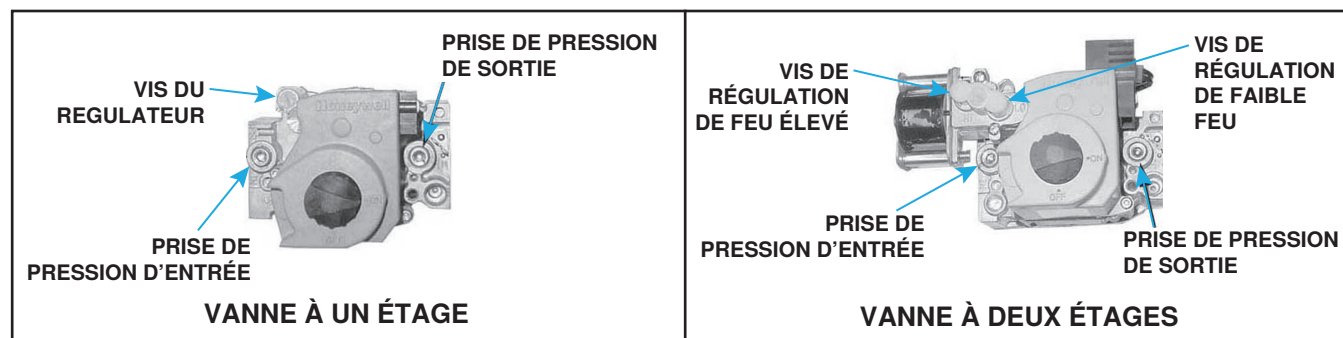


Figure 28. Vannes à gaz combinées

2. Si l'appareil est doté d'une soupape à deux étages, déconnectez le fil de la borne HI de la soupape pour mesurer la pression à l'étage inférieur. Ouvrez la soupape et démarrez la chaufferette. Mesurez la pression de gaz au collecteur. N'oubliez pas de reconnecter le fil après la mesure.

⚠ MISE EN GARDE ⚠

N'abaissez PAS complètement la vis du régulateur de la valve de gaz. Cela pourrait causer une combustion excessive et une panne de l'échangeur thermique en raison d'une pression non régulée au collecteur.

3. Normalement, aucun ajustement du régulateur réglé en usine ne devrait être nécessaire. Si un ajustement est requis, réglez la pression sur la valeur correcte en tournant la vis du régulateur (voir [Figure 28](#)) vers l'intérieur (sens des aiguilles d'une montre) pour augmenter la pression. Tournez la vis du régulateur vers l'extérieur (sens contraire aux aiguilles d'une montre) pour réduire la pression. Consultez la documentation du fabricant de la soupape qui accompagne la fourniture pour des informations plus détaillées.
4. Lorsque la lecture du manomètre indique que la pression de sortie est correcte, débranchez le manomètre et réinstallez le capuchon sur la ou les vis du régulateur.

REMARQUES :

- L'utilisation de cet appareil à haute altitude (>2,000 pieds (>609 mètres)) dépend de l'altitude de l'installation et de la puissance calorifique du gaz. En haute altitude, la puissance calorifique du gaz naturel est toujours plus faible qu'au niveau de la mer.
- La réduction est requise pour tenir compte de la pression atmosphérique réduite à haute altitude. Cela requiert habituellement l'obtention du pouvoir calorifique du gaz auprès du fournisseur de gaz et le remplacement des orifices des brûleurs.

Pour les installations à haute altitude (>2,000 pieds (>609 mètres)) qui requièrent un orifice de remplacement, remplacez les orifices de brûleur de la manière suivante :

1. Déterminez le numéro de modèle et le débit calorifique nominal (BTUh) inscrits sur la plaque signalétique de l'appareil.
2. Déterminez l'orifice de remplacement approprié (se référer au [Tableau 16](#)) pour installation à haute altitude.

