REZNOR®

Révision : F-B-IOM-FR (05-26) 235991-B

Remplace : I-F-B-FR (04-21) 235991-A

AU GAZ L'APPAREIL DE CHAUFFAGE AUTONOME À VENTILATION GRAVITÉ INSTALLATION, FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN

MODÈLES DISCONTINUÉ F (TYPE DE VENTILATEUR) ET B (TYPE DE SOUFFLEUR)

⚠ 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

1. Généralités 2-3
   1.1 Étiquettes et avertissements de danger..... 2
   1.2 Informations générales d'installation 3
   1.3 Garantie 3
   1.4 Codes d'installation..... 3
2. Emplacement de l'aérotherme..... 3-4
   2.1 Recommandations générales..... 3
   2.2 Exigences d'air de combustion pour un appareil placé dans un espace fermé 4
3. Déballage et préparation..... 4-8
   3.1 Déballage et inspection..... 4
   3.2 Préparation de l'aérotherme pour installation4
4. Dégagements et dimensions 8-11
   4.1 Dégagements 8
   4.2 Dimensions 9
5. Suspension de l'aérotherme..... 11-13
   5.1 Poids 11
   5.2 Levage et suspension 11
6. Mécanique 13-23
   6.1 Tuyauterie de gaz et pressions 13
   6.2 Ventilation..... 16
   6.3 Air d'admission – Soufflante modèle B 19
   6.4 Évacuation..... 20
   6.5 Ventilateur, soufflante et entraînement..... 22
7. Alimentation électrique et câblage..... 23-29
   7.1 Généralités 23
   7.2 Tension d'alimentation et câblage 23
   7.3 Câblage de commande..... 24
   7.4 Schémas de câblage caractéristiques..... 26
8. Commandes 30-31
   8.1 Commande de ventilateur..... 30
   8.2 Interrupteur de conduit de fumées obstrué 30
   8.3 Limiteur..... 30
   8.4 Vanne de gaz 30
   8.5 Veilleuse et systèmes d'allumage 31
   8.6 Réglage d'air du brûleur..... 31
9. Mise en service et démarrage..... 32
   9.1 Vérifier l'installation avant mise en route:.. 32
   9.2 Mise en route 32
   9.3 Vérifier l'installation après mise en route: . 32
10. Entretien et réparation 33-38
   10.1 Calendrier d'entretien 33
   10.2 Procédures d'entretien..... 33
   10.3 Dépannage 38
INDEX..... 39
RAPPORT D'INSTALLATION..... 40

1. Généralités

1.1 Étiquettes et avertissements de danger

Vous trouverez des étiquettes de sécurité sur l'appareil et tout au long de ce manuel. Pour votre sécurité, lisez les définitions ci-dessous et respectez toutes les consignes accompagnées des indications ATTENTION, AVERTISSEMENT et DANGER au cours de l'installation, de l'opération, de l'entretien et de la réparation de cet appareil.

Définitions des niveaux de danger présents dans ce manuel

NIVEAUX DE DANGER

1. **DANGER: Le non-respect de ces consignes de sécurité a pour effet certain des blessures graves ou la mort ainsi que des dégâts matériels.**
2. **AVERTISSEMENT: Le non-respect de ces consignes de sécurité peut entraîner des blessures graves ou la mort ainsi que des dégâts matériels.**
3. **ATTENTION: Le non-respect de ces consignes de sécurité peut entraîner des blessures mineures et/ou des dégâts matériels.**

AVERTISSEMENT: Les chaudières à gaz ne sont pas conçues pour être utilisées dans des atmosphères dangereuses contenant des vapeurs inflammables ou des poussières combustibles, des atmosphères contenant des hydrocarbures chlorés ou halogénés, ou dans des atmosphères présentant des substances aériennes contenant du silicone. Voir « Niveaux de danger », ci-dessus.

1.2 Informations générales d'installation

L'installation doit être menée par un organisme qualifié, en accord avec les instructions présentes dans ce manuel et en conformité avec tous les codes et toutes les exigences des autorités compétentes. Les instructions présentes dans ce manuel s'appliquent aux aérothermes des modèles F et B.

Reportez-vous au formulaire de garantie limitée présent dans la « pochette de littérature ».

1.3 Garantie

GARANTIE: La garantie est nulle dans les cas suivants:

a. Les aérothermes sont utilisés dans des atmosphères dangereuses contenant des vapeurs inflammables ou des atmosphères contenant des hydrocarbures chlorés ou halogénés, ou présentant des substances aériennes contenant du silicone.

b. Le câblage n'est pas conforme au diagramme fourni avec l'appareil.

c. L'appareil est installé sans prévoir un dégagement suffisant par rapport à des matériaux combustibles ou est installé dans un espace fermé sans provision appropriée de ventilation ni d'air de combustion. (Voir paragraphes 2.2 et 4.1.)

d. L'aérotherme à ventilateur est raccordé au système de conduits.

1.4 Codes d'installation

Les aérothermes concernés par le présent manuel sont certifiés ANSI Z83.8 et CSA 2.6 par la CSA (Association canadienne de normalisation, Canadian Standards Association) pour installations industrielles et commerciales au sein des États-Unis et du Canada. Tous les aérothermes sont utilisables avec soit du gaz naturel soit du gaz propane. Le type de gaz utilisé, l'allure de chauffe et les caractéristiques électriques se trouvent sur la plaque signalétique de l'appareil.

Ces appareils doivent être installés en accord avec la réglementation de construction locale. En absence de réglementation locale, aux États-Unis, l'appareil doit être installé conformément au Code ANSI Z223.1 (dernière édition) du National Fuel Gas. Toute installation canadienne doit être entreprise conformément aux codes d'installation CSA B149 relatifs aux appareils et équipements au gaz (dernière édition). Ces codes sont disponibles auprès des services d'informations du CSA au +1-800-463-6727. Les autorités compétentes locales doivent être consultées avant de procéder à l'installation afin de vérifier les règlements locaux et les exigences spécifiques à l'installation.

Installations spéciales (hangars/garages à avions)

Les installations dans les hangars pour aviation doivent respecter la norme ANSI/NFPA n° 409 (dernière édition), Norme relatives aux hangars à avions; les installations dans des garages publics doivent respecter la norme ANSI/NFPA n° 88A (dernière édition), Norme relatives aux parcs de stationnement et les installations pour garages de réparation doivent respecter la norme ANSI/NFPA n° 88B (dernière édition), Norme relatives aux garages de réparation.

Au Canada, les installations dans les hangars pour aviation doivent répondre aux exigences requise par les autorités administratives et les installations dans des garages publics doivent respecter les codes CSA B149.

2. Emplacement de l'aérotherme

2.1 Recommandations générales

AVERTISSEMENT: Évitez d'installer l'aérotherme dans une zone très sujette aux courants d'air. Les courants d'air violents risquent de réduire la durée de vie de l'échangeur thermique et/ou provoquer les problèmes de sécurité.

Pour de meilleurs résultats, l'aérotherme doit être placé en gardant certaines règles à l'esprit. En général, placez l'aérotherme à une hauteur de 8 à 12 pieds/2,7 à 3,7 m au-dessus du sol. Toujours disposer l'appareil de façon à souffler vers les murs ou le long de leur surface, si possible. Lorsque plus de deux appareils sont installés dans la même pièce, il convient de préserver un schéma global de circulation d'air pour obtenir les meilleurs résultats.

Les aérothermes suspendus sont les plus efficaces lorsqu'ils sont placés le plus près possible de la zone de travail, il convient de garder cela à l'esprit lors du choix de la hauteur d'installation. Cependant, il convient d'être prudent et d'éviter de diriger l'air évacué directement sur les occupants de la pièce.

Les partitions, colonnes, comptoirs et autres obstructions potentielles doivent être prises en compte pour le placement de l'aérotherme pour que la déviation du flux d'air par ces obstacles soit minimale lors de l'utilisation de l'appareil.

2. Emplacement de l'aérotherme (suite)

2.1 Généralités (suite)

Lorsque les aérothermes sont placés au centre de l'espace à chauffer, l'air doit être expulsé vers les murs visibles. Pour des volumes importants, les aérothermes doivent être placés de façon à expulser l'air le long des murs et des aérothermes supplémentaires doivent évacuer l'air vers le centre de la zone.

Aux emplacements où les infiltrations d'air sont importantes, entrées et portes de livraison, il convient de placer l'appareil de façon à ce qu'il évacue l'air chaud directement vers la source d'air froid, à une distance de 15 à 20 pieds, 5 à 6 m.

Ne pas installer les aérothermes à une distance inférieure à 18 pouces/457 mm d'un mur.

ATTENTION: Ne placez pas l'aérotherme à un emplacement exposé aux projections d'eau, à la pluie ou à des gouttes d'eau.

2.2 Exigences d'air de combustion pour un appareil placé dans un espace fermé

Ne placez pas l'appareil dans un espace fermé sans prévoir les ouvertures murales nécessaires à la bonne évacuation de l'air usé. Prévoyez des ouvertures proches du sol et du plafond pour la ventilation et la circulation d'air de combustion comme illustré sur la **FIGURE 1**, en fonction du type de la source d'air de combustion (ces types sont notés 1, 2 et 3 sur l'illustration).

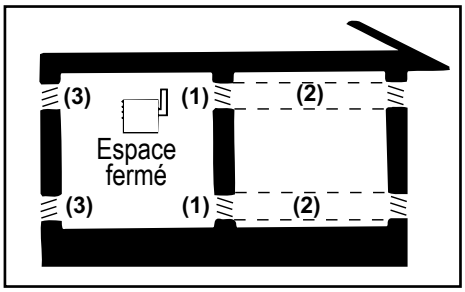
Ajoutez la puissance de tous les appareils présents dans l'espace fermé et divisez par les valeurs de section libre de passage d'air, en pouces carrés, de chaque ouverture (haute et basse).

1. Air provenant de l'intérieur du bâtiment -- ouvertures de 1 pouce carré pour 1000 BTUH. La surface de section libre de passage d'air ne doit pas être inférieure à 100 pouces carrés pour chaque ouverture. Voir (1) en **FIGURE 1**.

2. Air provenant de l'extérieur par un conduit -- ouvertures de 1 pouce carré pour 2000 BTUH. Voir (2) en **FIGURE 1**.

3. Air provenant directement de l'extérieur -- ouvertures de 1 pouce carré pour 4000 BTUH. Voir (3) en **FIGURE 1.**

FIGURE 1 – Espace fermé: Un espace dont le volume total est inférieur à 50 pieds cubiques pour 1000 BTUH d'appareils installés



REMARQUE: Pour plus de détails sur l'approvisionnement en air de combustion dans un espace fermé, consultez National Fuel Gas Code ANSI Z223.1a (dernière édition).

3. Déballage et préparation

3.1 Déballage et inspection

L'appareil a été testé et inspecté en usine avant d'être emballé. Son fonctionnement était à ce moment satisfaisant. Si l'appareil de chauffage a subi de quelconques dégâts au cours du transport, documentez précisément ces dégâts auprès de la société de transport et contactez immédiatement votre concessionnaire Reznor.

Contrôlez la plaque signalétique pour connaître les spécifications relatives au gaz ainsi que les caractéristiques électriques de l'appareil et vérifier qu'elles sont compatibles avec l'alimentation électrique et le réseau de gaz présents sur le site d'installation.

3.2 Préparation de l'aérotherme pour installation

Lisez ce livret pour vous familiariser avec les exigences d'installation propres à votre appareil. Si vous n'avez aucune connaissance des exigences locales, vérifiez auprès de la compagnie de gaz locale ou de toute autre agence réglementaire locale ayant des informations à ce sujet. Avant de commencer, procédez aux préparatifs nécessaires aux différents éléments requis: fournitures, outils et main d'œuvre.

Vérifiez s'il existe des options à installer sur site qui nécessitent un montage avant installation de l'appareil. Chaque colis d'option comprend la liste de ses composants et des instructions détaillées. Pour une courte description des kits de suspension en option, reportez-vous au paragraphe 5.2.1. Autres kits en option notables à monter avant l'installation: volets, kits injecteur, adaptateur polyvalent pour tubes, bride de conduit, protections, registres de ventilation, extracteur, transformateur abaisseur de tension et armoire filtrante/de soufflante. Une fois que vous êtes familiarisé avec les instructions, assemblez et installez les options requises pour votre appareil.

À moins d'avoir retiré le fond de la caisse pour installer des options, laissez celle-ci en place jusqu'à ce que l'appareil de chauffage ait été suspendu. Si le fond de la caisse est retiré, le fond de l'appareil de chauffage doit être soutenu par du contreplaqué ou des planches correctement placées. Sans soutien approprié, le fond du panneau d'accès risque d'être endommagé.

Pour protéger l'appareil au cours de sa livraison, le **modèle à soufflante** présente des pièces de support spéciales qu'il faut retirer avant installation. Procédez comme suit:
□**Pieds de support de la soufflante** – Déposez les deux pieds de support et leurs vis.
□**Cales d'expédition du moteur** – Retirez les cales en bois placées sous le support du moteur. Vous trouverez deux patins en caoutchouc dans l'enveloppe du manuel d'installation. Placez ces patins aux extrémités des boulons du support de moteur.
□**Plaque d'expédition du moteur** – Les modèles à soufflante sont équipés d'un moteur de 3/4 CV, ou moins, qui présente une plaque métallique placée entre le moteur et le carter de la soufflante. Déposez et mettez au rebut la plaque d'expédition. **Remarque**: Les appareils équipés d'usine d'un carter de courroie en option, déposez celui-ci pour accéder à la plaque d'expédition.

3.2.1 Préparation pour installation en haute altitude

Si l'appareil est installé à une altitude supérieure à 2000 pi (610 m), reportez-vous à la plaque signalétique de l'appareil pour déterminer comment le préparer pour son utilisation à altitude élevée.

REMARQUE: Lorsque l'appareil est équipé d'une soupape à deux étages, il doit être conçu en usine pour une installation en altitude élevée.

Reportez-vous à la plaque signalétique, et, selon la situation ci-dessous qui vous correspond, suivez les instructions.

- *Si* la plage d'altitude indiquée sur la plaque signalétique **est conforme à celle du site d'installation**, aucune action ultérieure n'est requise. Procédez à l'installation.
- *Si*la plage d'altitude indiquée sur la plaque signalétique **indique « Niveau de la mer » et que l'altitude du site est supérieure à 2000 pi (610 m)** ***et*** **que l'appareil présente une soupape de gaz à un étage**, installez l'appareil et suivez les instructions du paragraphe 6.2.1 pour réduire la pression nominale de gaz par ajustement du collecteur.

3.2.2 Montage de la sortie d'air

Tous les appareils de chauffage sont conçus pour une sortie d'air horizontale ou verticale, au choix. Les appareils des tailles 25, 50, 75, 100, 165 et 200 sont livrés avec une sortie d'air en position horizontale. Sur les appareils de tailles 125, 250, 300 et 400, le conduit de sortie d'air doit être installé sur site. Choisissez les instructions qui vous concernent et respectez-les.

Lorsque la sortie d'air est en position horizontale, nous recommandons la pose d'un conduit droit de 12 à 18 po (305 à 457 mm) directement en sortie avant de placer un coude.

AVERTISSEMENT: Sur les appareils de tailles 125, 250, 300 et 400, le conduit de sortie de fumée doit être installé sur site. Suivez scrupuleusement les instructions. L'absence d'une évacuation correcte des fumées peut entraîner des blessures graves ou la mort et/ou des dégâts matériels.

NOTE IMPORTANTE D'INSTALLATION DE L'ÉVACUATION DES FUMÉES – À LIRE AVANT DE POURSUIVRE:

Les instructions et illustrations relatives au conduit de sortie de fumée présentes dans cette section illustrent celui-ci en position horizontale. Pour monter le conduit de sortie de fumée en position verticale, suivez les instructions en INVERSANT les positions de la buse et du capot.

3. Déballage et préparation (suite)

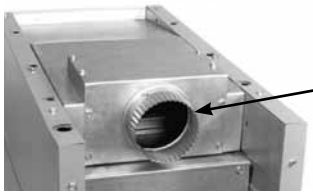
3.2 Préparation pour installation (suite)

3.2.2 Montage de la sortie d'air (suite)

Instructions de pose du conduit de sortie de fumée pour les <u>tailles 25, 50, 75, 100, 165 et 200</u>

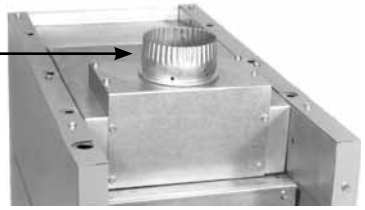
Pour ces tailles, l'appareil est livré avec un conduit de sortie de fumée en position horizontale et ne nécessite aucune autre préparation sur site. Cependant, s'il faut raccorder l'appareil à un conduit de sortie de fumée vertical, inversez les positions du capot plat et de la buse. Voir **FIGURE 2.**

FIGURE 2 – Positions du conduit de sortie de fumée – Tailles 25, 50, 75, 100, 165, 200



Les appareils des tailles 25, 50, 75, 100, 165 et 200 – Conduit de fumé installé en usine en position horizontale.

Tailles 25, 50, 75, 100, 165 et 200 - Changez la position de la buse pour permettre l'installation de la buse en position verticale.



Instructions de pose du conduit de sortie de fumée pour la <u>taille 125</u>

Un appareil de chauffage de taille 125 nécessite toujours le montage sur site du conduit de sortie de fumée. Vous trouverez les trois pièces en tôle et la pochette de matériel, contenant les instructions et les vis, fixées au coupe-tirage de l'appareil de chauffage.

1. Retirez les deux vis centrales (une de chaque côté) maintenant les trois pièces de conduit d'évacuation de fumées lors du transport. Utilisez ces vis ainsi que les 16 vis (à tôle n° 10x1/2 po) présentes dans la pochette plastique.

2. Fixez le support de buse – Taille 125

- Positionnez le support avec l'ouverture orientée vers l'arrière de l'appareil de chauffage.
- Faites glisser la bride située sur la partie avant du support de buse **sous** le coupe-tirage (sommet de l'appareil de chauffage).

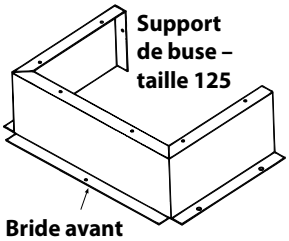
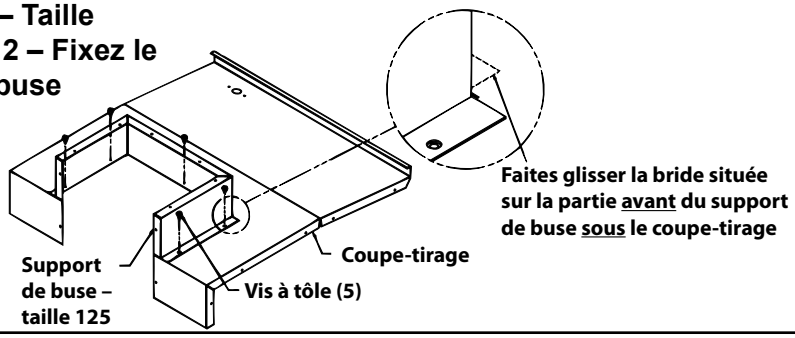


FIGURE 3A – Taille 125, ÉTAPE 2 – Fixez le support de buse



- Fixez avec cinq vis à tôle.

3. Fixez la buse – Taille 125
(Si l'orientation du conduit de sortie de fumée est verticale; voir la Note d'installation, page 5.)

- Positionnez la buse au-dessus de l'ouverture arrière
- Fixez avec quatre vis à tôle.

Ensemble de buse – taille 125

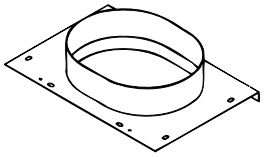
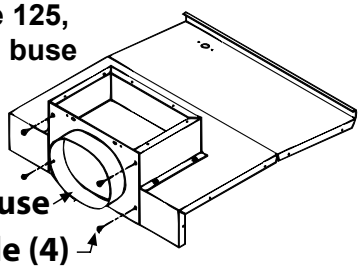
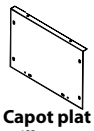


FIGURE 3B – Taille 125, ÉTAPE 3 – Fixez la buse



4. Fixez le capot – Taille 125

- Positionnez le capot plat au-dessus de l'ouverture supérieure
- Fixez au sommet et à l'arrière avec huit vis à tôle



Capot plat – taille 125

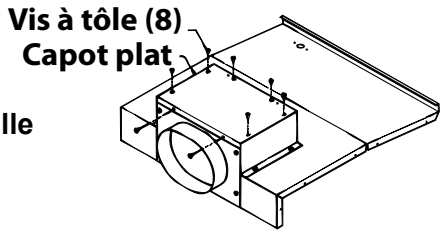


FIGURE 3C – Taille 125, ÉTAPE 4 – Fixez le capot

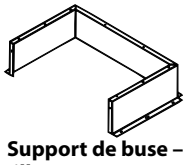
Instructions de pose du conduit de sortie de fumée pour les <u>tailles 250, 300 et 400</u>

Pour les tailles 250, 300 et 400, le conduit de sortie de fumée nécessite toujours un montage sur site. Vous trouverez les trois pièces en tôle et la pochette de matériel, contenant les instructions et les vis, fixées au coupe-tirage de l'appareil de chauffage.

1. Retirez les deux vis centrales (une de chaque côté) maintenant les trois pièces de conduit d'évacuation de fumées lors du transport. Utilisez ces vis ainsi que les 24 vis (à tôle n° 10x1/2 po) présentes dans la pochette plastique.