Tableau 16. Orifices du brûleur

Emplacements d'installation	Élévation d'installation (pieds (mètres))	Gas Type	Taille de l'unité (MBTUh)										
			75	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400
			PN, taille du foret (quantité)										
US, Canada	0–2001 (0–610)	NG	38678, #45 (4)	11792, #41 (4)	11792, #41 (5)	11828, #43 (7)	11792, #41 (7)	11828, #43 (9)	11792, #41 (9)	11833, #44 (12)	11792, #41 (12)	11792, #41 (14)	11792, #41 (16)
		LP	63003, 1.20 mm (4)	61652, 1.45 mm (4)	61652, 1.45 mm (5)	11830, #55 (7)	61652, 1.45 mm (7)	11830, #55 (9)	61652, 1.45 mm (9)	11830, #55 (12)	61652, 1.45 mm (12)	61652, 1.45 mm (14)	61652, 1.45 mm (16)
US	2001–3000 (611–915)	NG	16590, #46 (4)	84437, #42 (4)	84437, #42 (5)	11833, #44 (7)	84437, #42 (7)	11833, #44 (9)	84437, #42 (9)	11833, #44 (12)	84437, #42 (12)	84437, #42 (14)	84437, #42 (16)
		LP	39658, #56 (4)	11834, #54 (4)	11834, #54 (5)	11830, #55 (7)	11834, #54 (7)	11830, #55 (9)	11834, #54 (9)	11830, #55 (12)	11834, #54 (12)	11834, #54 (14)	11834, #54 (16)
Canada	2001–4500 (611–1373)	NG	84853, #47 (4)	84437, #42 (4)	84437, #42 (5)	11833, #44 (7)	84437, #42 (7)	11833, #44 (9)	84437, #42 (9)	38678, #45 (12)	84437, #42 (12)	84437, #42 (14)	84437, #42 (16)
		LP	63922, 1.15 mm (4)	11834, #54 (4)	11834, #54 (5)	11830, #55 (7)	11834, #54 (7)	11830, #55 (9)	11834, #54 (9)	11830, #55 (12)	11834, #54 (12)	11834, #54 (14)	11834, #54 (16)
US	3001–4000 (916–1220)	NG	84853, #47 (4)	84437, #42 (4)	84437, #42 (5)	11833, #44 (7)	84437, #42 (7)	11833, #44 (9)	84437, #42 (9)	38678, #45 (12)	84437, #42 (12)	84437, #42 (14)	84437, #42 (16)
		LP	63922, 1.15 mm (4)	11834, #54 (4)	11834, #54 (5)	11830, #55 (7)	11834, #54 (7)	11830, #55 (9)	11834, #54 (9)	11830, #55 (12)	11834, #54 (12)	11834, #54 (14)	11834, #54 (16)
	4001–5000 (1221–1525)	NG	84853, #47 (4)	84437, #42 (4)	84437, #42 (5)	11833, #44 (7)	84437, #42 (7)	11833, #44 (9)	84437, #42 (9)	38678, #45 (12)	84437, #42 (12)	84437, #42 (14)	84437, #42 (16)
		LP	63922, 1.15 mm (4)	11834, #54 (4)	11834, #54 (5)	11830, #55 (7)	11834, #54 (7)	11830, #55 (9)	11834, #54 (9)	11830, #55 (12)	11834, #54 (12)	11834, #54 (14)	11834, #54 (16)
	5001–6000 (1526–1830)	NG	84853, #47 (4)	11828, #43 (4)	11828, #43 (5)	38678, #45 (7)	11828, #43 (7)	38678, #45 (9)	11828, #43 (9)	38678, #45 (12)	11828, #43 (12)	11828, #43 (14)	11828, #43 (16)
		LP	63922, 1.15 mm (4)	97360, 1.35 mm (4)	97360, 1.35 mm (5)	39658, #56 (7)	97360, 1.35 mm (7)	39658, #56 (9)	97360, 1.35 mm (9)	39658, #56 (12)	97360, 1.35 mm (12)	97360, 1.35 mm (14)	97360, 1.35 mm (16)
	6001–7000 (1831–2135)	NG	40414, #48 (4)	11828, #43 (4)	11828, #43 (5)	38678, #45 (7)	11828, #43 (7)	38678, #45 (9)	11828, #43 (9)	16590, #46 (12)	11828, #43 (12)	11828, #43 (14)	11828, #43 (16)
		LP	40416, #57 (4)	97360, 1.35 mm (4)	97360, 1.35 mm (5)	39658, #56 (7)	97360, 1.35 mm (7)	39658, #56 (9)	97360, 1.35 mm (9)	39658, #56 (12)	97360, 1.35 mm (12)	97360, 1.35 mm (14)	97360, 1.35 mm (16)

AJUSTEMENTS—SUITE

Mesure et ajustement de la pression de gaz au collecteur (sortie)—suite

Conversion à haute élévation—suite

Tableau 16. Orifices du brûleur—suite

Emplacements d'installation	Élévation d'installation (pieds (mètres))	Gas Type	Taille de l'unité (MBTUh)										
			75	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400
			PN, taille du foret (quantité)										
US	7001–8000 (2136–2440)	NG	40414, #48 (4)	11833, #44 (4)	11833, #44 (5)	16590, #46 (7)	11833, #44 (7)	16590, #46 (9)	11833, #44 (9)	84853, #47 (12)	11833, #44 (12)	11833, #44 (14)	11833, #44 (16)
		LP	40416, #57 (4)	11830, #55 (4)	11830, #55 (5)	39658, #56 (7)	11830, #55 (7)	39658, #56 (9)	11830, #55 (9)	39658, #56 (12)	11830, #55 (12)	11830, #55 (14)	11830, #55 (16)
	8001–9000 (2441–2745)	NG	39651, #49 (4)	11833, #44 (4)	11833, #44 (5)	84853, #47 (7)	11833, #44 (7)	84853, #47 (9)	11833, #44 (9)	39651, #49 (12)	11833, #44 (12)	11833, #44 (14)	11833, #44 (16)
		LP	40416, #57 (4)	11830, #55 (4)	11830, #55 (5)	39658, #56 (7)	11830, #55 (7)	39658, #56 (9)	11830, #55 (9)	39659, #58 (12)	11830, #55 (12)	11830, #55 (14)	11830, #55 (16)
	9001–10,000 (2746–3048)	NG	38678, #45 (4)	84853, #47 (4)	84853, #47 (5)	40414, #48 (7)	84853, #47 (7)	40414, #48 (9)	84853, #47 (9)	40414, #48 (12)	84853, #47 (12)	84853, #47 (14)	84853, #47 (16)
		LP	11830, #55 (4)	39658, #56 (4)	39658, #56 (5)	39658, #56 (7)	39658, #56 (7)	39658, #56 (9)	39658, #56 (9)	39658, #56 (12)	39658, #56 (12)	39658, #56 (14)	39658, #56 (16)

3. Dévissez les orifices du brûleur existant du collecteur de gaz.

⚠ DANGER ⚠

- **NE PAS utiliser de ruban d'étanchéité pour tuyaux ni de produit d'étanchéité (pâte à tuyaux ou composé à joints) sur les filets de l'orifice, car le trou dans l'orifice peut s'obstruer et causer un incendie, une explosion, des dommages matériels, un empoisonnement au monoxyde de carbone, des blessures ou la mort.**
- **NE PAS tenter de percer des orifices sur place. Utiliser uniquement les orifices fournis par le fabricant. Des orifices mal percés peuvent causer un incendie, une explosion, un empoisonnement au monoxyde de carbone, des blessures ou la mort.**

4. Vissez les orifices du brûleur de remplacement dans le collecteur de gaz—pour éviter le filetage croisé, serrez l'orifice à la main jusqu'à ce qu'il soit bien ajusté et puis serrez d'un tour et demi à deux tours à l'aide d'une clé.

⚠ DANGER ⚠

N'utilisez PAS une flamme nue pour rechercher des fuites de gaz.

5. Vérifiez l'étanchéité de tous les raccordements avec un liquide de détection de fuite commercial ou une solution d'eau savonneuse riche. Les bulles indiquent la présence de fuites. En cas de détection de fuites, serrez les raccordements. Si le serrage des raccordements ne corrige pas la fuite, remplacez la ou les pièces.

⚠ DANGER ⚠

Conversion de gaz doit être réalisée par un technicien qualifié avec une trousse de conversion fournie à l'usine. L'utilisation de la mauvaise trousse de conversion peut causer un incendie, une explosion, des dommages matériels, un empoisonnement au monoxyde de carbone, des blessures ou la mort.

Si une conversion au gaz (gaz naturel en propane ou propane en gaz naturel) est requise, convertissez l'appareil conformément au manuel de conversion au gaz disponible sur www.reznorhvac.com. Une fois la conversion terminée, vérifiez que la pression d'admission est correcte.

Réglage du débit d'air aux brûleurs (appareils au propane seulement)

⚠ DANGER ⚠

Le non-respect des directives lors de l'installation ou du réglage des obturateurs d'air peut causer des dommages matériels, des blessures ou la mort.