2. Fixez le support de buse – Tailles 250, 300, 400

- Positionnez le support autour du trou dans le coupe-tirage avec l'ouverture orientée vers l'arrière de l'appareil de chauffage.
- Fixez avec neuf vis à tôle.



Support de buse – tailles 250,300 et 400

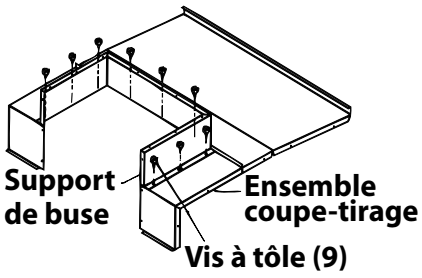
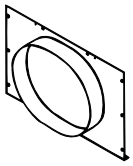


FIGURE 4A – Tailles 250, 300 et 400, ÉTAPE 2 – Fixez le support de buse

3. Fixez la buse – Tailles 250, 300, 400 (Si l'orientation du conduit de sortie de fumée est verticale; voir la Note d'installation, page 5.)

- Positionnez la buse au-dessus de l'ouverture arrière
- Fixez avec sept vis à tôle



Ensemble de buse – tailles 250,300 et 400

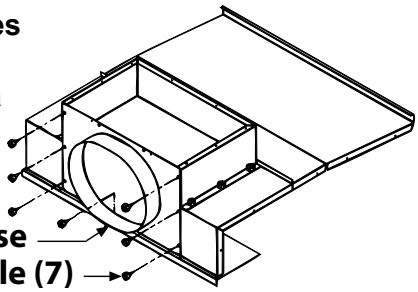
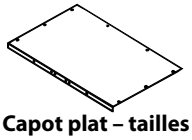


FIGURE 4B – Tailles 250, 300 et 400, ÉTAPE 3 – Fixez la buse

4. Fixez le capot – Tailles 250, 300, 400

- Positionnez le capot plat au-dessus de l'ouverture supérieure
- Fixez au sommet et à l'arrière avec dix vis à tôle



Capot plat – tailles 250,300 et 400

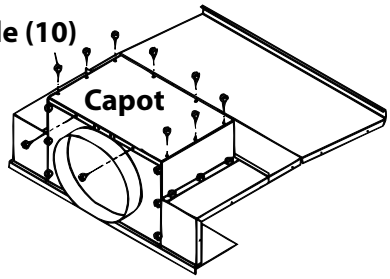


FIGURE 4C – Tailles 250, 300 et 400, ÉTAPE 4 – Fixez le capot

3.2.3 Installation de protections en option – Modèle B

Les options de protection servent à protéger complètement les utilisateurs des organes d'entraînements et/ou des composants de soufflante.

L'option CD12 est conçue pour le modèle B, tailles 25 à 100, avec moteur standard à entraînement direct. Ce kit comprend uniquement la grille de protection de l'entrée de soufflante.

L'option CD10 est conçue pour le modèle B, tailles 50 à 400, avec moteur à courroie d'entraînement et comprend à la fois le carter de courroie et la grille de protection de l'entrée de soufflante.

3. Déballage et préparation (suite)

3.2 Préparation pour installation (suite)

3.2.3 Installation de protections en option – Modèle B (suite)

FIGURE 5 – Protections en option

Grille de protection d'entrée de soufflante en place

Carter de courroie en option en place (REMARQUE: L'appareil illustré n'est pas un modèle B. Le carter de courroie est le même mais se trouve de l'autre côté sur l'appareil de chauffage modèle B.)

4. Dégagements et dimensions

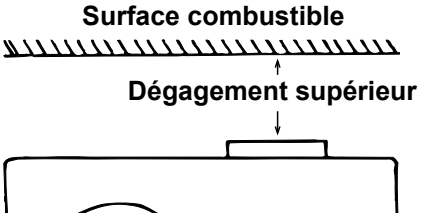
4.1 Dégagements

Les appareils doivent être installés en respectant les dégagements suivant pour laisser suffisamment d'espace pour l'air de combustion, les opérations de réparation et l'inspection, ainsi qu'une distance suffisante vis à vis de matériaux combustibles. Le dégagement par rapport aux matériaux combustibles est la distance minimale de l'appareil de chauffage par rapport à une surface ou un objet dont il est nécessaire de maintenir une température de surface ne dépassant pas 90 °F/50 °C de plus que la température ambiante.

Modèle		Dégagements requis				
Type	**Taille**	**Dessus ***	**Tuyaux de cheminée et connecteur**	**Côtés**	**Fond****	**Arrière*****
Ventilateur (modèle F)	**25 - 125**	2"	6"	18"	12"	24"
		51 mm	152 mm	457 mm	305 mm	610 mm
	165 - 400	6"	6"	18"	12"	24"
		152 mm	152 mm	457 mm	305 mm	610 mm
Soufflante (modèle B)	**25 - 400**	6"	6"	18"	12"	24"
		152 mm	152 mm	457 mm	305 mm	610 mm

Remarques:

* Mesurez le dégagement supérieur comme illustré.



** Le dégagement vers le bas est de 42 po (1067 mm) avec la buse orientée vers le bas en option. Pour un appareil standard, bien que cela ne soit pas obligatoire, il est recommandé de laisser un dégagement inférieur supérieur à 12 po ou 305 mm pour les opérations de réparation.

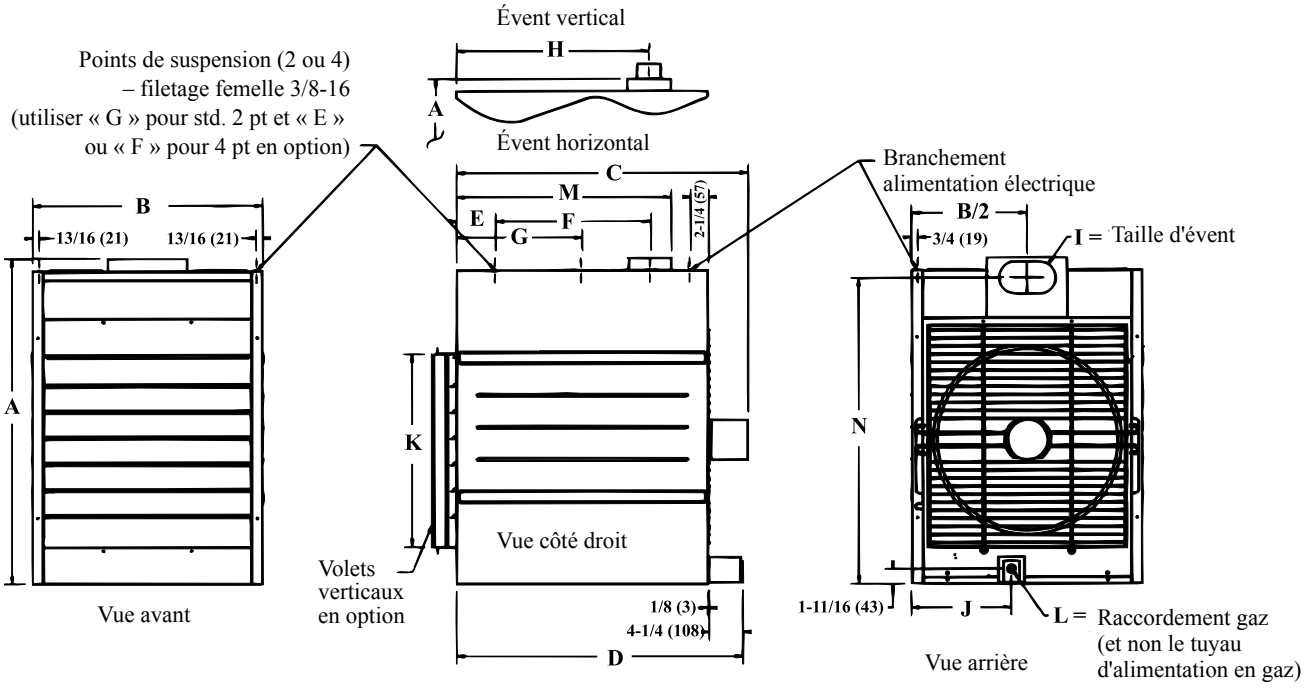
*** À des fins de réparation uniquement, laisser **obligatoirement** un dégagement de 24 po (610 mm) à l'arrière.

Tout équipement à combustible doit être approvisionné en air. Cet air pénètre dans la chambre de combustion et est évacué vers l'extérieur. Un volume d'air suffisant doit pénétrer dans l'enceinte où se situe l'équipement pour remplacer l'air expulsé par le circuit d'évacuation des gaz de combustion de l'appareil. Par le passé, l'infiltration de l'air extérieur compris dans le calcul de pertes thermiques (changement de l'air en une heure) était considérée comme suffisante. Cependant, les méthodes de construction modernes, meilleure isolation, pare-vapeurs, meilleurs joints de portes et de fenêtres et meilleur calfeutrage, les extracteurs d'air nécessitent un apport d'air extérieur par le biais d'ouvertures murales ou de conduits.

Les exigences d'air de combustion et de ventilation dépendent de l'emplacement de l'appareil, dans un espace fermé ou non. Un espace « ouvert » est défini comme ayant un volume total inférieur à 50 pieds cubiques pour 1000 BTUH d'appareils installés. **Dans tous les cas**, suffisamment d'air doit pouvoir être amené à l'intérieur pour éviter l'établissement d'une pression négative dans le volume ou la pièce où se situe l'équipement. Pour en savoir plus sur les exigences spécifiques aux espaces fermés, voir paragraphe 2.2.

4.2 Dimensions

FIGURE 6 – Dimensions du modèle F – pouces (mm)

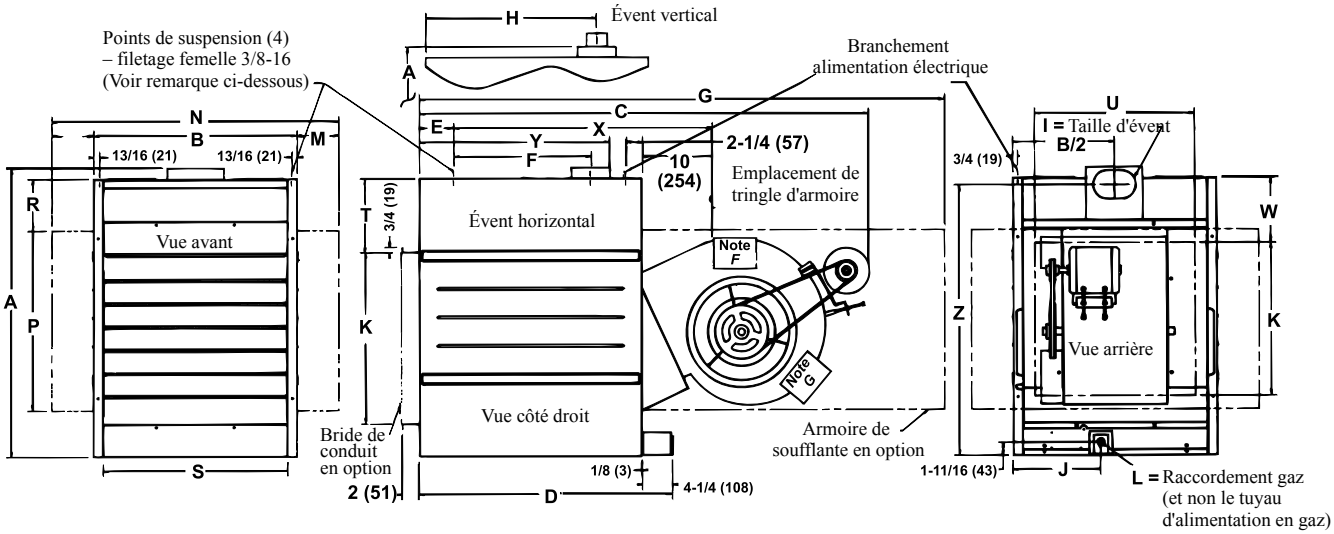


Taille	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L		M	N
												Nat.	Pro.		
Dimensions (pouces)															
25	30-5/32	13-9/16	27-1/16	31-7/16	5-27/32	14-7/16	14-1/32	19	4 Rond	10-9/32	16	1/2	1/2	21-1/2	27-21/32
50	30-5/32	13-9/16	27-1/16	31-7/16	5-27/32	14-7/16	14-1/32	19	4 Rond	10-9/32	16	1/2	1/2	21-1/2	27-21/32
75	30-5/32	15-9/16	27-1/16	31-7/16	5-27/32	14-7/16	14-1/32	19	5 Ovale	10-17/32	16	1/2	1/2	21-1/2	27-21/32
100	30-5/32	17-9/16	30-7/16	31-7/16	5-27/32	14-7/16	14-1/32	19	6 Ovale	12-29/32	16	1/2	1/2	21-1/2	27-21/32
125	32	23-5/16	30-7/16	31-7/16	5-27/32	14-7/16	14-1/32	17-15/16	7 Ovale	14-7/16	16	1/2	1/2	21-1/2	28-1/2
165	40-5/32	20-5/16	35-7/16	35-15/16	4-7/8	19-15/32	15-23/32	23-13/32	8 Ovale	14-9/32	24	1/2	1/2	27	36-25/32
200	40-5/32	23-5/16	36-3/16	35-15/16	4-7/8	19-15/32	15-23/32	23-13/32	8 Ovale	14-13/32	24	1/2	1/2	27	36-25/32
250	40-5/32	28-13/16	36-3/16	35-15/16	4-7/8	19-15/32	15-23/32	21-13/16	10 Ovale	12-11/32	24	1/2	1/2	27	38-3/8
300	40-5/32	28-13/16	36-11/16	35-15/16	4-7/8	19-15/32	15-23/32	21-13/16	10 Ovale	12-11/32	24	3/4	1/2	27	38-3/8
400	40-5/32	37-1/16	37-5/16	35-15/16	4-7/8	19-15/32	15-23/32	21-13/16	12 Ovale	13	24	3/4	1/2	27	38-3/8
Dimensions (mm)															
25	766	344	687	799	148	367	356	19	102 Rond	261	406	13	13	546	702
50	766	344	687	799	148	367	356	19	102 Rond	261	406	13	13	546	702
75	766	395	687	799	148	367	356	19	127 Ovale	267	406	13	13	546	702
100	766	446	773	799	148	367	356	19	152 Ovale	328	406	13	13	546	702
125	813	592	773	799	148	367	356	17-15/16	178 Ovale	367	406	13	13	546	724
165	1020	516	900	913	124	498	399	23-13/32	203 Ovale	363	610	13	13	686	934
200	1020	592	919	913	124	498	399	23-13/32	203 Ovale	366	610	13	13	686	934
250	1020	732	919	913	124	498	399	21-13/16	254 Ovale	314	610	13	13	686	975
300	1020	732	932	913	124	498	399	21-13/16	254 Ovale	314	610	19	13	686	975
400	1020	941	948	913	124	498	399	21-13/16	305 Ovale	330	610	19	13	686	975

4. Dégagements et dimensions (suite)

4.2 Dimensions (suite)

FIGURE 7 – Dimensions du modèle B – pouces (mm)



Dimensions – pouces

Taille	A	B	C [H]	D	E	F [D] Suspension	G [AC]	H	I	J	K [AB]	L	
												Nat.	Propane
25	30-5/32	13-9/16	43-3/8	31-7/16	5-27/32	14-7/16	61-3/8	19	4 Rond	10-9/32	16	1/2	1/2
50	30-5/32	13-9/16	50	31-7/16	5-27/32	14-7/16	61-3/8	19	4 Rond	10-9/32	16	1/2	1/2
75	30-5/32	15-9/16	50	31-7/16	5-27/32	14-7/16	61-3/8	19	5 Ovale	10-17/32	16	1/2	1/2
100	30-5/32	17-9/16	50	31-7/16	5-27/32	14-7/16	61-3/8	19	6 Ovale	12-29/32	16	1/2	1/2
125	32	23-5/16	47-1/2	31-7/16	5-27/32	14-7/16	65-29/32	17-15/16	7 Ovale	14-7/16	16	1/2	1/2
165	40-5/32	20-5/16	61	35-15/16	4-7/8	19-15/32	76-1/8	23-13/32	8 Ovale	14-9/32	24	1/2	1/2
200	40-5/32	23-5/16	66-1/2	35-15/16	4-7/8	19-15/32	76-1/8	23-13/32	8 Ovale	14-13/32	24	1/2	1/2
250	43-9/16	28-13/16	66-1/2	35-15/16	4-7/8	19-15/32	76-1/8	21-13/16	10 Ovale	12-11/32	24	1/2	1/2
300	43-9/16	28-13/16	66-1/2	35-15/16	4-7/8	19-15/32	76-1/8	21-13/16	10 Ovale	12-11/32	24	3/4	1/2
400	43-9/16	37-1/16	66-1/2	35-15/16	4-7/8	19-15/32	76-1/8	21-13/16	12 Ovale	13	24	3/4	1/2

Taille	M [A]	N [A]	P [A]	R [A]	S [B]	T [B]	U [A]	W [A]	X [E] Suspension	Y	Z
25	3-23/32	20-15/16	17-3/4	5-1/4	10-3/4	8-7/16	14-3/4	6-3/16	31-7/32	21-1/2	27-21/32
50	3-23/32	20-15/16	17-3/4	5-1/4	10-3/4	8-7/16	14-3/4	6-3/16	31-7/32	21-1/2	27-21/32
75	2-23/32	20-15/16	17-3/4	5-1/4	12-3/4	8-7/16	14-3/4	6-3/16	31-7/32	21-1/2	27-21/32
100	1-23/32	20-15/16	17-3/4	5-1/4	14-3/4	8-7/16	14-3/4	6-3/16	31-7/32	21-1/2	27-21/32
125	1-11/32	25-15/16	17-3/4	5-1/4	20-1/2	8-7/16	20-1/2	6-3/16	35-3/4	21-1/2	28-1/2
165	2-27/32	25-15/16	25-1/4	7-1/4	17-1/2	11-7/16	20-1/2	7-15/16	36-11/16	27	36-25/32
200	1-11/32	25-15/16	25-1/4	7-1/4	20-1/2	11-7/16	20-1/2	7-15/16	36-11/16	27	36-25/32
250	5-29/32	40-9/16	25-1/4	7-1/4	26	11-7/16	26	7-15/16	36-11/16	27	38-3/8
300	5-29/32	40-9/16	25-1/4	7-1/4	26	11-7/16	26	7-15/16	36-11/16	27	38-3/8
400	6-25/32	50-9/16	25-1/4	7-1/4	34-1/4	11-7/16	34-1/4	7-15/16	36-11/16	27	38-3/8

REMARQUES:

[A] En présence de l'armoire de soufflante en option.

[B] En présence de la bride de conduit en option.

[C] Les dimensions tiennent compte de la bride 3/4 po à l'arrière de l'armoire de soufflante.

[D] Suspension 4 points sans l'armoire de soufflante. Si vous installez le kit de suspension en option CK19, les points de suspension changent. Consultez le paragraphe 5.2.1.

[E] Suspension 4 points avec l'armoire de soufflante.

[F] Le contacteur est standard sur les modèles 300 et 400, facultatif pour les autres tailles.

[G] Emplacement du contacteur avec le moteur triphasé en option sur les tailles 50, 75, 100 et 125.

[H] Déduisez 6-5/8 po (168 mm) pour les tailles 50, 75 et 100 lorsque l'appareil est équipé d'un moteur à entraînement direct.

Dimensions – mm

Taille	A	B	C [H]	D	E	F [D] Suspension	G [AC]	H	I	J	K [AB]	L	
												Naturel	Propane
25	766	344	1102	799	148	367	1559	483	102 Rond	261	406	13	13
50	766	344	1270	799	148	367	1559	483	102 Rond	261	406	13	13
75	766	395	1270	799	148	367	1559	483	127 Ovale	267	406	13	13
100	766	446	1270	799	148	367	1559	483	152 Ovale	328	406	13	13
125	813	592	1207	799	148	367	1674	456	178 Ovale	367	406	13	13
165	1020	516	1549	913	124	495	1934	595	203 Ovale	363	610	13	13
200	1020	592	1689	913	124	495	1934	595	203 Ovale	366	610	13	13
250	1020	732	1689	913	124	495	1934	544	254 Ovale	314	610	13	13
300	1020	732	1689	913	124	495	1934	544	254 Ovale	314	610	19	13
400	1020	941	1689	913	124	495	1934	544	305 Ovale	330	610	19	13

Taille	M [A]	N [A]	P [A]	R [A]	S [B]	T [B]	U [A]	W [A]	X [E] Suspension	Y	Z
25	94	532	481	133	273	214	375	157	793	546	702
50	94	532	481	133	273	214	375	157	793	546	702
75	69	532	481	133	324	214	375	157	793	546	702
100	44	532	481	133	375	214	375	157	793	546	702
125	34	532	481	133	521	214	521	157	908	546	724
165	72	659	641	184	445	291	521	202	932	686	934
200	34	659	641	184	521	291	521	202	932	686	934
250	150	1030	641	184	660	291	660	202	932	686	975
300	150	1030	641	184	660	291	660	202	932	686	975
400	172	1284	641	184	870	291	870	202	932	686	975

REMARQUES:
[A] En présence de l'armoire de soufflante en option.
[B] En présence de la bride de conduit en option.
[C] Les dimensions tiennent compte de la bride 3/4 po à l'arrière de l'armoire de soufflante.
[D] Suspension 4 points sans l'armoire de soufflante. Si vous installez le kit de suspension en option CK19, les points de suspension changent. Consultez le paragraphe 5.2.1.
[E] Suspension 4 points avec l'armoire de soufflante.
[F] Le contacteur est standard sur les modèles 300 et 400, facultatif pour les autres tailles.
[G] Emplacement du contacteur avec le moteur triphasé en option sur les tailles 50, 75, 100 et 125.
[H] Déduisez 6-5/8 po (168 mm) pour les tailles 50, 75 et 100 lorsque l'appareil est équipé d'un moteur à entraînement direct.