REMARQUE : Lors de l'entretien régulier, vérifiez si les ports des brûleurs principaux, les dispositifs de propagation de l'allumage et les orifices sont dépourvus de saletés.

Ces chaufferettes de conduit ont des brûleurs en acier formés individuellement et des ports usinés avec précision pour une flamme constante et stable, sans décollement ni retours de flamme. Les brûleurs sont légers et forment une unité montée en usine de manière à pouvoir être enlevés en bloc pour l'inspection ou l'entretien. Tous les brûleurs sont dotés de deux systèmes de propagation de l'allumage qui reçoivent une alimentation en gaz en même temps que les brûleurs principaux. Des obturateurs d'air ne sont habituellement pas nécessaires pour les appareils de chauffage au gaz naturel. Ils sont toutefois fournis pour les appareils au gaz propane, et un réglage peut être nécessaire.

1. Vous devez mettre l'appareil en fonctionnement pendant environ 15 minutes avec les obturateurs d'air ouverts.

REMARQUE : Lors du réglage, ne fermez pas les obturateurs plus que nécessaire.

2. Une vis à tête fendue à l'extrémité du support de manifold permet d'ouvrir et de fermer les obturateurs d'air afin de régler tous les brûleurs simultanément. Tournez la vis en sens horaire pour ouvrir les obturateurs d'air, et en sens antihoraire pour les fermer. Après 15 minutes de fonctionnement, fermez les obturateurs et observez la flamme du brûleur afin de détecter une couleur jaune à son extrémité.

REMARQUE : Il est à noter qu'une certaine quantité de jaune à l'extrémité de la flamme est admissible pour les appareils au gaz propane. Ce n'est toutefois pas le cas pour les autres combustibles.

3. Ouvrez les obturateurs de manière à faire disparaître la partie jaune.

ENTRETIEN

⚠ AVERTISSEMENT ⚠

Si vous coupez le courant électrique, fermez aussi l'alimentation en gaz.

REMARQUE : Utilisez uniquement des pièces de rechange autorisées par l'usine.

Cet appareil nécessite peu d'entretien. Toutefois, afin de vous assurer que l'appareil aura une longue durée de vie et un rendement satisfaisant, il est recommandé de suivre le calendrier d'entretien ci-dessous. Lors de l'entretien, respectez les procédures de sécurité standards ainsi que les instructions et mises en garde particulières du présent manuel.

ENTRETIEN—SUITE

Liste de vérification d'entretien

⚠ MISE EN GARDE ⚠

Pour les travaux de nettoyage, il est conseillé de porter une protection oculaire.

- ☐ Les appareils de chauffage doivent être inspectés au début de chaque saison de chauffage et tous les quatre mois, lorsque l'appareil fonctionne dans des conditions d'utilisation normales. Si l'appareil de chauffage fonctionne dans un milieu fortement chargé en poussière, suie ou autres impuretés dans l'air, augmentez la fréquence des inspections.
- ☐ Nettoyez l'échangeur de chaleur, l'intérieur et l'extérieur (annuellement).
- ☐ Enlevez la poussière et la graisse situées sur les ouvertures primaires et secondaires d'air de combustion (annuellement).
- ☐ Vérifiez que l'écoulement du gaz dans la soupape à gaz est complètement coupé (annuellement).
- ☐ Vérifiez s'il y a des accumulations de tartre, de poussière ou de charpie sur la veilleuse et les brûleurs principaux. Le cas échéant, nettoyez-les (annuellement).
- ☐ Vérifiez l'étanchéité du système d'évacuation et inspectez tous les joints. Remplacez toute pièce qui ne semble pas en bon état (annuellement).
- ☐ Vérifiez l'état du câblage électrique afin de déceler tout fil endommagé. Remplacez les fils défectueux (annuellement).

Procédures d'entretien

Entretien de la vanne de gaz combinée

⚠ AVERTISSEMENT ⚠

La vanne de gaz combinée est le principal sectionneur de sûreté. Tous les conduits d'alimentation de gaz doivent être exempts de saleté et de dépôts avant d'être branchés à l'appareil pour assurer la fermeture de la vanne.

Inspectez la vanne de gaz combinée, en retirant délicatement toute accumulation extérieure de saleté, et vérifiez les branchements électriques. Vérifiez annuellement la vanne comme suit pour vous assurer qu'elle coupe complètement le débit de gaz :

1. Fermez la vanne d'arrêt manuelle pour empêcher le débit vers la vanne de gaz combinée.

REMARQUE : Utilisez un manomètre à colonne d'eau gradué au dixième de pouce le plus proche.