5. Suspension de l'aérotherme

REMARQUE: Si l'installation comporte le kit transformateur abaisseur en option (option CF ou CG), le support du transformateur fait partie de la suspension de l'aérotherme et doit être installé avant de suspendre l'aérotherme. Suivez les instructions de la fiche d'installation fournie avec le kit en option.

5.1 Poids

Avant de suspendre l'appareil, vérifiez la que la structure portante utilisée présente une capacité de charge suffisante pour supporter le poids de l'appareil de chauffage.

Poids net – lb et kg

Modèle / type		Taille									
		25	**50**	**75**	**100**	**125**	**165**	**200**	**250**	**300**	**400**
Ventilateur	lb	72	79	88	97	127	149	170	204	221	276
	kg	33	36	40	44	58	68	77	93	100	125
Soufflante	lb	93	100	114	126	150	201	235	273	296	390
	kg	42	45	52	57	68	91	107	124	134	177

5.2 Levage et suspension

L'**aérotherme à ventilateur** présente deux points de suspension standards. Vous trouverez de chaque côté de l'appareil un orifice de suspension fileté 3/8-16. Si l'aérotherme à ventilateur a été commandé avec une suspension en option à quatre points (Option BJ6), installée en usine, vous trouverez deux orifices filetés de suspension de chaque côté.

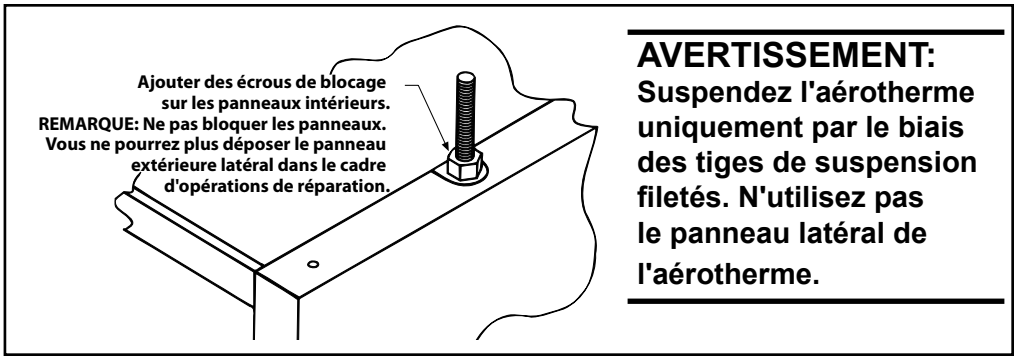
L'**aérotherme à soufflante** présente quatre points de suspension standards. Vous trouverez de chaque côté de l'appareil deux orifices filetés 3/8-16 de suspension. Chaque support de suspension est conçu pour accueillir des tiges filetées.

Pour connaître les dimensions des points de suspension à la fois « standard » et « en option », voir les tableaux des dimensions au paragraphe 4.2. (Remarque: Si vous installez le kit de suspension en option CK19, les points de suspension changent. Consultez la **FIGURE 11, page 13**.)

5. Suspension de l'aérotherme (suite)

5.2 Levage et suspension (suite)

FIGURE 8 – Point de suspension



AVERTISSEMENT: L'appareil doit être à niveau pour un bon fonctionnement. Ne placez pas de poids supplémentaire sur l'aérotherme suspendu. Voir « Niveaux de danger », Page 2.

Lorsque vous levez l'appareil de chauffage pour le mettre en place, protégez le fond. Si le fond de la caisse a été retiré, le fond de l'appareil de chauffage doit être soutenu par du contreplaqué ou des planches correctement placées. Sans soutien approprié, le fond du panneau d'accès risque d'être endommagé. De plus, lors du levage de la soufflante, soutenez la soufflante et le moteur pour éviter que l'ensemble ne bascule.

Tous les modèles de soufflante possèdent des pieds soutenant l'ensemble lors de son transport. Une fois l'appareil suspendu, retirez ces pieds.

Veillez à ce que les tiges filetées de suspension soient fixées à l'appareil de chauffage comme indiqué sur la **FIGURE 8**.

Si vous utilisez **une buse d'air orientée vers le bas en option**, l'appareil doit être suspendu par quatre points pour le maintenir à niveau. Deux attaches de suspension sont incluses dans le colis d'option de buse orientée vers le bas, ces attaches doivent être installées sur site pour les appareils à ventilateur standards à deux points de suspension. Pour plus d'informations, reportez-vous au paragraphe 28 et aux instructions présentes avec le colis en option.

Lorsque un **appareil à soufflante** est équipé d'une **armoire filtrante/de soufflante en option**, vous trouverez deux points de suspension sur la tringle de l'armoire de soufflante. Suspendez l'appareil équipé d'une armoire filtrante/de soufflante en quatre points. Utilisez les deux points de suspension de l'aérotherme les plus proches de sa partie avant et les deux points de suspension de l'armoire filtrante/de soufflante.

Si vous avez commandé l'un des quatre kits de suspension en option à installer sur site, il sera livré séparément. Chaque colis d'option comprend la liste complète des pièces ainsi que des instructions de montage détaillées, pas à pas.

5.2.1 Kits de suspension en option, à installer sur site

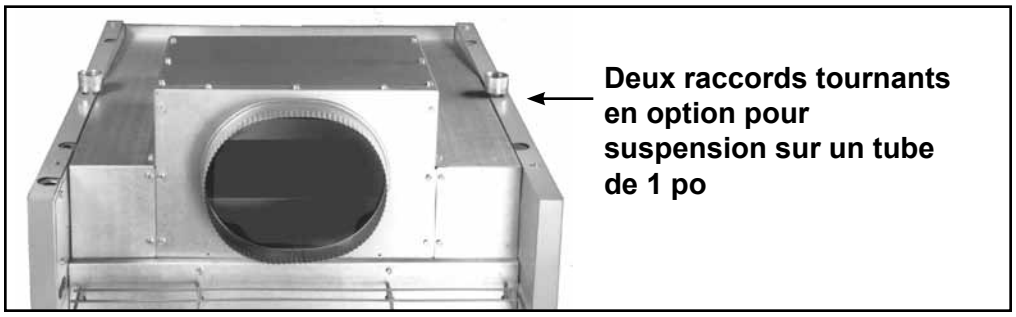
1) Raccords tournants deux points (modèles à ventilateur uniquement) – Option CK7

Ce kit d'option est conçu pour convertir un aérotherme à ventilateur standard à deux points de suspension en un appareil à quatre points de suspension. Le kit contient deux attaches de suspension supplémentaires.

2) Raccords tournants deux points (modèles à ventilateur uniquement) – Option CK8 (voir FIGURE 9)

Ce kit d'option permet d'adapter l'attache standard de suspension pour que l'appareil de chauffage puisse être suspendu à un tube fileté de 1 po permanent. Le raccord tournant se visse « dans » l'attache de suspension filetée placée sur l'aérotherme et « sur » le tube fileté de 1 po servant à suspendre l'appareil (aérotherme). Le kit se compose de deux raccords tournants et de deux rondelles de blocage.

FIGURE 9 – Suspension en deux points avec raccords tournants (modèles à ventilateur uniquement)



3) Quatre points avec raccords tournants (modèles à ventilateur uniquement) – Option CK9 (voir FIGURE 10)

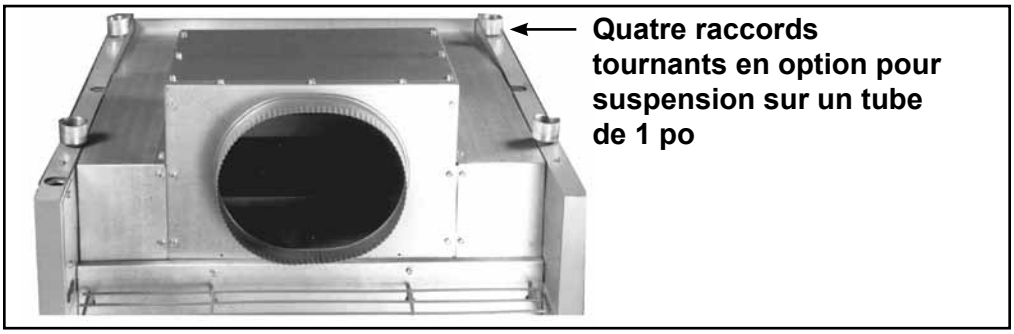
Ce kit d'option est conçu pour convertir un aérotherme à ventilateur standard à deux points de suspension en un appareil à quatre points de suspension. En installant ce kit, vous pouvez suspendre un aérotherme standard à ventilateur à quatre tubes filetés permanents de 1 po.

Le kit se compose de deux attaches de suspension, de quatre raccords tournants et de quatre rondelles de blocage.

4) Raccords tournants quatre points – Option CK10 (voir FIGURE 10)

Ce kit d'option est utilisé sur un aérotherme déjà équipé d'une suspension à quatre points pour permettre de l'accrocher à quatre tubes filetés permanents de 1 po. Le kit se compose de quatre raccords tournants et de quatre rondelles de blocage.

FIGURE 10 – Suspension à quatre points avec raccords tournants (s'applique aux deux modèles: à ventilateur et à soufflante)

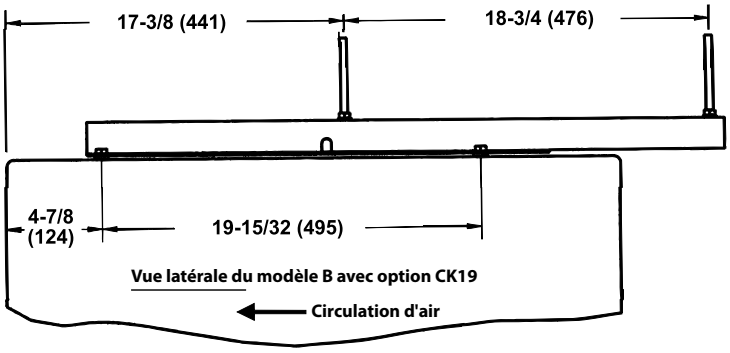


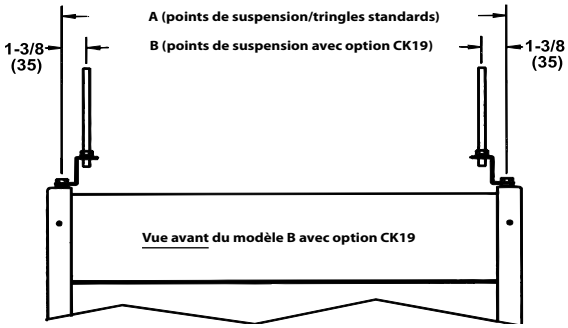
5) Suspension spéciale à quatre points avec charge presque équitablement répartie (modèle B 165-400 uniquement) – Option CK19 (voir FIGURE 11)

Cette option de suspension sert aux applications spéciales lorsque l'appareil est soutenu par quatre points sur lesquels la charge est quasiment égale. Utilisez cette option sur des installations avec amortisseur antisismique à ressort ou lorsque les tiges filetées de suspension dépassent 12 pouces/30 cm.

Les points de suspension changent avec l'ajout des tringles du kit d'option CK19; voir **FIGURE 11**.

FIGURE 11 – Dimensions des suspensions pour aérotherme modèle B taille 165-400 avec kit de suspension option CK19





Taille	A	B	A	B
	Dimensions – pouces		Dimensions – mm	
165	18-5/8	15-7/8	473	403
200	21-5/8	18-7/8	549	479
250	27-1/8	24-3/8	689	649
300	27-1/8	24-3/8	689	649
400	35-3/8	32-5/8	899	829

6. Mécanique

6.1 Tuyauterie de gaz et pressions

6.1.1 Alimentation en gaz et raccords

AVERTISSEMENT: Cet appareil est conçu pour une pression de gaz maximale de 1/2 psi, 3,5 kPa, ou 14 pouces de colonne d'eau. Lorsque l'alimentation présente une pression supérieure à 1/2 psi, il convient d'installer un régulateur de service externe sur l'appareil.

ESSAI DE PRESSION DE LA TUYAUTERIE D'ALIMENTATION

Pressions d'essai supérieures à 1/2 PSI: Débranchez l'appareil de chauffage et la vanne manuelle du tuyau d'alimentation en gaz à tester. Obturez le tuyau d'alimentation.

Pressions d'essai inférieures à 1/2 PSI: Avant de procéder à l'essai, fermez la vanne manuelle présente sur l'appareil de chauffage.

L'intégralité de la tuyauterie doit être conforme aux exigences du National Fuel Gas Code

6. Mécanique (suite)

6.1 Tuyauterie de gaz et pressions (suite)

ANSI/Z223.1a (dernière édition), publié par l'American Gas Association ou CAN/CSA-B149.1 et B149.2, publiés par l'Association canadienne du gaz (voir paragraphe 1.4). L'installation de la tuyauterie d'alimentation en gaz doit être entreprise en conformité avec les meilleures pratiques et les réglementations locales.

Les aérothermes à gaz naturel sont préparés pour fonctionner avec du gaz possédant une valeur calorifique de 1000 (±50) BTU par pied cubique. Si le gaz présent à l'installation ne respecte pas cette valeur, consultez-nous pour connaître les modifications nécessaires.

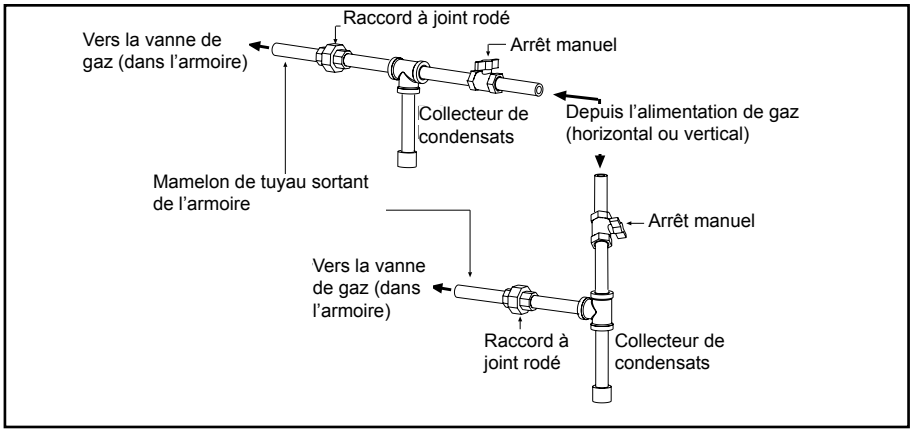
La pâte à joint doit être résistante au gaz de pétrole liquéfié ou tout autre produit chimique qui constitue le gaz présent à l'alimentation.

Installez un raccord à joint rodé et une vanne d'arrêt manuelle en amont du système de commande de l'appareil, comme indiqué en **FIGURE 12**. La vanne d'arrêt présente un raccord bouché de 1/8 po permettant le branchement d'un manomètre d'essai de pression de gaz d'alimentation. Le National Fuel Gas Code requiert l'installation d'un piège avec un collecteur de condensats d'un minimum de 3 po. Les règlements locaux peuvent demander un collecteur de condensats supérieur à 3 po (habituellement 6 po).

Les dimensions des raccords de gaz sont indiquées dans les tableaux des dimensions, paragraphe 4.2. Une fois tous les branchements effectués, débranchez l'alimentation de la veilleuse au niveau de la vanne de commande et purgez l'air du circuit. Rebranchez le tuyau de veilleuse et testez l'absence de fuites sur tous les raccords en passant une solution d'eau savonneuse.

AVERTISSEMENT: Tous les composants d'un circuit d'alimentation en gaz doivent être testés contre les fuites avant la mise en service de l'équipement. N'ESSAYEZ JAMAIS DE DÉTECTER LES FUITES DE GAZ AVEC UNE FLAMME NUE. Le non-respect de ces consignes de sécurité peut entraîner des blessures graves, des dégâts matériels ou la mort.

FIGURE 12 – Raccordement de la tuyauterie d'alimentation



Dimensionnement du tuyau d'alimentation en gaz

Capacité de la tuyauterie

Pieds cubiques par heure sur la base de 0,3 po de colonne d'eau Chute de pression

Densité du gaz naturel – 0,6 (gaz naturel -- 1000 BTU/pi cu)

Densité du gaz propane – 1,6 (gaz propane -- 2550 BTU/pi cu)

Longueur du Tuyau	Diamètre du tuyau											
	1/2"		3/4"		1"		1-1/4"		1-1/2"		2"	
	Naturel	Propane	Naturel	Propane	Naturel	Propane	Naturel	Propane	Naturel	Propane	Naturel	Propane
20'	92	56	190	116	350	214	730	445	1100	671	2100	1281
30'	73	45	152	93	285	174	590	360	890	543	1650 mm	1007
40'	63	38	130	79	245	149	500	305	760	464	1450	885
50'	56	34	115	70	215	131	440	268	670	409	1270	775
60'	50	31	105	64	195	119	400	244	610	372	1105	674
70'	46	28	96	59	180	110	370	226	560	342	1 050	641
80'	43	26	90	55	170	104	350	214	530	323	990	604
90'	40	24	84	51	160	98	320	195	490	299	930	567
100'	38	23	79	48	150	92	305	186	460	281	870	531
125'	34	21	72	44	130	79	275	168	410	250	780	476
150'	31	19	64	39	120	73	250	153	380	232	710	433
175'	28	17	59	36	110	67	225	137	350	214	650	397
200'	26	16	55	34	100	61	210	128	320	195	610	372

Remarque: Lors du dimensionnement des tuyaux d'alimentation, prévoyez les développements futurs et l'évolution des besoins.

Reportez-vous au National Fuel Gas Code pour de plus amples informations sur le dimensionnement des tuyaux.

6.1.2 Réglage de pression de l'orifice ou du collecteur

AVERTISSEMENT: La pression de gaz au collecteur ne doit jamais dépasser 3,5 po de colonne d'eau pour le gaz naturel et 10 po de colonne d'eau pour le propane.

Instructions d'installation de vérification de la pression en sortie (collecteur) (uniquement après installation de l'appareil de chauffage):

ATTENTION: La tête de la vis de réglage régulatrice de la vanne de gaz ne doit PAS être enfoncée à fond. Sinon, une dérégulation de la pression d'admission pourrait s'ensuivre et causer un trop grand emballement et la défaillance de l'échangeur thermique.

Il n'est pas possible de procéder à la mesure de la pression de gaz du collecteur tant que l'aérotherme n'est pas en route. Cette opération est incluse dans les procédures « Contrôle–Essai–Mise en route » au paragraphe 9. Les avertissements et les instructions suivantes s'appliquent.

Gaz naturel: Lors de sa sortie d'usine, la vanne de gaz multifonctions de l'appareil de chauffage est réglée pour que la pression de gaz en sortie d'une soupape à un étage, ou à la sortie allure maximale d'une soupape à deux étages, soit régulée à 3,5 po de colonne d'eau. L'allure minimale d'une soupape à deux étages est réglée sur 0,9 po de colonne d'eau. La pression d'alimentation à l'entrée de la vanne pour le gaz naturel doit être au minimum de 5 po de colonne d'eau, ou conforme à la valeur notée sur la plaque signalétique, avec un maximum de 14 po de colonne d'eau.

Propane: Lors de sa sortie d'usine, la vanne de gaz multifonctions de l'appareil de chauffage est réglée pour que la pression de gaz en sortie d'une vanne à un étage, ou à la sortie allure maximale d'une vanne à deux étages, soit régulée à 10 po de colonne d'eau. L'allure minimale d'une vanne à deux étages est réglée sur 3,8 po de colonne d'eau. La pression d'alimentation à l'entrée de la vanne pour le gaz propane doit être au minimum de 11 po de colonne d'eau et au maximum de 14 po de colonne d'eau.

Avant d'essayer de mesurer ou d'ajuster la pression de gaz en sortie de vanne (collecteur), la pression d'alimentation de gaz **doit** se situer dans la plage spécifiée, que l'appareil de chauffage soit en route ou en veille. Une pression d'alimentation incorrecte peut provoquer une hausse de pression de gaz trop importante dans le collecteur, immédiatement ou dans un avenir proche. Si la pression d'alimentation en gaz naturel est trop élevée, installez un régulateur sur la conduite d'alimentation, avant d'atteindre l'appareil de chauffage. Si la pression d'alimentation en gaz naturel est trop basse, contactez votre fournisseur de gaz.

1) Placez la vanne manuelle en position fermée pour que le gaz ne s'écoule pas jusqu'aux brûleurs principaux, raccordez un manomètre à la vanne manométrique de sortie 1/8 po de la vanne. **REMARQUE:** Nous recommandons l'utilisation d'un manomètre (jauge à liquide) plutôt que d'une jauge à ressort en raison de la difficulté à maintenir son étalonnage.

2) Ouvrez la vanne et faites fonctionner l'appareil de chauffage. Mesurez la pression de sortie de la vanne de gaz. 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. N'oubliez pas de reconnecter le fil après la mesure.

En règle générale, il n'est pas nécessaire d'ajuster le régulateur préréglé en usine. (Pour les réglages en haute altitude, voir ci-dessous.) Si des réglages sont nécessaires, déposez les caches des vis de réglage. Réglez la pression à la valeur souhaitée en tournant la vis du régulateur dans le sens horaire pour augmenter la pression. Tournez la vis du régulateur dans le sens antihoraire pour diminuer la pression.