2. Connectez le manomètre à la prise de pression d'entrée sur la vanne de gaz combiné (voir [Figure 28](#)).
3. Observez le manomètre pendant 2 à 3 minutes—aucune pression de gaz ne doit être indiquée.
 - a. Si le manomètre indique une pression de gaz, la vanne d'arrêt manuelle doit être remplacée ou réparée avant que la vanne de gaz combinée puisse être vérifiée.
 - b. Si le manomètre n'indique pas la pression du gaz, ouvrez lentement la vanne d'arrêt manuelle.
4. Fermez la vanne d'arrêt manuelle et observez le manomètre—aucune perte de pression de gaz ne doit être indiquée. Si une perte de pression est indiquée, remplacez la vanne de gaz combinée avant que la fournaise ne soit remise en service.

Entretien du support de brûleur et de la veilleuse

1. Retirez l'ensemble de grille de brûleur :
 - a. Fermez l'arrivée de gaz.
 - b. Coupez l'alimentation électrique.
 - c. Retirez le panneau latéral d'accès aux commandes.
 - d. Débranchez la tubulure de veilleuse et le thermocouple ou le fil du capteur de flamme.
 - e. Marquez et déconnectez les conducteurs de l'électrovanne.
 - f. Désaccouplez le raccord de l'alimentation en gaz.
 - g. Retirez les deux vis à tête au bas du tiroir à brûleurs et tirez sur le tiroir à brûleurs pour l'extraire de l'appareil de chauffage.
2. Démontage du tiroir à brûleurs :
 - a. Retirez le système de propagation de l'allumage : gaz naturel—retirez le système de propagation de l'allumage de l'extrémité côté collecteur du tiroir à brûleurs; gaz propane—déconnectez l'allumeur à tube au niveau du régulateur et retirez le conduit d'alimentation de l'orifice de l'allumeur à tube, retirez les vis de fixation dans l'écran antigouttes et dans l'écran, retirez les vis de fixation et sortez l'allumeur à tube en le faisant glisser.
 - b. Tirez sur les brûleurs principaux à l'horizontale, écartez-les des ouvertures d'injection et sortez-les.
 - c. Retirez les vis du support de collecteur et enlevez le collecteur.
 - d. Retirez les orifices du brûleur principal.
 - e. Retirez les vis et extrayez le brûleur de veilleuse.
3. Nettoyez la veilleuse :

⚠ MISE EN GARDE ⚠

- **N'alésez pas l'orifice.**
 - **Si la flamme de la veilleuse est courte ou jaune, vérifiez si l'orifice est obstrué par l'accumulation de saletés ou de poussière.**
-
- a. Enlever l'orifice de veilleuse et nettoyer-le à l'air comprimé.
 - b. Vérifiez et, au besoin, nettoyez la fente d'aération du brûleur de veilleuse.
 - c. Nettoyez la sonde de détection métallique et le capot de veilleuse avec une toile émeri et essuyez l'isolateur en céramique.
 - d. Vérifiez l'écartement d'électrode (voir **Figure 22**)—cet écartement doit être maintenu à 7/64 pouce.
 - e. Après nettoyage de la veilleuse, chassez la saleté éventuelle à l'air comprimé.
 4. Nettoyez les brûleurs principaux si nécessaire :
 - a. Les brûleurs principaux peuvent être nettoyés à l'air comprimé. Au moyen d'une buse d'air, délogez les dépôts calcaires et la poussière des orifices des brûleurs.
 - b. Soufflez alternativement dans les orifices et dans le venturi.
 - c. Pour les particules tenaces, utilisez un fil métallique fin; n'utilisez aucun objet qui risque de modifier l'alésage de l'orifice.
 5. Nettoyez à l'air comprimé le système de propagation de l'allumage du tiroir à brûleurs.
 6. Réassemblez la grille du brûleur et remplacez l'ensemble de la grille du brûleur en inversant les étapes 2 et 1, en faisant attention de ne pas créer de conditions dangereuses.

ENTRETIEN—SUITE

Procédures d'entretien—suite

Nettoyage de l'échangeur de chaleur

REMARQUES :

- Si l'appareil de chauffage a été converti à un appareil à haut débit en pi^3/min (reportez-vous à la section [Conversion d'un appareil de chauffage à une valeur en CFM supérieure](#)), les déflecteurs sont déjà retirés.
- Vous aurez besoin d'un tuyau d'air comprimé, d'une brosse à chaufferette ayant une longueur de 18-24 po et un diamètre de 1/2 po (ou une broche de fer épaisse avec une laine d'acier solidement fixée à l'extrémité), d'une lampe de poche et d'un miroir.
- Vous trouverez au sommet de chaque tube d'échangeur thermique des déflecteurs en forme de V. Les chaufferettes fabriquées *avant* MAR 1995 sont susceptibles de ne pas présenter de déflecteurs en V sur l'échangeur thermique.

1. Pour nettoyer les surfaces externes (côté de la circulation d'air) de l'échangeur de chaleur :
 - a. Vous devez retirer les panneaux d'accès des conduits ou retirer les conduits afin d'accéder aux surfaces.
 - b. Retirez les déflecteurs entre les tubes de l'échangeur de chaleur (reportez-vous à la section [Conversion de flux d'air inversé](#)).
 - c. Utilisez une brosse ou un tuyau à air pour retirer la poussière des tubes de l'échangeur de chaleur et des déflecteurs.
 - d. Réinstallez les déflecteurs (reportez-vous à la section [Conversion de flux d'air inversé](#)).
 - e. Fixez fermement les conduites si nécessaire.
2. Pour surfaces internes (côté des gaz de combustion) :
 - a. Retirez l'ensemble de support de brûleur conformément à la section [Entretien du support de brûleur et de la veilleuse](#).
 - b. Dépose des déflecteurs en V de l'échangeur thermique (voir [Figure 29](#)) :