Réduction par réglage de la pression en sortie (collecteur) pour utilisation à haute altitude

Si l'appareil de chauffage est installé à plus de 2000 pi (610 m) et que les indications du paragraphe 3.2.1 autorisent le réglage de la pression en sortie de la vanne, procédez comme suit.

Instructions de réduction de pression de l'appareil de chauffage en réglant la pression de sortie de la vanne (l'appareil *DOIT* posséder une <u>vanne à un étage</u> *et DOIT* être <u>préparée en usine pour une utilisation au niveau de la mer</u>.)

1. Vérifiez la plaque signalétique pour certifier que l'appareil de chauffage est équipé pour une fonctionnement au niveau de la mer. ***N'essayez pas de procéder au réglage de la pression de sortie de la vanne si l'appareil de chauffage est déjà préparé en usine pour un fonctionnement à haute altitude. N'essayez pas de régler la pression du collecteur sur un appareil de chauffage équipé de vannes à deux étages.***
2. Établissez la pression de sortie de vanne (collecteur) requise pour l'altitude d'utilisation de l'appareil. Si vous n'êtes pas certain de l'altitude, prenez contact avec le fournisseur de gaz local.

Pression de sortie de vanne (collecteur) à allure maximale			
Altitude		Gaz naturel	Propane
Pieds	Mètres	(pouces de colonne d'eau)	(pouces de colonne d'eau)
0- 2000	0-610	3,5	10,0
2001-3000	611-915	2,8	7,7
3001-4000	916-1220	2,5	7,1
4001-5000	1221-1525	2,3	6,4
5001-6000	1526-1830	2,1	5,8
6001-7000	1831-2135	1,9	5,2
7001-8000	2136-2440	1,7	4,6
8001-9000	2441-2745	1,5	4,1

6. Mécanique (suite)

6.1 Tuyauterie de gaz et pressions (suite)

6.1.2 Réglage de pression de l'orifice ou du collecteur (suite)

3. Placez la vanne manuelle en position fermée pour que le gaz ne s'écoule pas jusqu'aux brûleurs principaux, raccordez un manomètre au branchement 1/8 po en sortie de la vanne. Utilisez un manomètre à liquide d'une précision d'un dixième de pouce de colonne d'eau.
4. Retirez le cache de la vis de réglage de pression et réglez la pression du collecteur à celle choisie dans le tableau. Allumez une ou deux fois les brûleurs pour que le ressort de réglage se mette correctement en place dans la vanne.

   Revérifiez la pression. Si nécessaire, réglez la pression à nouveau. Une fois la pression correcte, retirez le manomètre et replacez le cache. Vérifiez l'absence de fuites au niveau du raccord du robinet manométrique.
5. Avec l'appareil de chauffage en marche, vérifiez que la pression d'entrée à l'appareil se trouve bien entre 5 et 14 pouces de colonne d'eau pour du gaz naturel et entre 10 et 14 pouces de colonne d'eau pour du propane. Prenez cette mesure le plus près possible de l'appareil de chauffage (la plupart des appareils sont équipés de vannes de gaz avec sortie pour branchement). ***Si la pression d'admission se trouve hors de la plage spécifiée, corrigez cette pression et répétez les étapes 3 et 4.***
6. Trouvez l'étiquette de réglage pour haute altitude qui se trouve dans la même pochette que les présentes instructions. Avec un marquer permanent, renseignez les réglages de pression. Collez l'étiquette sur l'appareil de chauffage, près de la vanne de gaz, pour qu'elle soit immédiatement visible à toute personne effectuant des travaux de réparation sur l'appareil ou à proximité de ce dernier.

6.2 Ventilation

DANGER: L'absence d'une évacuation correcte des fumées peut entraîner des blessures graves ou la mort et/ou des dégâts matériels. Cet appareil de chauffage doit être installé avec une évacuation correcte des fumées vers l'extérieur du bâtiment. Installez l'évacuation des fumées conformément au paragraphe 7, « Venting of Equipment » (Ventilation de l'équipement) du National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1 (dernière édition), ou selon les dispositions de tout règlement national, provincial ou local. Toute installation canadienne doit être entreprise conformément aux codes d'installation CSA B149.1 et B149. relatifs aux appareils et équipements au gaz, ainsi qu'aux règlements locaux en vigueur. De plus, suivez les recommandations relatives à l'évacuation des fumées ci-après.

Le fonctionnement sans danger d'un équipement à gaz à ventilation naturelle nécessite un système de ventilation en bon état de marche, un apport correct en air de combustion (voir les paragraphes 2.2 et 4.1) ainsi qu'un programme régulier d'entretien et d'inspection. Voir « Niveaux de danger », Page 2.

6.2.1 Tailles de conduit de sortie de fumée

Les appareils de chauffage présentent les dimensions suivantes de conduits de sortie de fumée:

Taille / modèle	Taille/configuration du conduit de sortie de fumée horizontal/ vertical
25 - 50	4 po Rond
75	5 po Ovale
100	6 po Ovale
125	7 po Ovale
165 - 200	8 po Ovale
250 - 300	10 po Ovale
400	12 po Ovale

REMARQUE: Les appareils standards fabriqués avant 10/89 (code date du numéro de série avant AOJ) possèdent un conduit de sortie de fumée vertical rond fixe, disponible dans les tailles répertoriées ci-après. Les appareils fabriqués avant 10/89 avec option BT1 possèdent un conduit de sortie de fumée horizontal/vertical.

6.2.2 Exigences de ventilation – Tous modèles

1. Prévoyez un dégagement minimale de 18 po (457 mm) entre l'ouverture d'échappement du coupe-tirage et toute obstruction potentielle. N'exposez pas l'ouverture d'échappement à des courants d'air de toutes sortes, que ce soit une ouverture sur plafond ou tout équipement de traitement de l'air.
2. L'appareil est équipé d'un coupe-tirage intégré, il **NE FAUT DONC PAS** installer de coupe-tirage externe sur le raccord d'évent ou apporter toute autre modification. N'installez pas de registre à commande manuelle, ou autre obstruction fixe, dans le raccord d'évent.
   Les aérothermes à ventilation par circulation naturelle fabriqués après la date du 7 août 2008, DOIVENT être équipés soit d'un volet motorisé à commande automati**que** (option AV7) soit d'un extracteur (option CA).
3. Le conduit d'évacuation doit être fabriqué en acier galvanisé de calibre 26 minimum ou en tout autre matériau non corrosif. Nous recommandons on évent à double paroi Type B, Metalbestos ou Amerivent. Lorsqu'il est nécessaire de faire passer le conduit d'évacuation à

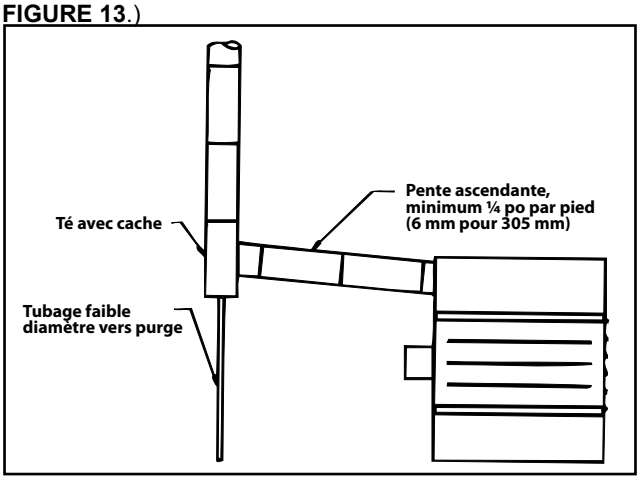
travers un mur extérieur constitué de matériaux combustibles, utilisez une gaine pour tuyau appropriée. Le dégagement du conduit d'évacuation par rapport à un matériau combustible doit être d'au minimum 6 pouces (152 mm), ou tel que spécifié par le fabriquant du conduit d'évacuation double paroi.

4. Avec la sortie d'air en position horizontale, nous recommandons la pose d'un conduit droit de 12 à 18 po (305 à 457 mm) directement raccordé à la base, avant de placer un coude. La pente du conduit d'évacuation horizontal doit être uniforme et d'une valeur minimale de 1/4 po par pied (6 mm pour 305 mm), dans le sens de la décharge. Le trajet latéral ne doit pas dépasser les longueurs indiquées dans les tableaux d'évent du National Fuel Gas Code ou du Code d'installation canadien d'équipements au gaz. (Voir Tableau des évents, page 18.)
5. Tout trajet latéral doit être soutenu tous les 6 pieds (1,8 m) à l'aide de matériaux non combustibles, tels qu'un cerclage métallique ou une chaîne. Ne comptez pas sur le coupe-tirage ou l'appareil de chauffage pour soutenir les conduits d'évacuation, qu'ils soient horizontaux ou verticaux.
6. Des raccords d'évacuation pour appareils de chauffage de catégorie 1 ne doivent être connecté à aucune portion d'un système à tirage mécanique fonctionnant en pression positive.
7. Lorsqu'il est nécessaire d'utiliser un conduit d'évacuation d'une longueur importante, ou lorsque le conduit d'évacuation est exposé à de l'air froid, de la condensation risque de se créer en son enceinte. Vous avez deux solutions pour éviter ces désagréments.

   (a) Évitez la condensation isolant le conduit pour que la température des produits de combustion ne tombe jamais en dessous de 250 °F/121 °C.

   (b) Nous recommandons d'utiliser un conduit d'évacuation Type B à double paroi afin de limiter ou d'éliminer les problèmes de condensation. En cas de conditions climatiques extrêmes et donc la présence de condensats, installez une purge de condensats. (Voir **FIGURE 13**.)

FIGURE 13 – Évent avec purge de condensats



8. L'évacuation des produits de combustion peut se faire par une cheminée fixe adaptée ou par un conduit d'évacuation des gaz brûlés. La surface de section effective du raccord d'évent, du conduit d'évacuation des gaz brûlés ou de la cheminée, en présence d'un seul appareil raccordé, ne doit pas être inférieure à la surface de section du coupe-tirage de la sortie de l'appareil ou conforme aux méthodes d'évacuation approuvées. La section effective du conduit d'évacuation des gaz brûlés ou de la cheminée, en présence de plus de deux appareils raccordés, ne doit pas être inférieure à la surface du raccord d'évent le plus grand à laquelle il faut ajouter 50 % des surfaces de section des raccords d'évent supplémentaires, ou doit être conforme aux méthodes d'évacuation approuvées.

   La hauteur minimale autorisée de l'évent vertical est de 5 pieds (1,5 m) à la condition qu'aucun raccord de conduit d'évacuation horizontal ne soit utilisé. S'il un raccord d'évent horizontal est nécessaire, consultez les tableaux de longueurs de conduit d'évacuation en page 18, ou le National Fuel Gas Code ou le Code d'installation canadien d'équipements au gaz, pour connaître la longueur maximale autorisée d'un conduit (raccord d'évent) horizontal pour une hauteur donnée de conduit vertical d'évacuation des gaz brûlés.

   Le conduit d'évacuation des gaz brûlés ou la cheminée doit dépasser de plus 3 pieds (1 m) au-dessus du point de passage le plus élevé dans le toit du bâtiment et d'au moins 2 pieds (0,6 m) au-dessus de toute construction ou obstruction située à moins de 10 pieds (3 m). Terminez le conduit d'évacuation par un chapeau de ventilation Reznor Option CC1. (**REMARQUE:** Lors de la pose d'un modèle de taille 125, installez le conduit d'évacuation 7 po requis et utilisez un manchon d'augmentation pour fixer un chapeau de ventilation 8 po.)

   Voir les illustrations des **FIGURES 14, 15 et 16**.

6. Mécanique (suite)

6.2 Ventilation (suite)

6.2.2 Exigences de ventilation (suite)

9. Si l'appareil est installé en présence d'un ventilateur d'aération de grande taille, veillez à ce que le ventilateur n'affecte en rien le fonctionnement de l'appareil de chauffage ou l'évacuation propre de ses produits de combustion.

En présence d'une pression négative, mise en évidence par un contre-tirage, installez un extracteur mécanique à moteur adapté (option CA). (L'ajout d'un extracteur motorisé permet l'évacuation horizontale des fumées et modifie les exigences de ventilation, dont la taille et la longueur du conduit d'évacuation. Pour de plus amples informations sur l'installation de l'extracteur en option, reportez-vous au paragraphe 6.2.4. Vous trouverez des informations complètes dans l'emballage de l'extracteur.)

Si la pression négative est importante, il peut être nécessaire d'installer un équipement d'air d'appoint.

FIGURE 14 – Ventilation avec conduit d'évacuation horizontal et passage au plafond

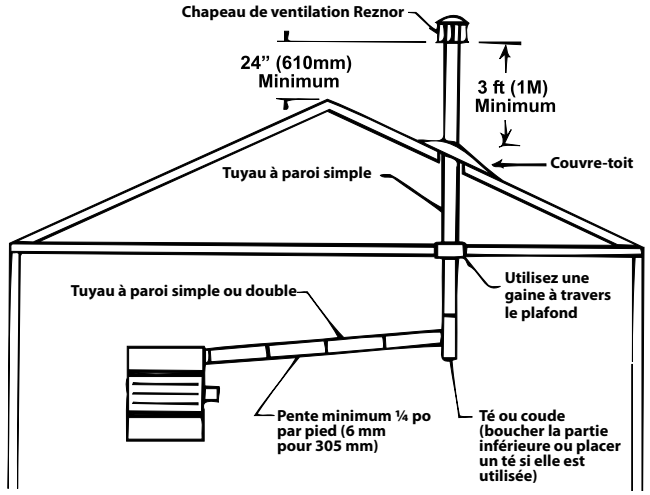


FIGURE 15 – Ventilation avec conduit d'évacuation horizontal (sans plafond)

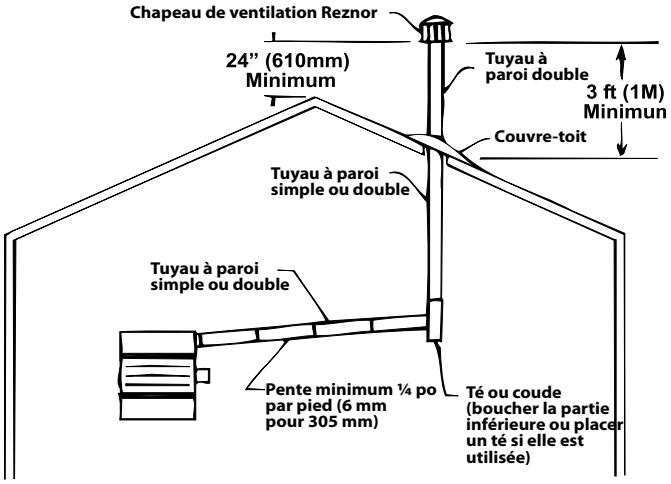


FIGURE 16 – Ventilation sans conduit d'évacuation horizontal

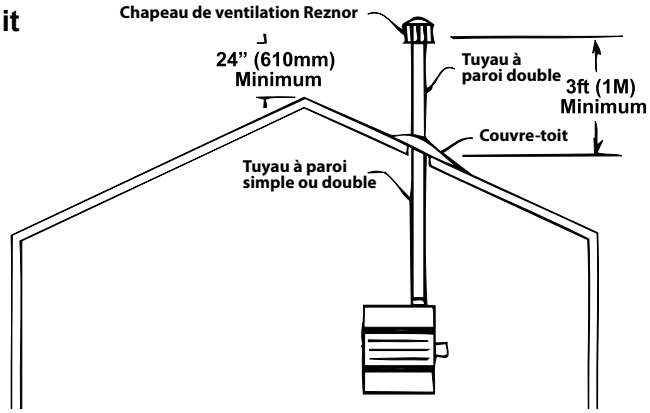


Tableau des longueurs de conduit d'évacuation

Tailles	25/50		75		100		125		165/200		250/300		400	
Hauteur d'évent vertical	Diamètre d'évent													
	4"		5"		6"		7"		8"		10"		12"	
Longueur horizontale maximale avec conduit type B à paroi double et évent type B à paroi double														
7 pi (2,1 m)	2 pi	0,6 m	6 pi	1,8 m	6 pi	1,8 m	6 pi	1,8 m	6 pi	1,8 m	6 pi	1,8 m	6 pi	1,8 m
9 pi (2,7 m)	6 pi	1,8 m	6 pi	1,8 m	7 pi	2,1 m	16 pi	4,9 m	16 pi	4,9 m	16 pi	4,9 m	16 pi	4,9 m
10 pi (3 m)	8 pi	2,4 m	10 pi	3 m	16 pi	4,9 m	20 pi	6,1 m	20 pi	6,1 m	20 pi	6,1 m	20 pi	6,1 m
15 pi (4,6 m)	12 pi	3,7 m	16 pi	4,9 m	16 pi	4,9 m	30 pi	9,1 m	30 pi	9,1 m	30 pi	9,1 m	30 pi	9,1 m
20 pi (6,1 m)	16 pi	4,9 m	20 pi	6,1 m	30 pi	9,1 m	30 pi	9,1 m	30 pi	9,1 m	30 pi	9,1 m	30 pi	9,1 m
30 pi (9,1 m)	18 pi	5,5 m	20 pi	6,1 m	40 pi	12,2 m	40 pi	12,2 m	40 pi	12,2 m	40 pi	12,2 m	40 pi	12,2 m
Longueur horizontale maximale avec tuyau métallique à simple paroi														
6 pi (1,8 m)	2 pi	0,6 m	2 pi	0,6 m	2 pi	0,6 m	2 pi	0,6 m	2 pi	0,6 m	2 pi	0,6 m	2 pi	0,6 m
8 pi (2,4 m)	2 pi	0,6 m	5 pi	1,5 m	5 pi	1,5 m	10 pi	3 m	10 pi	3 m	10 pi	3 m	10 pi	3 m
10 pi (3 m)	2 pi	0,6 m	5 pi	1,5 m	10 pi	3 m	15 pi	4,6 m	15 pi	4,6 m	15 pi	4,6 m	15 pi	4,6 m
15 pi (4,6 m)	2 pi	0,6 m	5 pi	1,5 m	10 pi	3 m	15 pi	4,6 m	20 pi	6,1 m	20 pi	6,1 m	20 pi	6,1 m
20 pi (6,1 m)	N.R.				10 pi	3 m	15 pi	4,6 m	20 pi	6,1 m	20 pi	6,1 m	20 pi	6,1 m

6.2.3 Volet motorisé d'évent, option AV7

REMARQUE: Les aérothermes à ventilation par circulation naturelle fabriqués après la date du 7 août 2008, DOIVENT être équipés soit d'un volet motorisé à commande automatique (option AV7) soit d'un extracteur (option CA).

L'option « volet motorisé » est un registre (volet) à moteur qui se referme lorsque l'appareil de chauffage ne fonctionne pas. Le volet motorisé est utilisable uniquement avec l'option de verrouillage de l'allumage à étincelles (option de commande AH3). Reportez-vous aux **REMARQUES**ci-dessus, et suivez les instructions du fabricant pour l'installation. Consultez le schéma de câblage sur l'appareil de chauffage pour effectuer les branchements.

FIGURE 17 – Option AV7, volet motorisé d'évent

REMARQUES: Le faisceau de câblage fourni avec le volet motorisé est long de 8 pi (2,4 m). Placez le volet motorisé le plus près possible de l'appareil de chauffage et à moins de 8 pi (2,4 m) du contrôleur d'allumage. Le contrôleur d'allumage présente un dispositif de sécurité: une fois l'appareil équipé d'un volet motorisé, le contrôleur ne fonctionnera pas sans celui-ci.

6.2.4 Extracteur en option – option CA

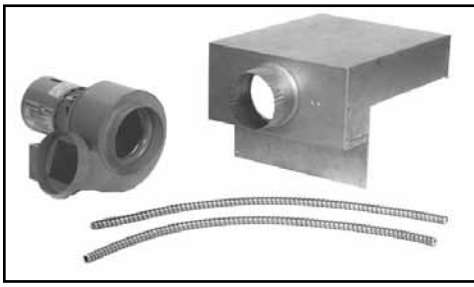
REMARQUE: N'installez pas d'extracteur option CA sur un appareil de chauffage équipé de l'option d'alimentation AK11, 220-240/1/50 Hertz.

L'option CA est un extracteur à moteur conçu pour permettre l'utilisation des appareil de chauffage à ventilation par circulation naturelle dans des zones de pression négative (jusqu'à 0,15 po de colonne d'eau) ou lorsqu'il est nécessaire d'installer un évent horizontal.

Le kit d'option est livré avec les instructions d'installation et de câblage complètes. L'extracteur est câblé de façon à ce que lors d'une demande de chauffe par le thermostat, ce dernier ferme le circuit qui, au bout d'un délai d'environ 30 secondes, démarre l'extracteur. Lorsque l'extracteur démarre, l'air de la soufflante referme un interrupteur de flux d'air intégré dans l'extracteur. Le fermeture de l'interrupteur de flux d'air complète le circuit électrique allant aux commandes du brûleur, ouvrant la vanne de gaz. Lorsque la valeur de consigne du thermostat est atteinte, celui-ci referme la vanne de gaz et met hors tension le relais de temporisateur. Environ 45 secondes, plus tard, l'interrupteur de flux d'air revient en position ouverte.

L'ajout d'un extracteur modifie les exigences relatives aux dimensions d'évent de l'appareil de chauffage. Les dimensions d'évent ainsi que les longueurs de conduit possibles sont répertoriées dans les instructions d'installation du kit d'option.