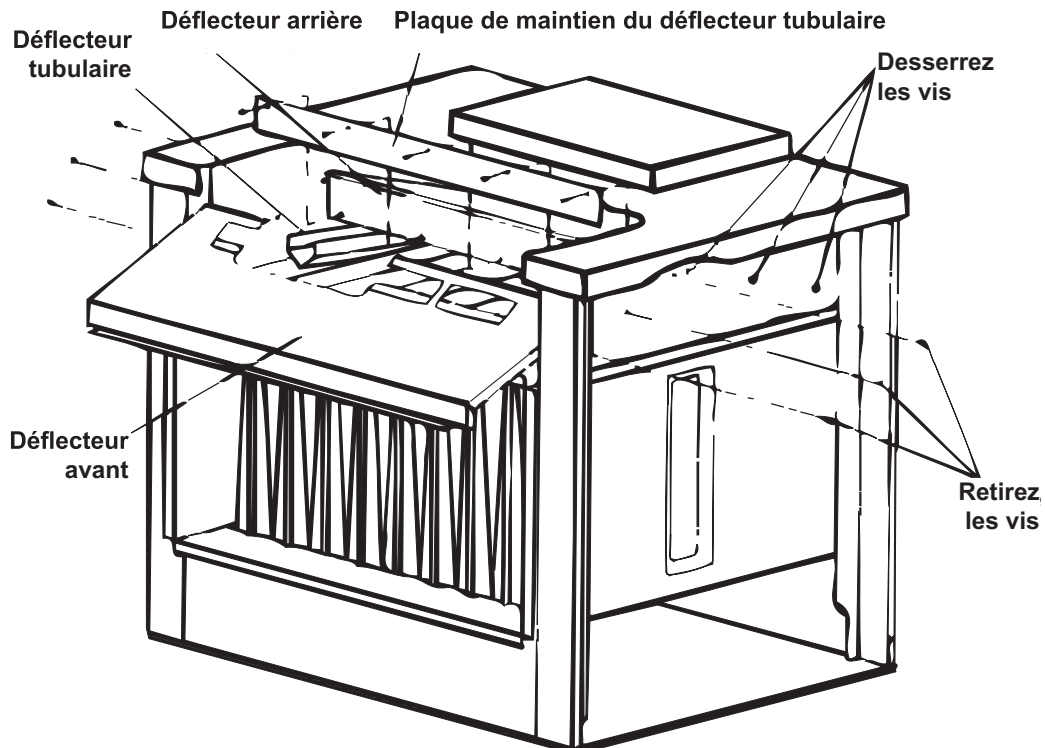


Figure 29. Dépose des déflecteurs en V de l'échangeur thermique

- (1) Enlevez les vis (nombre pouvant varier selon la grosseur de l'appareil) sur le long de la base du déflecteur avant et les trois vis sur chaque côté.
 - (2) Puis glissez le déflecteur avant hors de l'appareil.
 - (3) Retirez les vis immobilisant la plaque de maintien du déflecteur tubulaire au déflecteur de fumées arrière.
 - (4) Sortez les déflecteurs en V de l'échangeur thermique.
 - c. Nettoyez la surface intérieure de l'échangeur thermique par en dessous en utilisant la brosse pour récurer les parois des tubes afin d'éliminer toute accumulation de poussière, de rouille et de suie.
 - d. Nettoyez les tubes en V et remontez l'échangeur thermique et la chaufferette.
 - e. Installez l'ensemble de support de brûleur conformément à la section **Entretien du support de brûleur et de la veilleuse**.
3. Vérifiez que le bon fonctionnement de l'appareil de chauffage.

DÉPANNAGE

Tableau 17. Dépannage général

Symptôme	Cause probable	Remède
A. La veilleuse ne s'allume pas (allumage par étincelle)	1. La soupape manuelle ne s'ouvre pas	Ouvrez la soupape manuelle
	2. Air dans la canalisation de gaz	Purgez la canalisation de gaz
	3. Saletés dans l'orifice de la veilleuse	Éliminez-les et nettoyez la veilleuse à l'air comprimé ou à l'aide de solvants (n'alésez pas l'orifice)
	4. Pression de gaz trop élevée ou trop faible	Réglez la pression d'alimentation (reportez-vous à la section Mesure et ajustement de la pression de gaz au collecteur (sortie))
	5. Tubulure de veilleuse tordue	Remplacez la tubulure
	6. La soupape de veilleuse ne s'ouvre pas	S'il y a 24V à la soupape, remplacez-la
	7. Aucune étincelle	
	a. Connexions desserrées	Assurez-vous de la bonne connexion de tous les fils
	b. Panne de transformateur	Assurez-vous que les 24V sont bien disponibles
	c. Écartement incorrect des électrodes	Maintenez l'écartement à 7/64 pouce
	d. Câble d'étincelle court-circuité à la terre	Remplacez le câble d'étincelle usé ou connecté à la terre
	e. Électrode d'allumeur court-circuité à la terre	Remplacez l'électrode si la céramique est fissurée ou connectée à la terre
	f. Courants d'air influant sur la veilleuse	Assurez-vous que tous les panneaux sont en place et solidement fixés pour protéger la veilleuse contre les courants d'air
	g. Commande d'allumage non connectée à la terre	Assurez-vous que certaines commandes d'allumage sont connectées au châssis de l'appareil de chauffage pour leur mise à la terre
	h. Commande d'allumage défectueuse	Si la commande d'allumage affiche 24V et si toutes les autres causes ont été écartées, remplacez la commande d'allumage
B. La veilleuse s'allume, mais la vanne principale ne s'ouvre pas (système d'allumage à étincelles)	8. Dispositif de verrouillage en option interrompant le circuit de commande pour les raisons susmentionnées	Réinitialisez le verrouillage par interruption de la commande au thermostat
	9. Contacteur de détection d'air de combustion défectueux	Remplacez le contacteur de détection d'air de combustion
	1. La soupape manuelle ne s'ouvre pas	Ouvrez la soupape manuelle
	2. La soupape principale ne fonctionne pas	
	a. Soupape défectueuse	Remplacez la soupape si elle affiche 24V à ses connexions, mais reste fermée
	b. Connexions desserrées	Vérifiez et serrez tous les raccords de câblage
	3. La commande d'allumage n'alimente pas la soupape principale	
	a. Connexions desserrées	Vérifiez et serrez tous les raccords de câblage
	b. Détecteur de flamme connecté à la terre (la veilleuse s'allume et émet des étincelles en permanence)	Assurez-vous que le conducteur du détecteur de flamme n'est pas connecté à la terre ou que son isolant ou sa céramique n'est pas fissuré; remplacez-le au besoin
	c. Pression de gaz insuffisante	Réglez la pression d'alimentation (reportez-vous à la section Mesure et ajustement de la pression de gaz au collecteur (sortie))
	d. Céramique fissurée au niveau du capteur	Remplacez le capteur
	e. Commande d'allumage défectueuse	Si toutes les vérifications n'indiquent aucune autre cause, remplacez la commande d'allumage Ne tentez pas de réparer la commande d'allumage, car elle ne comprend aucune pièce remplaçable au chantier