FIGURE 18 – Extracteur et adaptateur



Le kit d'option comprend également deux attaches de suspension permettant de convertir un appareil de chauffage à ventilateur pour quatre points de suspension. Quatre points de suspension sont requis pour maintenir l'appareil en position horizontale sans mettre la vanne de gaz ou la tuyauterie sous tension.

6.3 Air d'admission – Soufflante modèle B

6.3.1 Armoire filtrante/de soufflante en option – Options CW1, CW2 ou CW3 (modèles à soufflante uniquement)

L'option armoire filtrante/de soufflante est disponible pour toutes les tailles du modèle B. L'armoire filtrante/de soufflante est livrée séparément pour montage et installation sur site. L'armoire peut être adaptée pour être utilisée avec des filtres 1 ou 2 po et peut être raccordée à un conduit d'air de reprise (bride de conduit 3/4 po incluse). L'option CW1 ne comprend pas de filtres, l'option CW2 comprend des filtres fixes 1 po en aluminium et l'option CW3 des filtres fixes 2 po en aluminium.

Suivez les instructions illustrées comprises dans le kit d'option.

FIGURE 19 – Armoire de soufflante/filtrante en option à installation sur site

Armoire de soufflante sans filtres (option CW1)

Armoire de soufflante avec filtres (option CW2 ou CW3) – panneau latéral retiré pour illustration

Taille / modèle	Qté.	Taille de filtre	Réf. rechange	
			Filtre 1 po	Filtre 2 po
25-125	1	20 x 20	101608	101621
165-200	1	16 x 25	101609	101622
	1	20 x 25	101610	101623
250-300	2	16 x 20	101607	101620
	2	20 x 20	101608	101621
400	2	16 x 25	101609	101622
	2	20 x 25	101610	101623

6. Mécanique

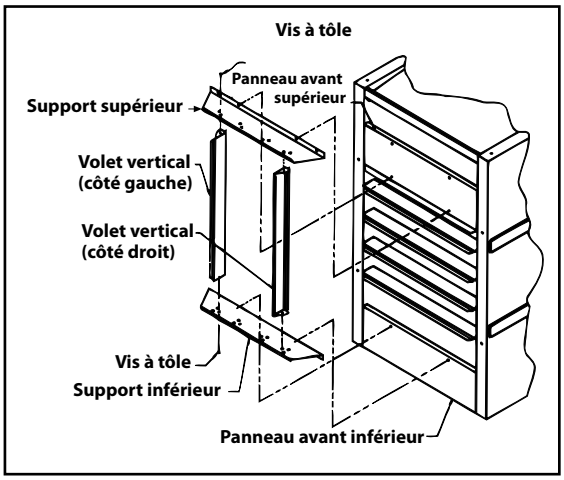
6.4 Évacuation

Tous les appareils de chauffage à ventilateur modèle F sont équipés en usine de volets horizontaux. Un appareil de chauffage à soufflante modèle B peut être équipé en usine soit de volets horizontaux soit d'une bride de conduit, selon la commande.

Il est également possible de commander des options d'évacuation à installer sur site. Ces options sont livrées séparément et comprennent des instructions d'installation complètes. Voir les paragraphes ci-après pour une courte description.

6.4.1 Volets verticaux, option CD1 – Applicable à F et B

FIGURE 20 – Volets verticaux en option



Ajouter des volets verticaux a pour objectif d'augmenter l'étalement du schéma de diffusion d'air. Le volet vertical est conçu pour être monté et installé sur site.

Reportez-vous aux instructions incluses avec l'option CD1 pour la liste des pièces et des instructions d'installation étape par étape. (N'ajoutez pas de volets verticaux sur un appareil de chauffage à ventilateur avec option CD3, buse orientée vers le bas.)

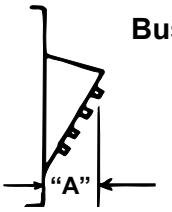
ATTENTION: Pour éviter tout risque de brûlure, réglez les volets avant de mettre l'appareil de chauffage en route. S'il est nécessaire de corriger la position des volets après la mise en route, portez des gants de protection.

6.4.2 Buses d'air orientées vers le bas en option, options CD2, CD3, CD4 et CD5 – Applicables aux modèles F et B comme indiqué

FIGURE 21 – Buses orientées vers le bas en option

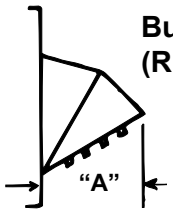
Il est possible d'installer des buses d'air orientées vers le bas en option pour diriger l'air tempéré expulsé. Les buses sont livrées séparément pour montage et installation sur site. Les volets horizontaux sont retirés de l'appareil de chauffage et replacés sur la sortie de la buse orientée vers le bas.

L'ajout d'une buse orientée vers le bas nécessite une suspension à quatre points. Deux attaches de suspension sont incluses dans le colis d'option de buse orientée vers le bas, ces attaches doivent être installées sur site pour les appareils à ventilateur standards à deux points de suspension. Les dimensions de ces points de suspension sont indiquées sur le tableau « Dimensions » du paragraphe 4.2. Pour un appareil de chauffage à ventilateur, n'installez par l'option CD5 ni n'utilisez de volets verticaux avec l'option CD3.



Buse option CD2 et buse option CD4 avec volets verticaux

Dimensions	« A »	Plage de déflection d'air
25-125	9" (229 mm)	25 °-65°
165-400	13" (330 mm)	25 °-65°



Buse option CD3 et buse option CD5 avec volets verticaux (REMARQUE: CD5 s'applique uniquement au modèle B)

Dimensions	« A »	Plage de déflection d'air
25-125	6-1/2" (419 mm)	50 °-90°
165-400	23-1/2" (597 mm)	50 °-90°

6.4.3 Bride de conduit à installer sur site, option CD9 – Modèle B uniquement

Les aérothermes à soufflante peuvent être raccordés au réseau de conduits. L'option de bride de conduit est conçue pour adapter la sortie de l'appareil de chauffage (air chaud) au réseau de conduits.

Les dimensions des raccords au réseau de conduits sont indiquées dans le tableau ci-dessous. Suivez les instructions d'installation comprises dans le kit d'option.

Dimensions des raccords de conduit avec bride de conduit en option									
Dimensions modèle B		25-50	75	100	125	165	200	250-300	400
Hauteur	pouces	15-7/8	15-7/8	15-7/8	15-7/8	23-7/8	23-7/8	23-7/8	23-7/8
	mm	403	403	403	403	606	606	606	606
Largeur	pouces	10-3/4	12-3/4	14-3/4	20-1/2	17-1/2	20-1/2	26	34-1/4
	mm	273	324	375	521	445	521	660	870

ATTENTION: Un réseau de conduits dont la pression statique est en dehors des limites indiquées sur la plaque signalétique, ou un mauvais réglage de la poulie du moteur ou de la courroie, risque de surcharger le moteur et/ou d'endommager l'échangeur thermique.

6.4.4 Adaptateur polyvalent (Polytube) – Options CD6, CD8 et CD11 – s'applique au modèle B uniquement

L'adaptateur polyvalent est conçu pour adapter cet aérotherme à soufflante à un réseau de conduits Polytube. L'utilisation de conduits Polytube pour la diffusion de l'air est courante dans les applications destinées aux serres ainsi que pour certaines applications industrielles. Le système de diffusion d'air Polytube permet de diffuser l'air chaud à un endroit spécifique, diminuant ainsi les besoins de chauffage du volume complet. L'adaptateur Polytube existe en trois versions, permettant ainsi de s'adapter à de nombreuses applications et différentes configurations de bâtiment.

AVERTISSEMENT: Utiliser cet adaptateur uniquement sur des appareils à soufflante. À aucun moment la section libre de passage d'air du Polytube ne doit être inférieure à la valeur minimale indiquée. Le non-respect de ces avertissements peut entraîner des blessures graves ou la mort ainsi que des dégâts matériels.

Le kit d'option d'adaptateur Polytube ne comprend pas les tubes Polytube. Vous pouvez obtenir les tubes Polytube auprès des fournisseurs tels que MVT-USA Company, 150 Elizabeth Lane, Unit 1, Genoa City, WI 53128, États-Unis, ou auprès d'un distributeur de matériel pour serres plus proche de chez vous. Certaines juridictions nécessitent la conformité du matériau des tubes Polytube. Consultez les autorités locales compétentes ainsi que votre fournisseur Polytube pour déterminer le matériau approprié ainsi que connaître les méthodes de suspension recommandées.

FIGURE 22 – Adaptateur Polytube en option

L'illustration indique l'option CD8, adaptateur Polytube pour appareil de chauffage placé au sol. Les options CD6 et CD11 concernent les appareils de chauffage suspendus.

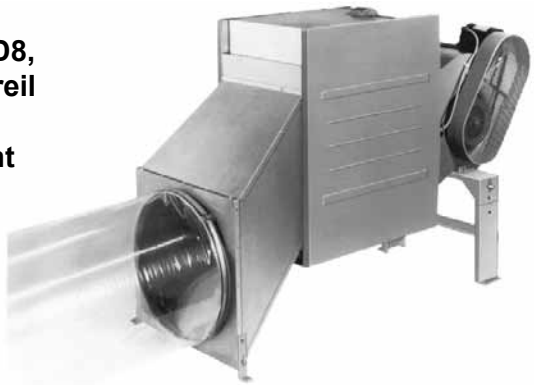


Tableau de conversion (Diamètre pour la surface)	
Diamètre du trou	Surface du trou
(pouces)	(po ca)
2-1/2	4,91
2-1/4	3,98
2	3,14
1-7/8	2,76
1-1/2	1,76
1	0,785

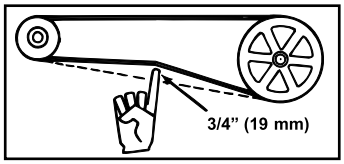
Dimension	CFM pour 0,25 po ESP	Diamètre du Polytube (pouces)	Section libre de passage d'air minimale (pouces carrés)	Dimensions et emplacements des trous conseillés					
				Trous	Longueur de Polytube				
					50 pi	75 pi	100 pi	125 pi	150 pi
75	925	18	110	Nombre	37 paires	75 paires	75 paires		
				Diamètre	1-1/2"	1"	1"		
				Espacement	16"	12"	16"		
100	1235	18	145	Nombre	50 paires	50 paires	100 paires	94 paires	
				Diamètre	1-1/2"	1-1/2"	1"	1"	
				Espacement	12"	18"	12"	16"	
125	1540	18	185	Nombre	40 paires	60 paires	60 paires	125 paires	
				Diamètre	1-7/8"	1-1/2"	1-1/2"	1"	
				Espacement	15"	15"	20"	12"	
130	1600	24	190	Nombre	40 paires	60 paires	60 paires	125 paires	
				Diamètre	1-7/8"	1-1/2"	1-1/2"	1"	
				Espacement	15"	15"	20"	12"	
165	2035	24	240	Nombre	50 paires	50 paires	75 paires	75 paires	75 paires
				Diamètre	1-7/8"	1-7/8"	1-1/2"	1-1/2"	1-1/2"
				Espacement	12"	18"	16"	20"	24"
200	2465	24	300	Nombre	42 paires	42 paires	60 paires	60 paires	100 paires
				Diamètre	2-1/4"	2-1/4"	1-7/8"	1-7/8"	1-1/2"
				Espacement	14"	21"	20"	25"	18"
250	3085	24	360	Nombre	40 paires	60 paires	60 paires	60 paires	60 paires
				Diamètre	2-1/2"	2"	2"	2"	2"
				Espacement	15"	15"	20"	25"	30"
300	3700	24	425	Nombre	75 paires	75 paires	75 paires	75 paires	75 paires
				Diamètre	2"	2"	2"	2"	2"
				Espacement	9"	12"	16"	20"	24"
400	4935	24	550	Nombre	60 paires	60 paires	60 paires	100 paires	100 paires
				Diamètre	2-1/2"	2-1/2"	2-1/2"	1-7/8"	1-7/8"
				Espacement	10"	15"	20"	15"	18"

6. Mécanique (suite)

6.5 Ventilateur, soufflante et entraînement

6.5.2 Tension de la courroie et fonctionnement de la soufflante – Modèle B

FIGURE 23 – Réglage de la tension de courroie



6.5.1 Fonctionnement du ventilateur – Modèle F

Le moteur du ventilateur est équipé d'un dispositif de protection de surcharge thermique à réinitialisation automatique. Si le moteur ne tourne pas, la cause peut être des caractéristiques de courant inappropriées. Vérifiez la tension disponible pour le moteur.

Les soufflantes des **tailles 25-100** sont équipées de série d'un moteur à entraînement direct, un moteur à entraînement par courroie en option est disponible pour les tailles 50-100. Les soufflantes des **tailles 125-400** sont équipées d'un moteur à entraînement par courroie réglable.

Dans le cadre des opérations de contrôle, d'essai et de démarrage (paragraphe 9), vérifiez la tension de la courroie et vérifiez que les vis de réglage sont bien serrées sur l'arbre.

Une tension de courroie appropriée est essentielle pour assurer la longévité de la courroie et du moteur. Si la courroie est trop détendue elle risque de patiner. Une tension excessive risque d'accélérer l'usure du moteur et des roulements de la soufflante. Réglez la tension de la courroie en tournant la vis de réglage située à la base du moteur de façon à pouvoir abaisser la courroie de 1/2-3/4 po (13 à 19 mm). (Voir **FIGURE 23**.) Une fois la tension correcte, resserrez l'écrou de blocage placé sur la vis de réglage.

La plupart des moteurs de soufflante sont équipés d'un dispositif de protection de surcharge thermique à réinitialisation automatique. Si le moteur n'est pas équipé d'un dispositif de protection de surcharge thermique, l'appareil doit être équipé d'une démarreur. Le réglage du démarreur est défini en usine pour correspondre à l'ampérage du moteur et est scellé. Aucune modification ne doit être apportée au démarreur à moins d'un changement du moteur d'origine.

Les démarreurs sont livrés pour un fonctionnement à réinitialisation manuelle. En cas de surcharge, le problème doit être corrigé et le démarreur réinitialisé manuellement.

Une fois l'installation terminée, réseau de conduits compris, mesurez l'ampérage du moteur à l'aide d'un ampèremètre pour contrôler que la valeur d'intensité nominale indiquée sur la plaque signalétique du moteur n'est pas dépassée. Vous pouvez diminuer l'intensité en diminuant la vitesse de la soufflante ou en augmentant la pression statique du circuit de conduits. L'augmentation de température doit rester dans la plage spécifiée sur la plaque signalétique de l'appareil.

Réglage de la vitesse de la soufflante

Pour atteindre la température en sortie désirée, il vous faudra peut-être régler la vitesse de la soufflante. Ceci est possible tant que le réglage reste dans les limites de hausse de température et de pression statique indiquées sur la plaque signalétique de l'appareil de chauffage. **Les moteur à entraînement direct** sont réglés en usine comme indiqué dans le tableau ci-dessous. **Les moteurs à entraînement par courroie** sont réglés en usine sur le point médian entre les vitesses maximale et minimale de la soufflante.

Si la résistance du conduit est faible, la soufflante risque de générer un volume d'air trop important, ou si l'appareil de chauffage est utilisé sans conduits, elle risque de générer un débit d'air suffisant pour surcharger le moteur, provoquant le déclenchement du dispositif de protection. Il suffit de diminuer la vitesse du moteur pour éliminer ce problème. Si des conduits supplémentaires sont ajoutés à un réseau existant, il conviendra probablement d'augmenter la vitesse de la soufflante. Le fait de diminuer la vitesse de la soufflante permet d'augmenter la température en sortie, à contrario, l'augmentation de la vitesse de la soufflante permet de diminuer la température en sortie.

Soufflantes de tailles 25-100 à entraînement direct

Les moteurs de soufflante à entraînement direct présentent plusieurs fils permettant de régler leur vitesse. Si dans le cadre de votre installation il faut ajuster la vitesse de la soufflante, il suffit de recâbler le moteur en choisissant les positions conformément aux présentes instructions.

1. Coupez le gaz et l'alimentation électrique.
2. Déposez le panneau extérieur latéral gauche (gauche lorsque vous êtes face à la partie arrière de l'appareil) pour accéder aux connexions de câblage.
3. Consultez le schéma de câblage sur l'appareil et reportez-vous au tableau de droite pour choisir les connexions correspondantes au réglage souhaité.

   L'astérisque (*) indique la valeur d'usine.

Taille	Vitesse	Utiliser ces deux fils de moteur
25	*Moyenne	*Bleu et blanc
	Lente	*Rouge et blanc
50	*Élevée	*Noir et blanc
	Moyenne	Bleu et blanc
75	Élevée	Noir et blanc
	*Moyenne	*Bleu et blanc
	Lente	*Rouge et blanc
100	*Élevée	*Noir et blanc
	Moyenne	Bleu et blanc
	Lente	*Rouge et blanc

4. Découpez le cache serti à l'extrémité du fil que vous voulez utiliser et dénudez le fil.
5. Débrancher la connexion d'usine et rebranchez à l'aide du fil que vous venez de dénuder.
6. Placez un serre-fils à l'extrémité du fil de moteur qui a été déconnecté du moteur.
7. Replacez le panneau latéral de l'appareil de chauffage, allumez le gaz et rétablissez l'alimentation.

Soufflantes de tailles 50-400 à courroie d'entraînement

L'entraînement à courroie de ces appareils est équipé d'une poulie réglable qui permet de modifier la vitesse de la soufflante. Procédez comme suit pour régler la vitesse de la soufflante.

1. Coupez le gaz et l'alimentation électrique.
2. Détendez la courroie et retirez la courroie.
3. Desserrez la vis de réglage située sur le côté de la poulie éloignée du moteur.
4. **Pour augmenter la vitesse de la soufflante et ainsi diminuer la température en sortie**, tournez la moitié réglable de la poulie dans le sens horaire. **Pour diminuer la vitesse de la soufflante et ainsi augmenter la température en sortie**, tournez la moitié réglable de la poulie dans le sens antihoraire. Un tour de poulie apporte une modification de 8 à 10 % de la vitesse.
5. Serrez la vis de réglage située sur la partie plate de l'arbre de la poulie.
6. Replacez la courroie et réglez sa tension. Réglez la tension en tournant la vis de réglage située à la base du moteur de façon à pouvoir abaisser la courroie de 1/2-3/4 po (13 à 19 mm). (Voir **FIGURE 23**.) Resserrez l'écrou de blocage placé sur la vis de réglage.
7. Ouvrez le gaz et rétablissez l'alimentation électrique. Allumez la veilleuse conformément aux instructions présentes sur la plaque des instructions d'allumage.
8. Vérifiez l'intensité du moteur à l'aide d'un ampèremètre. Ce courant ne doit pas dépasser la valeur nominale maximale indiquée sur la plaque signalétique du moteur.

ATTENTION: Un réseau de conduits dont la pression statique est en dehors des limites indiquées sur la plaque signalétique, ou un mauvais réglage de la poulie du moteur ou de la courroie, risque de surcharger le moteur et/ou d'endommager l'échangeur thermique.

Rotation de la soufflante

Les carters de soufflante sont marqués pour assurer la rotation souhaitée. Vous pouvez modifier le sens de rotation des moteurs monophasés en échangeant les fils sur la boîte de raccordement du moteur. Vous pouvez inverser le sens de rotation des moteurs triphasés en inversant deux fils sur les 3 phases existantes.

7. Alimentation électrique et câblage

7.1 Généralités

Tout le câblage et toutes les connexions, incluant les connexions de mise à la terre, doivent être conformes au code national de l'électricité (National Electric Code) ANSI/NFPA n° 70 (dernière version) ou, pour le Canada, à la norme C22.1 (partie 1) du Code canadien de l'électricité. Standard C22.1. En outre, l'installateur doit se renseigner sur toutes directives locales ou toutes les exigences de la compagnie de gaz en vigueur.

7.2 Tension d'alimentation et câblage

Vérifiez la plaque signalétique de l'appareil de chauffage pour les exigences de tension et d'alimentation. Un conducteur d'alimentation séparé doté d'un sectionneur avec fusible doit relier directement le panneau électrique principal et l'appareil. La totalité du câblage extérieur doit être placée dans un conduit de câbles homologué et permettre une hausse minimale de température de 60 °C. Le conduit de câbles provenant du sectionneur doit être placé de manière à ne pas interférer avec les panneaux de service de l'appareil de chauffage.

L'alimentation électrique se connecte sur la partie supérieure arrière de l'appareil de chauffage, dans le coin gauche (face à l'arrière de l'appareil). Vous trouverez un trou taraudé destiné à un raccord électrique standard 1/2 po. Voir **FIGURE 24**. Le panneau d'accès au câblage est facilement retirable pour effectuer des connexions sur site. Consultez le schéma de câblage fourni avec votre appareil de chauffage. Replacez le panneau une fois les connexions terminées.

Si des options à installer sur site nécessitent des branchements électriques, consultez les instructions et le schéma de câblage fournis avec le kit d'option.

L'appareil de chauffage à ventilateur peut être équipé d'un sectionneur intégré à fusible (option AI-1). Si l'appareil de chauffage est équipé d'un sectionneur intégré, vous trouverez un interrupteur à bascule à deux positions (marche/arrêt) situé près du panneau d'accès à l'alimentation électrique (voir **FIGURES 24 et 25**). Vous pouvez utiliser cet interrupteur pour couper l'alimentation lors de travaux de réparations sur l'appareil de chauffage ***autres que*** sur le boîtier de jonction de l'alimentation.

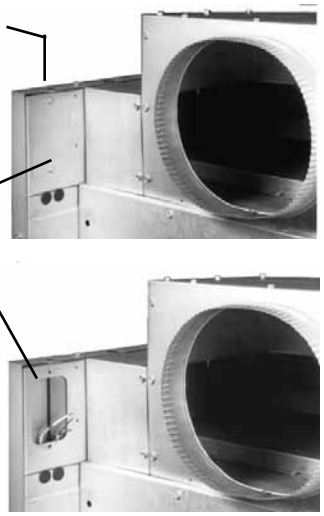
7. Alimentation électrique et câblage (suite)

7.2 Tension d'alimentation et câblage (suite)

AVERTISSEMENT: Sur l'appareil de chauffage avec sectionneur (option AI-1), lorsque l'alimentation est coupée au niveau de l'interrupteur placé sur l'appareil, le conducteur d'alimentation dans le boîtier de jonction d'alimentation électrique reste sous tension (FIGURE 24). Si vous devez procéder à des travaux dans le boîtier de jonction de l'alimentation, coupez le courant depuis le sectionneur distant.

Si l'alimentation est coupée, couper également le gaz.

FIGURE 24 – Branchements de l'alimentation électrique



Remarque: Les appareil de chauffage à ventilateur avec un sectionneur intégré en option présentent un interrupteur marche/arrêt situé près du panneau d'accès aux raccordements électriques.

FIGURE 25 – Modèle à ventilateur illustrant l'emplacement du sectionneur en option et du bouton de réinitialisation installés sur l'appareil

Vous trouverez sur l'appareil de chauffage les schémas de câblage spécifiques dont ceux des options standards ou installées en usine. Examinez le schéma de câblage pour identifier l'équipement en option.

Vous trouverez la séquence d'opération de l'appareil de chauffage sur le schéma de câblage de celui-ci au paragraphe 9, Vérifier l'installation et Mise en route. **Vous trouverez des schémas de câblage caractéristiques sur les FIGURES 30-33**, elles illustrent un chauffage à un étage avec veilleuse à étincelle à allumage intermittent.

ATTENTION: MODÈLE À VENTILATEUR POUR OPÉRATION 50 HERTZ EN OPTION

L'appareil de chauffage à ventilateur avec option AK11 est conçu pour fonctionner sur une source électrique monophasée 220-240 V/50 Hz. Le raccordement à une source d'une tension ou d'une fréquence différentes peut provoquer un dysfonctionnement de l'équipement et/ou des dommages corporels ou matériels.

Si ce produit est acheté ou destiné au marché de l'exportation, l'acheteur est pleinement responsable du respect de toutes les réglementations locales relatives à l'installation et à l'étiquetage du produit. L'équipement tel qu'il est livré par le fabricant est conforme aux normes de fabrication ANSI et présente des étiquettes et des instructions d'installation en anglais uniquement.

7.3 Câblage de commande

Le thermostat n'est pas un équipement de série mais doit être indiqué dans les exigences d'installation. Utilisez soit un des thermostats en option disponibles avec l'appareil de chauffage ou un thermostat qui vous sera fourni sur site. Respectez les instructions du fabricant du thermostat. Vérifiez que le réglage de l'anticipateur de chaleur sur le thermostat est conforme à la valeur d'intensité en ampères indiquée sur le schéma de câblage de votre appareil de chauffage.

Raccordements au bornier - L'appareil de chauffage standard est équipé d'un bornier à deux vis (voir **FIGURE 26**) permettant le raccordement aisé des commandes basse tension (24 V).

Lorsque des options installées en usine nécessitent une commande par thermostat à deux étages, l'appareil de chauffage est équipé d'un relais unipolaire unidirectionnel et d'un bornier à quatre vis (voir **FIGURE 27**).

Si vous devez installer sur site un bornier à quatre vis et un relais sur votre appareil de chauffage, suivez les instructions incluses avec le relais ou le thermostat. La **FIGURE 28** illustre le câblage et les connexions nécessaires à l'installation sur site d'un relais de ventilateur en option.

FIGURE 26 – Bornier deux vis pour câblage 24 V

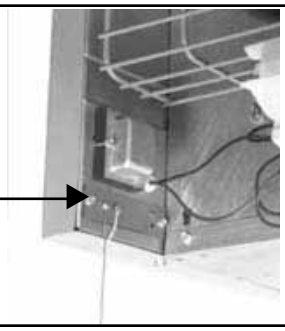


FIGURE 27 – Bornier quatre vis en option pour câblage 24 V

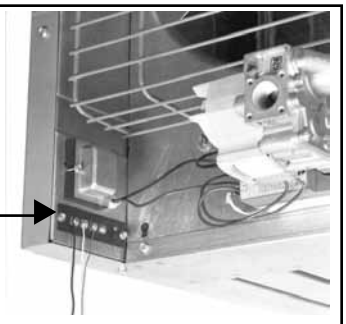
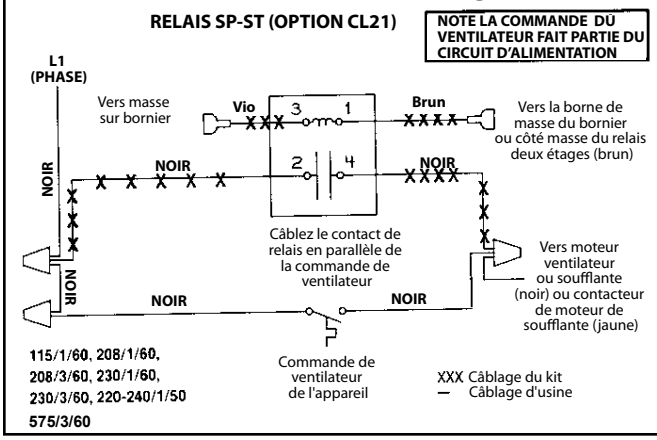
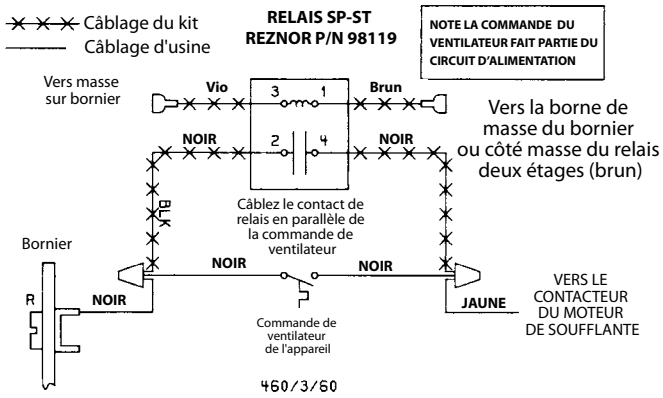


FIGURE 28 – Schémas de câblage pour relais de ventilateur (option CL21) installé sur site



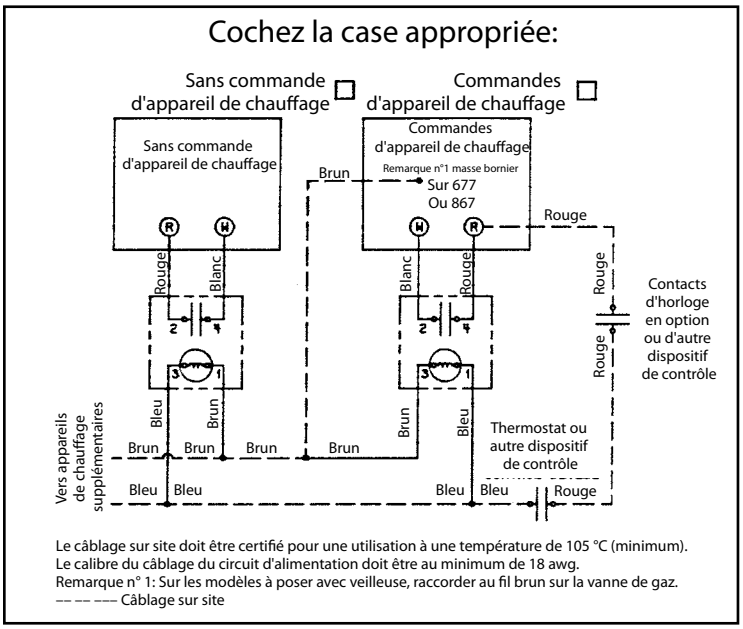


Commande de plusieurs appareils de chauffage – Ces aérothermes ne sont pas conçus pour que plusieurs d'entre eux soient raccordés à un seul thermostat. Si vous voulez qu'un seul thermostat commande plusieurs appareils, vous devrez placer des relais dans le circuit. Vous trouverez les pièces et les instructions souhaitées dans les options CL31 et CL32 pour la commande de plusieurs appareils de chauffage.

Les options permettant la commande de plusieurs appareils de chauffage permettent de commander jusqu'à six appareils depuis un seul thermostat ou par une horloge et un ou plusieurs thermostats.

Pour une sécurité maximale, les commandes multiples sont placées sur le circuit basse tension. Ces options pour commande de plusieurs appareils de chauffage ne peuvent pas être utilisées avec des vanne de gaz à deux étages.

FIGURE 29 – Étiquette de câblage pour raccordement d'une commande de plusieurs appareils de chauffage avec les options CL31 et/ou CL32



7.4 Schémas de câblage caractéristiques

FIGURE 30 – Modèle F, à ventilateur, à circulation naturelle, tailles 25-400 avec veilleuse à étincelle à allumage intermittent, chauffage un étage, gaz naturel ou propane

SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT

- RÉGLEZ LE THERMOSTAT SUR LE RÉGLAGE MINIMAL.
- OUVREZ LES VANNES DE GAZ PRINCIPALE ET DE VEILLEUSE.
- METTEZ L'APPAREIL SOUS TENSION.
- RÉGLEZ LE THERMOSTAT À LA VALEUR DÉSIRÉE.
- LE THERMOSTAT TRANSMET UNE DEMANDE DE CHAUFFAGE, OUVRE LE VOLET MOTORISÉ ET DÉMARRE L'APPAREIL À PLEINE PUISSANCE UNE FOIS LA SÉQUENCE DE DÉTECTION DE FLAMME DE LA VEILLEUSE PASSÉE AVEC SUCCÈS.
- LA COMMANDE DE VENTILATEUR CAPTE LA TEMPÉRATURE DE L'ÉCHANGEUR THERMIQUE, ET MET SOUS TENSION LE MOTEUR
- SI LA FLAMME S'ÉTEINT PENDANT QUE LE BRÛLEUR PRINCIPAL EST EN MARCHE, L'INTERRUPTEUR DE SÉCURITÉ FERME LA SOUPAPE PRINCIPALE. SI LA VEILLEUSE N'EST PAS ALLUMÉE APRÈS ENVIRON 120 SECONDES, L'UNITÉ EST VERROUILLÉE PENDANT UNE HEURE, À MOINS D'ÊTRE REMISE EN MARCHE EN COUPANT LE CIRCUIT DE COMMANDE. (REPORTEZ-VOUS AUX INSTRUCTIONS D'ALLUMAGE)
- RÉGLEZ LE THERMOSTAT AU MINIMUM POUR L'ARRÊT.

REMARQUES

- LES COMMANDES CI-DESSOUS SONT DES OPTIONS INSTALLÉES SUR SITE: THERMOSTAT ET INTERRUPTEUR LOGICIEL
- LES COMMANDES CI-DESSOUS SONT DES OPTIONS INSTALLÉES EN USINE: AUCUNE
- CÂBLAGE EN POINTILLÉ INSTALLÉ PAR DES TIERS.
- ATTENTION: SI UN FIL ORIGINAL FOURNI AVEC L'APPAREIL DOIT ÊTRE REMPLACÉ, LE FIL DE REMPLACEMENT DOIT SUPPORTER AU MOINS 105 °C, OU 150 °C S'IL S'AGIT D'UN FIL DE CAPTEUR.
- UTILISEZ DU FIL DE CALIBRE 18 AWG POUR LES FILS SUR L'APPAREIL.
- LES FILS DE RACCORDEMENT AU SECTEUR ET AU MOTEUR DE SOUFFLANTE DOIVENT ÊTRE D'UN CALIBRE SUFFISANT POUR ÉVITER UNE CHUTE DE PLUS DE 5 % DE LA TENSION D'ALIMENTATION.
- - POUR LES UNITÉS DE 230 V, LE PRIMAIRE DU TRANSFORMATEUR DE COMMANDE EST À DOUBLE TENSION. POUR LES UNITÉS DE 230 V, UTILISEZ DES FILS NOIRS ET JAUNES (AVEC CAPUCHONS ROUGES). POUR LES UNITÉS DE 208 V, UTILISEZ DES FILS NOIRS ET ROUGES (AVEC CAPUCHONS JAUNES). POUR LES UNITÉS DE 115 LE PRIMAIRE DU TRANSFORMATEUR DE COMMANDE EST À SIMPLE TENSION. POUR LES UNITÉS DE 115 V, UTILISEZ DES FILS NOIRS ET JAUNES.
- CONSULTEZ LES INSTRUCTIONS D'INSTALLATION POUR PLUS DE DÉTAILS.

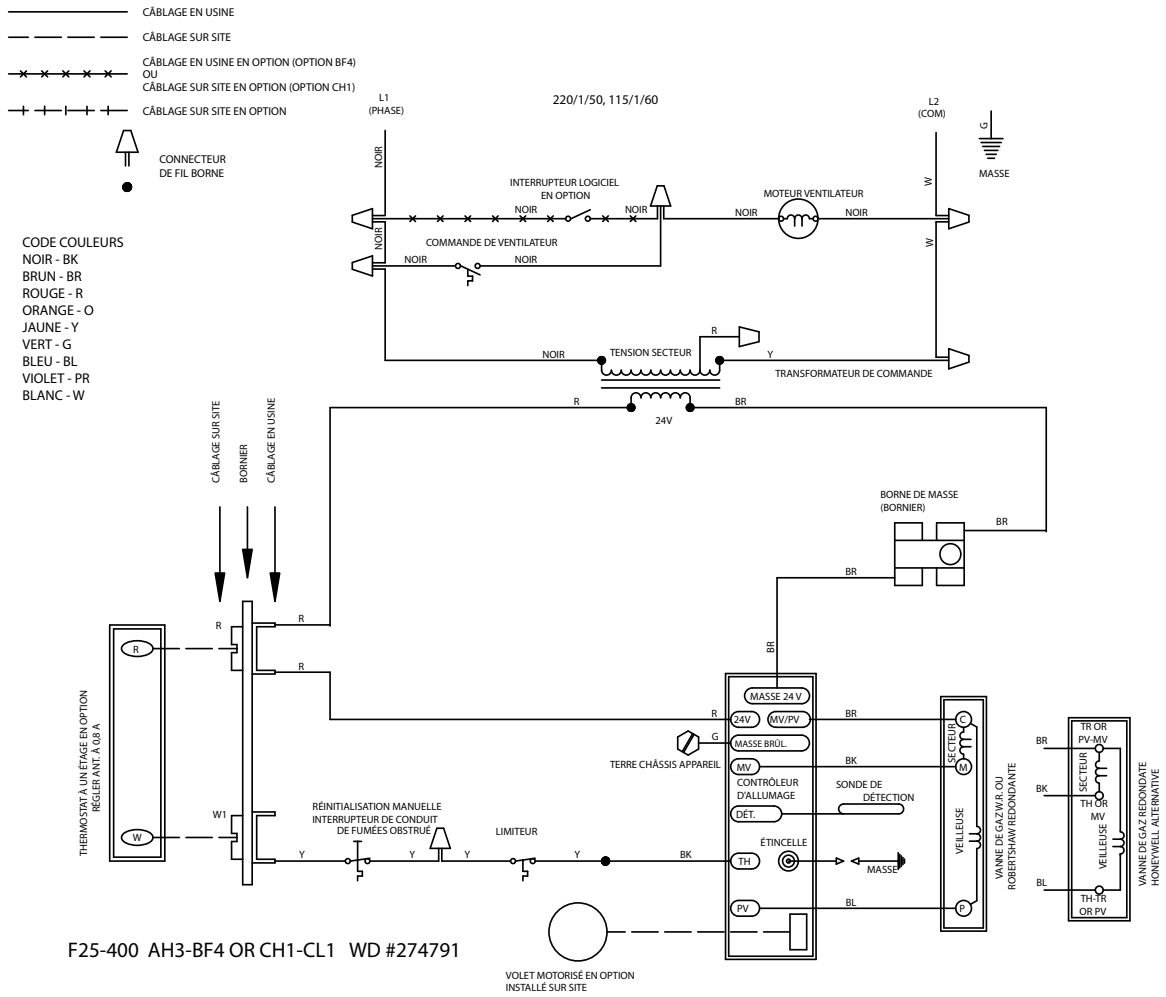


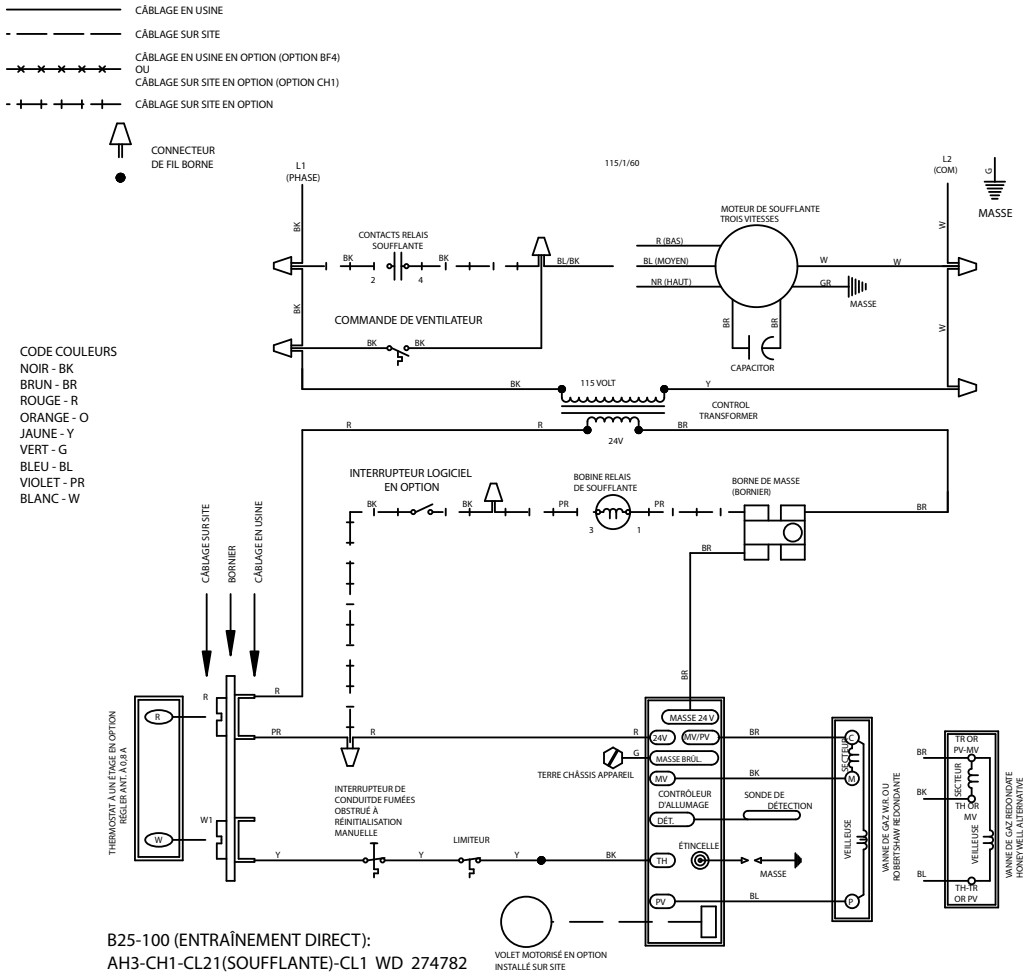
FIGURE 31 – Modèle B, à soufflante, à circulation naturelle, tailles 25-100 avec veilleuse à étincelle à allumage intermittent, chauffage un étage, gaz naturel ou propane, entraînement direct

SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT

- RÉGLEZ LE THERMOSTAT SUR LE RÉGLAGE MINIMAL.
- OUVREZ LES VANNES DE GAZ PRINCIPALE ET DE VEILLEUSE.
- METTEZ L'APPAREIL SOUS TENSION.
- RÉGLEZ LE THERMOSTAT À LA VALEUR DÉSIRÉE.
- LE THERMOSTAT TRANSMET UNE DEMANDE DE CHAUFFAGE, OUVRE LE VOLET MOTORISÉ ET DÉMARRE L'APPAREIL À PLEINE PUISSANCE UNE FOIS LA SÉQUENCE DE DÉTECTION DE FLAMME DE LA VEILLEUSE PASSÉE AVEC SUCCÈS.
- LA COMMANDE DE VENTILATEUR CAPTE LA TEMPÉRATURE DE L'ÉCHANGEUR THERMIQUE, ET MET SOUS TENSION LE MOTEUR
- SI LA FLAMME S'ÉTEINT PENDANT QUE LE BRÛLEUR PRINCIPAL EST EN MARCHE, L'INTERRUPTEUR DE SÉCURITÉ FERME LA SOUPAPE PRINCIPALE. SI LA VEILLEUSE N'EST PAS ALLUMÉE APRÈS ENVIRON 120 SECONDES, L'UNITÉ EST VERROUILLÉE PENDANT UNE HEURE, À MOINS D'ÊTRE REMISE EN MARCHE EN COUPANT LE CIRCUIT DE COMMANDE. (REPORTEZ-VOUS AUX INSTRUCTIONS D'ALLUMAGE)
- RÉGLEZ LE THERMOSTAT AU MINIMUM POUR L'ARRÊT.