DÉPANNAGE—SUITE

Tableau 17. Dépannage général—suite

Symptôme	Cause probable	Remède
*Unités fabriquées <i>avant</i> OCT 2003.		
C. La veilleuse ne s'allume pas (système à allumage manuel par allumette)*	1. La soupape manuelle ne s'ouvre pas	Ouvrez la soupape manuelle
	2. Air dans la canalisation de gaz	Purgez la canalisation de gaz
	3. Saletés dans l'orifice de la veilleuse	Éliminez-les et nettoyez la veilleuse à l'air comprimé ou à l'aide de solvants (n'alésez pas l'orifice)
	4. Pression de gaz trop élevée ou trop faible	Réglez la pression d'alimentation (reportez-vous à la section Mesure et ajustement de la pression de gaz au collecteur (sortie))
	5. Tubulure de veilleuse tordue ou plié	Remplacez la tubulure
	6. Dispositif ECO en panne	Remplacez le dispositif ECO
D. La veilleuse s'allume, mais la vanne principale ne s'ouvre pas (système à allumage par allumette)*	1. La soupape manuelle ne s'ouvre pas	Ouvrez la soupape manuelle
	2. Pas d'alimentation ou pas de demande de chauffe de la part du thermostat	Mettez l'appareil sous tension
		Vérifier les fusibles
		Mettre le thermostat en marche
	3. Circuit de la vanne ouvert	Contrôlez le câblage et les connexions au niveau du transformateur et du thermostat
	4. Transformateur défectueux	Remplacez le transformateur
	5. Composant failure	
	a. Thermocouple défectueux ou sales	Nettoyez et testez à l'aide d'un voltmètre (millivolts) ou d'un kit de test; remplacez la pièce défectueuse
	b. Interrupteur de sécurité de pilote défectueux ou sales	
	c. Dispositif ECO défectueux	
	6. Thermostat défectueux	Remplacez le thermostat (voir les instructions du fabricant)
	7. Vanne défectueuse	Remplacez la vanne ou la tête magnétique
	8. Haute pression de gaz	Réglez la pression d'alimentation (reportez-vous à la section Mesure et ajustement de la pression de gaz au collecteur (sortie))
	9. Interrupteur de conduit de fumées obstrué activé	Corrigez le problème d'évacuation des gaz de combustion et réinitialisez l'interrupteur
E. Aucune chaleur (appareil de chauffage en fonctionnement)	1. Filtres sales	Nettoyez ou remplacez les filtres
	2. Pression ou orifices de manifold incorrects	Réglez la pression du manifold (reportez-vous à la section Mesure et ajustement de la pression de gaz au collecteur (sortie))
	3. Cyclage du limiteur	Vérifiez le débit d'air (reportez-vous à la section Exigences relatives aux conduits)
	4. Emplacement ou réglage incorrect du thermostat	Consultez les instructions du fabricant du thermostat
	5. Courroie de soufflante qui patine	Réglez la tension de la courroie
F. Air froid diffusé en cours de fonctionnement	1. Commande de ventilateur mal câblée	Procédez aux connexions conformément au schéma de câblage
	2. Commande de ventilateur défectueuse	Remplacez la commande de ventilateur
	3. Pression incorrecte au manifold	Réglez la pression du manifold (reportez-vous à la section Mesure et ajustement de la pression de gaz au collecteur (sortie))
	4. La soufflante est réglée pour une hausse de température trop basse	Réduisez le débit de la soufflante ou augmentez la pression statique
*Unités fabriquées <i>avant</i> OCT 2003.		

REMARQUES

REMARQUES

REMARQUES

DOSSIER D'INSTALLATION (À REMPLIR PAR L'INSTALLATEUR)

Modèle	Numéro de série	Date d'installation	Remarques
	Installateur	Distributeur	
Nom			
Entreprise			
Adresse			
Pas de téléphone			

Pour plus d'informations sur les produits Reznor HVAC :

- **Contactez votre représentant Reznor local au 1-800-695-1901**
- **Reportez-vous aux spécifications techniques, aux manuels et aux documents destinés aux consommateurs disponibles sur www.reznorhvac.com**

REMARQUE : En cas de divergences ou différends, seulement la version anglaise de ce document prévaut.