REMARQUES

- LES COMMANDES CI-DESSOUS SONT DES OPTIONS INSTALLÉES SUR SITE: THERMOSTAT ET INTERRUPTEUR LOGICIEL
- LES COMMANDES CI-DESSOUS SONT DES OPTIONS INSTALLÉES EN USINE: AUCUNE
- CÂBLAGE EN POINTILLÉ INSTALLÉ PAR DES TIERS.
- ATTENTION: SI UN FIL ORIGINAL FOURNI AVEC L'APPAREIL DOIT ÊTRE REMPLACÉ, LE FIL DE REMPLACEMENT DOIT SUPPORTER AU MOINS 105 °C, OU 150 °C S'IL S'AGIT D'UN FIL DE CAPTEUR.
- UTILISEZ DU FIL DE CALIBRE 14 AWG POUR LE CIRCUIT DU MOTEUR DE SOUFFLANTE SUR L'APPAREIL.
- UTILISEZ DU FIL DE CALIBRE 18 AWG POUR TOUS LES CIRCUITS DE L'APPAREIL, SAUF LE MOTEUR DE SOUFFLANTE.
- LES FILS DE RACCORDEMENT AU SECTEUR ET AU MOTEUR DE SOUFFLANTE DOIVENT ÊTRE D'UN CALIBRE SUFFISANT POUR ÉVITER UNE CHUTE DE PLUS DE 5 % DE LA TENSION D'ALIMENTATION.
- CONNEXIONS DU MOTEUR TROIS VITESSES:
- B 100-75 FIL MOTEUR NOIR, MASQUER BLEU ET ROUGE, OU FIL MOTEUR BLEU, MASQUER NOIR ET ROUGE, OU FIL MOTEUR ROUGE, MASQUER NOIR ET BLEU
- B 50 FIL MOTEUR NOIR, MASQUER BLEU ET ROUGE, OU FIL MOTEUR BLEU, MASQUER NOIR ET ROUGE
- B 25 FIL MOTEUR NOIR, MASQUER BLEU ET ROUGE, OU FIL MOTEUR BLEU, MASQUER NOIR ET ROUGE
- CONSULTEZ LES INSTRUCTIONS D'INSTALLATION POUR PLUS DE DÉTAILS.



B25-100 (ENTRAÎNEMENT DIRECT):
AH3-CH1-CL21(SOUFFLANTE)-CL1 WD 274782

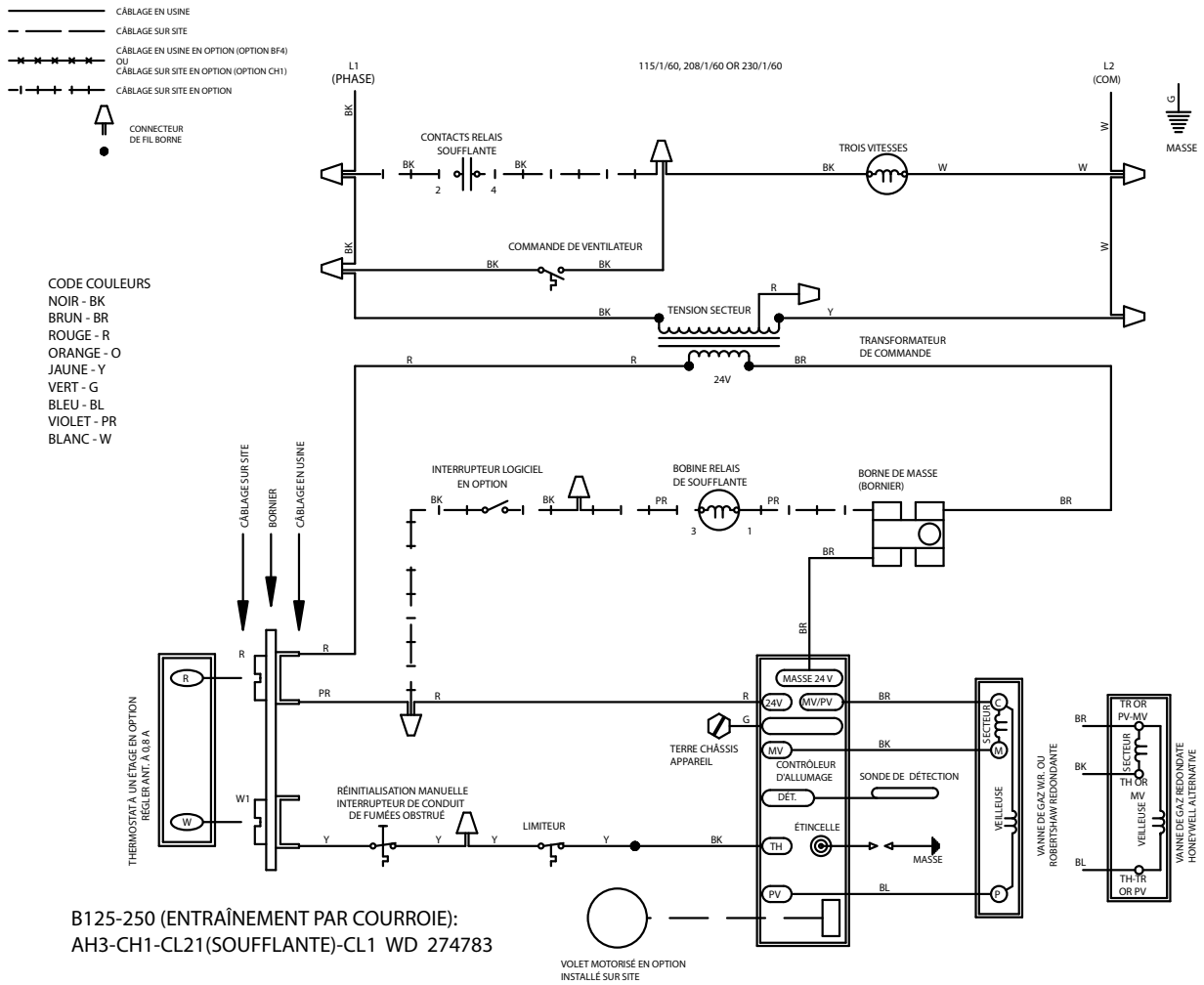
FIGURE 32 – Modèle B, à soufflante, à circulation naturelle, tailles 50-250 avec veilleuse à étincelle à allumage intermittent, chauffage un étage, gaz naturel ou propane, entraînement par courroie

SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT

- RÉGLEZ LE THERMOSTAT SUR LE RÉGLAGE MINIMAL.
- OUVREZ LES VANNES DE GAZ PRINCIPALE ET DE VEILLEUSE.
- METTEZ L'APPAREIL SOUS TENSION.
- RÉGLEZ LE THERMOSTAT À LA VALEUR DÉSIRÉE.
- LE THERMOSTAT TRANSMET UNE DEMANDE DE CHAUFFAGE, OUVRE LE VOLET MOTORISÉ ET DÉMARRE L'APPAREIL À PLEINE PUISSANCE UNE FOIS LA SÉQUENCE DE DÉTECTION DE FLAMME DE LA VEILLEUSE PASSÉE AVEC SUCCÈS.
- LA COMMANDE DE VENTILATEUR CAPTE LA TEMPÉRATURE DE L'ÉCHANGEUR THERMIQUE, ET MET SOUS TENSION LE MOTEUR
- SI LA FLAMME S'ÉTEINT PENDANT QUE LE BRÛLEUR PRINCIPAL EST EN MARCHE, L'INTERRUPTEUR DE SÉCURITÉ FERME LA SOUPAPE PRINCIPALE. SI LA VEILLEUSE N'EST PAS ALLUMÉE APRÈS ENVIRON 120 SECONDES, L'UNITÉ EST VERROUILLÉE PENDANT UNE HEURE, À MOINS D'ÊTRE REMISE EN MARCHE EN COUPANT LE CIRCUIT DE COMMANDE. (REPORTEZ-VOUS AUX INSTRUCTIONS D'ALLUMAGE)
- RÉGLEZ LE THERMOSTAT AU MINIMUM POUR L'ARRÊT.

REMARQUES

- LES COMMANDES CI-DESSOUS SONT DES OPTIONS INSTALLÉES SUR SITE: THERMOSTAT ET INTERRUPTEUR LOGICIEL
- LES COMMANDES CI-DESSOUS SONT DES OPTIONS INSTALLÉES EN USINE: AUCUNE
- CÂBLAGE EN POINTILLÉ INSTALLÉ PAR DES TIERS.
- ATTENTION: SI UN FIL ORIGINAL FOURNI AVEC L'APPAREIL DOIT ÊTRE REMPLACÉ, LE FIL DE REMPLACEMENT DOIT SUPPORTER AU MOINS 105 °C, OU 150 °C S'IL S'AGIT D'UN FIL DE CAPTEUR.
- UTILISEZ DU FIL DE CALIBRE 18 AWG POUR LES FILS SUR L'APPAREIL.
- LES FILS DE RACCORDEMENT AU SECTEUR ET AU MOTEUR DE SOUFFLANTE DOIVENT ÊTRE D'UN CALIBRE SUFFISANT POUR ÉVITER UNE CHUTE DE PLUS DE 5 % DE LA TENSION D'ALIMENTATION.
- POUR LES UNITÉS DE 230 V, LE PRIMAIRE DU TRANSFORMATEUR DE COMMANDE EST À DOUBLE TENSION. POUR LES UNITÉS DE 230 V, UTILISEZ DES FILS NOIRS ET JAUNES (AVEC CAPUCHONS ROUGES). POUR LES UNITÉS DE 208 V, UTILISEZ DES FILS NOIRS ET ROUGES (AVEC CAPUCHONS JAUNES). POUR LES UNITÉS DE 115 LE PRIMAIRE DU TRANSFORMATEUR DE COMMANDE EST À SIMPLE TENSION. POUR LES UNITÉS DE 115 V, UTILISEZ DES FILS NOIRS ET JAUNES.
- CONSULTEZ LES INSTRUCTIONS D'INSTALLATION POUR PLUS DE DÉTAILS.



B125-250 (ENTRAÎNEMENT PAR COURROIE):
AH3-CH1-CL21(SOUFFLANTE)-CL1 WD 274783

FIGURE 33 – Modèle B, à soufflante, à circulation naturelle, tailles 165-400 avec veilleuse à étincelle à allumage intermittent, chauffage un étage, gaz naturel ou propane, entraînement par courroie, contacteur de moteur de soufflante (remarque: Le contacteur est standard sur les tailles 300 et 400, facultatif pour les autres tailles).

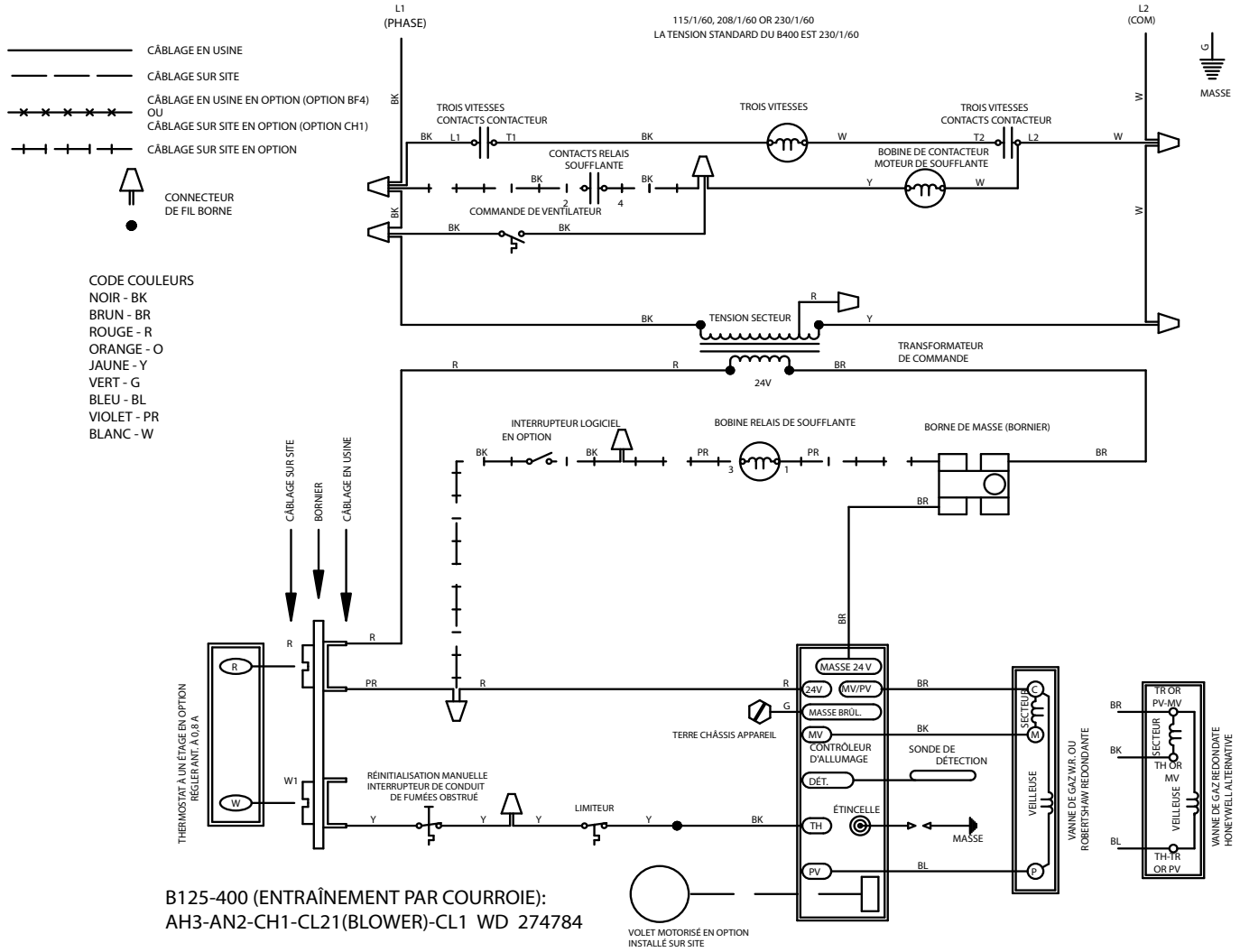
SCHÉMA STANDARD POUR B300
À 400 SCHÉMA DE B125 À 250 AVEC
CONTACTEUR DE MOTEUR DE SOUFFLANTE EN OPTION

SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT

- RÉGLEZ LE THERMOSTAT SUR LE RÉGLAGE MINIMAL.
- OUVREZ LES VANNES DE GAZ PRINCIPALE ET DE VEILLEUSE.
- METTEZ L'APPAREIL SOUS TENSION.
- RÉGLEZ LE THERMOSTAT À LA VALEUR DÉSIRÉE.
- LE THERMOSTAT TRANSMET UNE DEMANDE DE CHAUFFAGE, OUVRE LE VOLET MOTORISÉ ET DÉMARRE L'APPAREIL À PLEINE PUISSANCE UNE FOIS LA SÉQUENCE DE DÉTECTION DE FLAMME DE LA VEILLEUSE PASSÉE AVEC SUCCÈS.
- LA COMMANDE DE VENTILATEUR CAPTE LA TEMPÉRATURE DE L'ÉCHANGEUR THERMIQUE, ET MET SOUS TENSION LE MOTEUR
- SI LA FLAMME S'ÉTEINT PENDANT QUE LE BRÛLEUR PRINCIPAL EST EN MARCHE, L'INTERRUPTEUR DE SÉCURITÉ FERME LA SOUPAPE PRINCIPALE. SI LA VEILLEUSE N'EST PAS ALLUMÉE APRÈS ENVIRON 120 SECONDES, L'UNITÉ EST VERROUILLÉE PENDANT UNE HEURE, À MOINS D'ÊTRE REMISE EN MARCHE EN COUPANT LE CIRCUIT DE COMMANDE. (REPORTEZ-VOUS AUX INSTRUCTIONS D'ALLUMAGE)
- RÉGLEZ LE THERMOSTAT AU MINIMUM POUR L'ARRÊT.

REMARQUES

- LES COMMANDES CI-DESSOUS SONT DES OPTIONS INSTALLÉES SUR SITE: THERMOSTAT ET INTERRUPTEUR LOGICIEL
- LES COMMANDES CI-DESSOUS SONT DES OPTIONS INSTALLÉES EN USINE: AUCUNE
- CÂBLAGE EN POINTILLÉ INSTALLÉ PAR DES TIERS.
- ATTENTION: SI UN FIL ORIGINAL FOURNI AVEC L'APPAREIL DOIT ÊTRE REMPLACÉ, LE FIL DE REMPLACEMENT DOIT SUPPORTER AU MOINS 105 °C, OU 150 °C S'IL S'AGIT D'UN FIL DE CAPTEUR.
- UTILISEZ DU FIL DE CALIBRE 18 AWG POUR LES FILS SUR L'APPAREIL.
- LES FILS DE RACCORDEMENT AU SECTEUR ET AU MOTEUR DE SOUFFLANTE DOIVENT ÊTRE D'UN CALIBRE SUFFISANT POUR ÉVITER UNE CHUTE DE PLUS DE 5 % DE LA TENSION D'ALIMENTATION.
- POUR LES UNITÉS DE 230 V, LE PRIMAIRE DU TRANSFORMATEUR DE COMMANDE EST À DOUBLE TENSION. POUR LES UNITÉS DE 230 V, UTILISEZ DES FILS NOIRS ET JAUNES (AVEC CAPUCHONS ROUGES). POUR LES UNITÉS DE 208 V, UTILISEZ DES FILS NOIRS ET ROUGES (AVEC CAPUCHONS JAUNES). POUR LES UNITÉS DE 115 LE PRIMAIRE DU TRANSFORMATEUR DE COMMANDE EST À SIMPLE TENSION. POUR LES UNITÉS DE 115 V, UTILISEZ DES FILS NOIRS ET JAUNES.
- CONSULTEZ LES INSTRUCTIONS D'INSTALLATION POUR PLUS DE DÉTAILS.



B125-400 (ENTRAÎNEMENT PAR COURROIE):
AH3-AN2-CH1-CL21(BLOWER)-CL1 WD 274784

8. Commandes

8.1 Commande de ventilateur

1. Les fonctions de la commande de ventilateur sont les suivantes:
   (a) Retardement de l'allumage du ventilateur ou de la soufflante pour éviter la décharge d'air froid.
   (b) Le ventilateur ou la soufflante tourne tant que l'appareil est chaud.
2. La commande de ventilateur offre un système de sécurité supplémentaire en laissant le ventilateur ou la soufflante en route dans le cas de l'impossibilité de la vanne de gaz de se fermer alors que la valeur de consigne du thermostat est atteinte.
3. Pour que le ventilateur ou la soufflante puisse continuer à fonctionner, vous ne devez **JAMAIS** fermer l'alimentation de l'appareil de chauffage sauf pour la procédure d'entretien.
3. Si le client désire éteindre l'appareil de chauffage durant la nuit, le circuit de la soupape à gaz DOIT ÊTRE COUPÉ par un interrupteur unipolaire branché en série avec le thermostat. Certains thermostats sont dotés de ce dispositif.
5. Les installations à appareils de chauffage multiples contrôlés par un thermostat unique se ferment de la même manière. Veillez à ce que le câblage de la commande de ventilateur soit conforme aux normes.

AVERTISSEMENT: Si l'alimentation est coupée, couper également le gaz. Voir « Niveaux de danger », Page 2.

REMARQUE: Une température ambiante basse (inférieure à 40 °F/5 °C) peut causer une fluctuation du ventilateur/de la soufflante. Pour éviter cela, ajoutez un relais temporisateur à l'appareil (uniquement pour une vanne de gaz à un étage) afin d'activer le ventilateur/la soufflante électriquement, de façon indépendante de la température de l'échangeur thermique ou de la pièce. Le relais de commande de ventilateur pour faible température ambiant peut être installé en usine; l'option BF8 sera indiquée sur le schéma de câblage de l'appareil de chauffage. Le relais peut également être installé sur site; commandez l'option CQ3 (réf. 113779). Ce relais s'ajoute à la commande de ventilateur.**La commande de ventilateur est un dispositif de sécurité et ne doit jamais être retirée du circuit de l'appareil de chauffage.**

8.2 Interrupteur de conduit de fumées obstrué

REMARQUE: À partir du mois d'avril 1991, tous les aérothermes à circulation naturelle comportent un système d'arrêt en cas de conduit de fumées obstrué. Les appareils fabriqués à une date antérieure à avril 1991 ne comportent pas de système d'arrêt en cas de conduit de fumées obstrué.

L'interrupteur de conduit de fumées obstrué est un dispositif de sécurité thermique, à réinitialisation manuelle, qui coupe l'alimentation électrique à la vanne de gaz si l'évent est obstrué à 100 %. Le capteur est situé près de l'ouverture d'échappement du coupe-tirage. L'interrupteur est placé sur la partie supérieure avant du coupe-tirage.

Si le capteur détecte une augmentation de la température des gaz de combustion au niveau de l'ouverture d'échappement du coupe-tirage, le dispositif de sécurité de conduit obstrué arrête l'appareil de chauffage. Il faut alors déterminer la cause de cet arrêt et remédier au problème. L'interrupteur de conduit de fumées obstrué est conçu pour s'activer lorsque l'évent est obstrué mais est également sensible à l'établissement d'une pression négative dans le bâtiment ou à un système d'évacuation inadéquat.

Une fois le problème corrigé, appuyez sur le bouton de réinitialisation manuelle sur l'interrupteur de conduit de fumées obstrué pour redémarrer l'appareil de chauffage.

AVERTISSEMENT: Si le capteur d'obstruction de conduit de fumées arrête l'appareil de chauffage, déterminez la cause du problème et menez les corrections nécessaires. Dans le cas contraire vous risquez des blessures graves et même la mort.

8.3 Limiteur

Tous les appareils de chauffage sont équipés d'un limiteur à réactivation automatique non réglable qui coupe l'alimentation électrique à la vanne de régulation principale redondante en cas de panne de moteur ou de débit d'air insuffisant en raison de restrictions à l'entrée ou à la sortie de l'appareil.

8.4 Vanne de gaz

REMARQUE: Les appareils de chauffage, avec une veilleuse à étincelle, fabriqués avant la date du 8/99 possèdent également une commande ECO.

La vanne de régulation principale est alimentée par le circuit de commande 24 V passant par le thermostat et les dispositifs de sécurité. La vanne de régulation principale est à diaphragme, à pilotage magnétique assisté, permettant un débit de gaz prédéterminé et établi en usine. Le corps de la vanne comporte également une électrovanne qui commande le gaz de veilleuse pour le système allumeur électronique en option, et comporte également une sécurité de coupure à double vanne ou redondante.

AVERTISSEMENT: La vanne de commande est le dispositif principal de coupure de sécurité. Pour assurer une coupure efficace, les conduites de gaz doivent être propres avant le raccordement (pas de saleté ou de dépôts). Voir « Niveaux de danger », Page 2.

REMARQUES:

Les appareils à gaz naturel fabriqués avant la date du 9/2007 présentent l'option AH2, un système de veilleuse de sécurité intermittent à allumage par étincelle à déclenchement automatique sans blocage.

Les appareils fabriqués avant la date du 8/2008 présentent une veilleuse à allumage par allumette.

8.5 Veilleuse et systèmes d'allumage

La veilleuse des aérothermes des modèles F et B est un système de veilleuse de sécurité intermittent à allumage par étincelle avec blocage (option AH3). Le contrôleur d'allumage, au sein du système d'allumage de la veilleuse à étincelle, fournit l'étincelle haute tension qui allume la veilleuse et fait aussi office de dispositif de sécurité pour la flamme. Après l'allumage du gaz de la veilleuse, la commande fait appel à l'électronique pour détecter la flamme. (Une sonde métallique distincte placée dans le brûleur de veilleuse est utilisée à cet effet. Un signal électrique basse tension passe dans la sonde métallique qui est isolée de la terre. Lorsque la flamme de veilleuse entre en contact avec la sonde elle agit comme une voie de conduction vers la terre. La flamme complète le circuit à courant continu. Le circuit d'allumage valide la présence de celle-ci et met la vanne de gaz principale sous tension.)

Un dispositif de verrouillage coupe l'alimentation en gaz de la veilleuse si elle ne s'est pas allumée après 120 secondes. Le système d'allumage de la veilleuse à étincelle bloqué effectue une tentative au bout d'une heure ou doit être réinitialisé en interrompant le circuit du thermostat.

8.6 Réglage d'air du brûleur

Les aérothermes des modèles F et B présentent des brûleurs profilés en tôle pliée avec des orifices précisément formés par matrice pour une stabilité accrue de la flamme sans décollement ni retour de flamme, avec du gaz naturel ou propane. Les brûleurs sont légers et forment un ensemble monté en usine de manière à pouvoir être enlevé en bloc pour inspection ou entretien.

Toutes les tailles des modèles F et B d'aérothermes équipés de brûleurs standards aluminisés sont conçues pour fonctionner sans obturateur d'air pour une alimentation en gaz naturel ou propane. Cependant, les tailles 165 à 400 équipées de brûleurs en acier inoxydable en option (option AD2) nécessitent des obturateurs d'air (option AE1) pour une utilisation avec du gaz propane (option AA2).

Les obturateurs d'air en option, installés en usine ou sur site, sont disponibles pour toutes les tailles de modèle. Il est possible de les utiliser quand des condition inhabituelles provoquent un afflux d'air trop important.

Avant de procéder à tout réglage sur les obturateurs d'air, laissez l'appareil de chauffage fonctionner pendant environ quinze minutes. Les vis de réglage de l'obturateur d'air sont accessibles en ouvrant le panneau inférieur. (Déposez les deux vis situées à l'arrière du panneau inférieur et laissez le panneau basculer sur ses charnières.) Les vis de réglage des obturateurs d'air sont visibles à l'arrière du châssis brûleurs. Voir **FIGURE 34**.

Lors de réglages, fermez les obturateurs d'air juste ce qu'il faut pour supprimer le problème.

Observez la flamme, son extrémité est-elle jaune? L'extrémité peut être légèrement jaune pour les gaz de pétrole liquéfié. Pour un autre combustible, il ne doit y avoir aucune pointe jaune.

Deux vis de réglage sont utilisées (voir **FIGURE 34**). Tournez les vis dans le sens des aiguilles d'une montre pour fermer les obturateurs et ainsi limiter le flux d'air primaire. Le fait de tourner les vis dans le sens inverse des aiguilles d'une montre ouvre les obturateurs, augmentant l'apport en air. Les deux vis de réglage doivent être tournées l'une après l'autre pour ouvrir ou fermer les obturateurs. Si vous ne passez pas d'une vis à l'autre pour régler les obturateurs, les volets de ces derniers risquent de se bloquer.

Une fois le réglage souhaité effectué et le rétablissement du fonctionnement normal, refermez le panneau inférieur et replacez les vis de fixation.

FIGURE 34 - Vis de réglage des obturateurs d'air -- <u>Passez d'une vis à l'autre pour régler l'obturateur</u>.

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

9. Mise en service et démarrage

9.1 Vérifier l'installation avant mise en route:

- ☐ Vérifiez la suspension. L'appareil doit être solidement fixé et horizontal.
- ☐ **Modèles à soufflante** – Vérifiez que tous les éléments de transport ont bien été retirés. Placez les patins en caoutchouc sur les boulons de support de moteur. Consultez le paragraphe 3.2.
- ☐ Vérifiez les dégagements vis à vis des combustibles. Les exigences sont présentées au paragraphe 4.1.
- ☐ Vérifiez le système de ventilation, il doit être installé conformément aux instructions du paragraphe 6.2.
- ☐ Décelez les fuites éventuelles et vérifiez si la pression de gaz dans la canalisation est adéquate. Purgez les canalisations de gaz. Consultez le paragraphe 6.1.
- ☐ Vérifiez le câblage électrique. Vérifiez l'utilisation des bons calibres de fil sur l'intégralité du câblage. Utilisez un sectionneur de service. Vérifiez que les fusibles ou les disjoncteurs sont compatibles avec la charge utilisée.
- ☐ Vérifiez que les éventuelles options à installer sur site ont bien été incluses.
- ☐ **Modèle à soufflante** – Vérifiez la tension de la courroie. Consultez le paragraphe 6.5. Vérifiez les vis de réglage.

9.2 Mise en route

Séquence d'opération caractéristique des appareils avec système d'allumage de la veilleuse à étincelle en option et blocage à temporisation:

1. Réglez le thermostat sur la température la plus basse.
2. Ouvrez les vannes de gaz principale et de veilleuse.
3. Allumez l'alimentation électrique de l'appareil.
4. Réglez le thermostat sur la température souhaitée.
5. Le thermostat transmet une demande de chauffage qui démarre l'appareil à pleine puissance une fois la séquence de détection de flamme de la veilleuse passée avec succès.
6. La commande de ventilateur capte la température de l'échangeur thermique, et met sous tension le ventilateur ou la soufflante.
7. Si la flamme s'éteint pendant que le brûleur principal est en marche, l'interrupteur de sécurité ferme la soupape principale et produit de nouveau une étincelle. Si la veilleuse n'est pas allumée après environ 120 secondes, l'unité est verrouillée et doit être remise en marche en coupant le circuit de commande. (Reportez-vous aux instructions d'allumage sur l'appareil de chauffage.)

9.3 Vérifier l'installation après mise en route:

- ☐ Avec l'appareil en fonctionnement, mesurez la pression du gaz du collecteur. Consultez le paragraphe 6.1.
- ☐ Éteignez l'appareil et rallumez-le en laissant passer deux minutes entre les cycles. Observez si l'allumage se produit correctement.
- ☐ Vérifiez la pression positive à l'ouverture d'échappement du coupe-tirage.
- ☐ **Modèle à soufflerie** – Vérifiez l'intensité du moteur à l'aide d'un ampèremètre. Ce courant ne doit pas dépasser la valeur nominale maximale indiquée sur la plaque signalétique du moteur.
- ☐ Placez à un endroit facile d'accès et à proximité de l'appareil de chauffage la « pochette de littérature » contenant la garantie limitée, ce manuel et tout autre document d'information en option. Suivez les instructions sur la pochette.

DANGER: Le brûleur à gaz de cet appareil est conçu de manière à produire une combustion complète contrôlée et sûre. Cependant, 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 en toute sécurité de tout équipement au gaz exige le bon fonctionnement d'un système d'évacuation qui élimine tous les produits résiduels vers l'atmosphère extérieure. UN SYSTÈME D'ÉVACUATION NE PERMETTANT PAS UNE ÉVACUATION EFFICACE PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES SÉRIEUSES OU LA MORT.

Adhérez toujours aux normes sur l'air de combustion stipulées par les codes et instructions d'installation des paragraphes 2.2 et 4.1. L'air de combustion au brûleur ne doit être réglé qu'au moyen d'un équipement fourni par le fabricant. NE JAMAIS RESTREINDRE OU MODIFIER EN AUCUNE FAÇON L'ALIMENTATION EN AIR DE COMBUSTION AUX APPAREILS DE CHAUFFAGE. Les appareils intérieurs placés dans un espace fermé doivent être alimentés en air de combustion conformément aux réglementations et aux instructions du paragraphe 2.2 du présent manuel. MAINTENEZ LE SYSTÈME DE VENTILATION EN BON ÉTAT STRUCTUREL ET EN BON ÉTAT DE MARCHE.

10. Entretien et réparation

REMARQUE: Utiliser uniquement les pièces de rechange agréées par le fabricant.

AVERTISSEMENT: Si l'alimentation est coupée, couper également le gaz. Voir « Niveaux de danger », Page 2.

10.1 Calendrier d'entretien

Les travaux d'entretien sur cet appareil sont réduits au minimum. Pour veiller à la longévité de service et aux performances de l'appareil, il convient, dans des conditions normales, de procéder à l'inspection et au nettoyage du générateur d'air chaud au début de la saison de chauffage. Si l'appareil de chauffage est utilisé dans une zone très poussiéreuse, ou si l'air est rempli de suie ou d'autres impuretés, procéder à une maintenance plus fréquente.

Les procédures suivantes doivent être réalisées au minimum une fois par an (reportez-vous aux paragraphes 10.2.1-10.2.10 pour instructions):

- ☐ Clean all dirt and grease from the primary and secondary combustion air openings.
- ☐ **Fan Models** - Clean the fan blade, fan guard, and motor.
- ☐ **Blower Models** - Clean the blower, the belt guard, the inlet guard, and motor of all dirt and grease. Vérifiez la tension et l'usure de la courroie de la soufflante. Remplacez une courroie usée qui risque de rompre avant le prochain contrôle d'entretien planifié. Vérifiez que les vis de réglage sont bien serrées sur l'arbre.
- ☐ Contrôlez la vanne de gaz, suite à sa fermeture le gaz ne doit plus circuler.
- ☐ Nettoyez l'échangeur thermique, à l'intérieur et à l'extérieur.
- ☐ Vérifiez s'il y a des accumulations de tartre, de poussière ou de charpie sur la veilleuse et les brûleurs principaux. Nettoyez selon les besoins.
- ☐ Vérifiez l'intégrité du système de ventilation. Remplacez toute pièce qui ne semble pas en bon état.
- ☐ Contrôlez le câblage, les fils ne doivent pas être endommagés. Remplacez tout fil endommagé. (See the unit wiring diagram for replacement wiring requirements.)

10.2 Procédures d'entretien

10.2.1 Vérification du fonctionnement de la vanne de gaz

AVERTISSEMENT: La vanne de commande est le dispositif principal de coupure de sécurité. Pour assurer une coupure efficace, les conduites de gaz doivent être propres avant le raccordement (pas de saleté ou de dépôts). Voir « Niveaux de danger », Page 2.

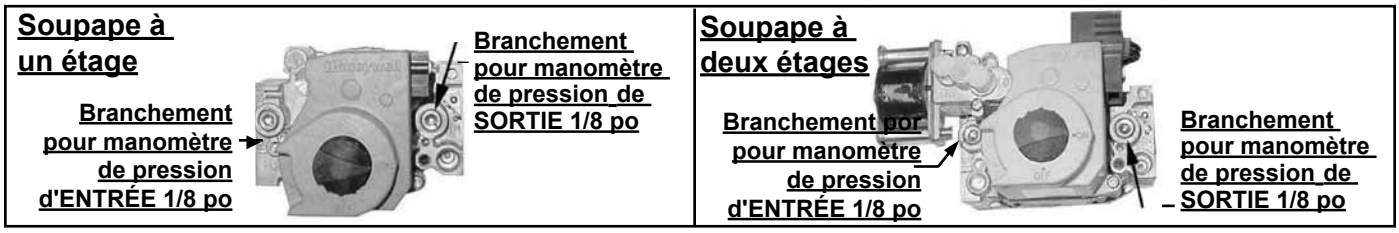
Retirez précautionneusement les dépôts externes de saleté et vérifiez l'état des connexions de câbles.

La vanne de gaz multifonctions doit être contrôlée à la main tous les ans, il convient de s'assurer qu'elle arrête complètement le gaz.

Instructions:

1) Repérez l'orifice de branchement du manomètre à l'admission situé sur la vanne de gaz multifonctions (**FIGURE 35**).

FIGURE 35 – Vanne de gaz



REMARQUE: Le paragraphe 6.2 mentionne les paramètres de pression de fonctionnement et les instructions pour vérifier les paramètres de pression.

2) Placez la vanne manuelle en position fermée pour que le gaz ne s'écoule pas, raccordez un manomètre au branchement manométrique d'entrée 1/8 po de la vanne. **REMARQUE:**Nous recommandons un manomètre (jauge remplie de liquide) avec une échelle d'un pouce (2,5 cm) de colonne d'eau.
3) Avec la vanne manuelle sur site fermée, observez le manomètre pendant deux à trois minutes pour avoir une idée de la pression du gaz. Le manomètre ne doit indiquer aucune pression.
   Si le manomètre indique une pression de gaz, remplacez la vanne de gaz manuelle ou réparez-la avant de contrôler la vanne de gaz multifonctions.
4) **Si le manomètre indique une pression de gaz nulle**, ouvrez doucement la vanne de gaz manuelle. Une fois que le manomètre atteint un point d'équilibre, fermez la vanne de gaz manuelle. Observez la pression du gaz. Le manomètre ne doit indiquer aucune chute de pression. Si le manomètre indique une chute de pression, remplacez la vanne de gaz multifonctions avant de mettre l'appareil de chauffage en service.

10.2.2 Dépose du châssis des brûleurs

ATTENTION: Portez des protections oculaires.

Les aérothermes présentent un panneau d'accès inférieur extrêmement pratique. Vous pouvez atteindre la veilleuse lorsque le panneau inférieur est ouvert. Une fois le panneau d'accès retiré, le châssis des brûleurs bascule pour pouvoir être retiré. Suivez les instructions détaillées de dépose du panneau d'accès inférieur et de la totalité du châssis brûleurs.

Instructions pour la dépose du châssis des brûleurs (voir FIGURES 36-41.)

1. Coupez l'alimentation en gaz en amont de la vanne multifonctions.
2. Coupez l'alimentation électrique.
3. Déposez les deux vis à tôle situées à l'arrière du panneau inférieur.
4. Laissez le panneau basculer sur ses charnières.
5. Enfoncez l'un des deux axes de charnière situés à l'avant du panneau inférieur (à l'intérieur) et déposez complètement le panneau inférieur.
6. Le bas de la veilleuse est maintenant visible. Procédez comme suit:
(a) Débranchez la tubulure de veilleuse depuis le brûleur de veilleuse.
(b) Dans le cas d'une veilleuse à allumage par allumette (antérieure à 8/2008), débranchez le thermocouple de la vanne.
(c) Dans le cas d'une veilleuse à étincelle, débranchez le fil du capteur de flamme et le fil haute tension (étincelle) depuis le contrôleur d'allumage.

FIGURE 36 – Panneau d'accès inférieur ouvert

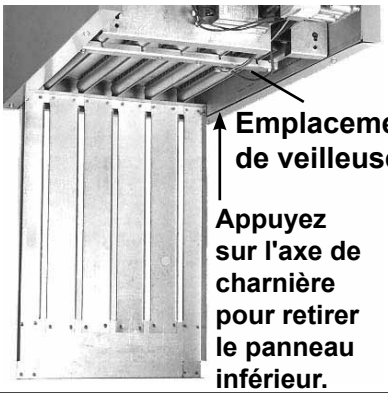
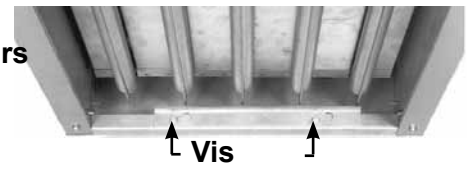


FIGURE 37 – Emplacement de veilleuse

7A. **Appareils de chauffage fabriqués à partir du 8/91** (Code date du n° de série AQH) – Le support du châssis des brûleurs présente un repérage comme indiqué **FIGURE 38**. Maintenez le châssis brûleurs et dévissez les deux ou trois vis maintenant le support du châssis brûleurs. (Pour l'emplacement des vis, reportez-vous à la **FIGURE 38**.) Déposez le support du châssis brûleurs, le châssis des brûleurs peut ainsi basculer vers le bas (voir **FIGURE 39**).

7B. **Appareils de chauffage fabriqués avant 8/91** (Code date du n° de série AQH) – **Desserrez** les vis à tôle (deux ou trois) placées à l'avant du châssis des brûleurs. Voir **FIGURE 38**. Ces vis maintiennent le support du châssis brûleurs. Tout en retenant l'ensemble du châssis des brûleurs, faites glisser le support du châssis des brûleurs et déposez-le, le châssis des brûleurs peut ainsi basculer vers le bas (voir **FIGURE 39**).

FIGURE 38 - Support de châssis des brûleurs et vis de fixation



Support de châssis des brûleurs sans repérage

REMARQUE: Sur les appareils fabriqués avant 8/1991, le support de châssis brûleurs ne présente pas de repères.

8. Déposer le châssis brûleurs – L'ensemble du châssis brûleurs ainsi « suspendu », soulevez-le par l'arrière et sortez-le des attaches situées sur le collecteur. Voir **FIGURES 39-41.**

9. Déposer individuellement les brûleurs (FIGURE 42):
a. Déposez le système de propagation d'allumage (une vis par brûleur).
b. Avec le support de brûleurs à l'envers, retirez les vis à tôle (placées à l'arrière) qui retiennent le brûleur en place.
c. Soulevez légèrement l'arrière du brûleur et tirez pour retirer chaque brûleur.

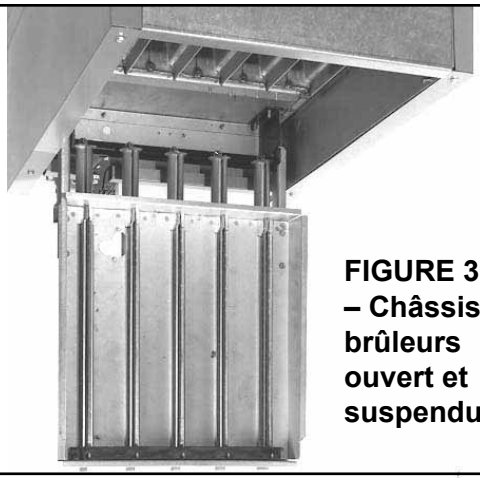


FIGURE 39 – Châssis brûleurs ouvert et suspendu

FIGURE 40 – Orifices de brûleur

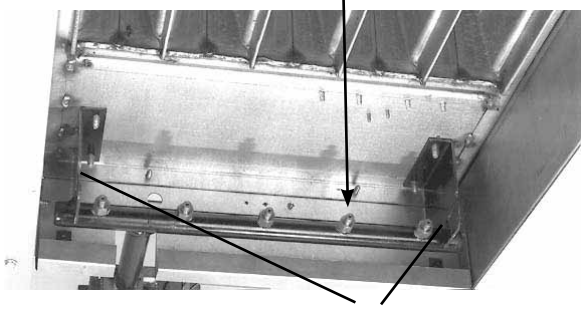


FIGURE 41 – Châssis brûleurs complètement retiré

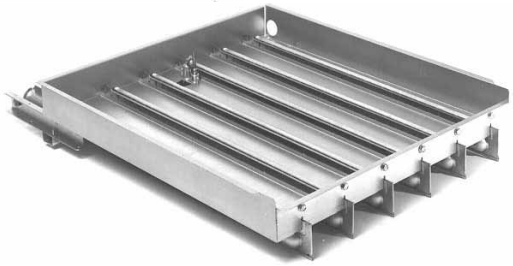


FIGURE 42 – Brûleurs individuels

Nettoyez chaque brûleur à l'air comprimé. Utilisez une buse pour chasser les accumulations de tartre et de poussière des orifices des brûleurs. À titre de solution de rechange, injectez de l'air par les orifices de brûleur et les diffuseurs.

Utilisez un fil de fer fin pour déloger les particules récalcitrantes. N'utilisez aucun élément qui risquerait de modifier la taille des orifices.

d. Pour remplacer individuellement un brûleur, suivez la procédure ci-dessus en sens inverse.

10. Pour remettre l'ensemble du châssis des brûleurs ainsi que le panneau inférieur, suivez la procédure ci-dessus en sens inverse (étapes 1 à 8).

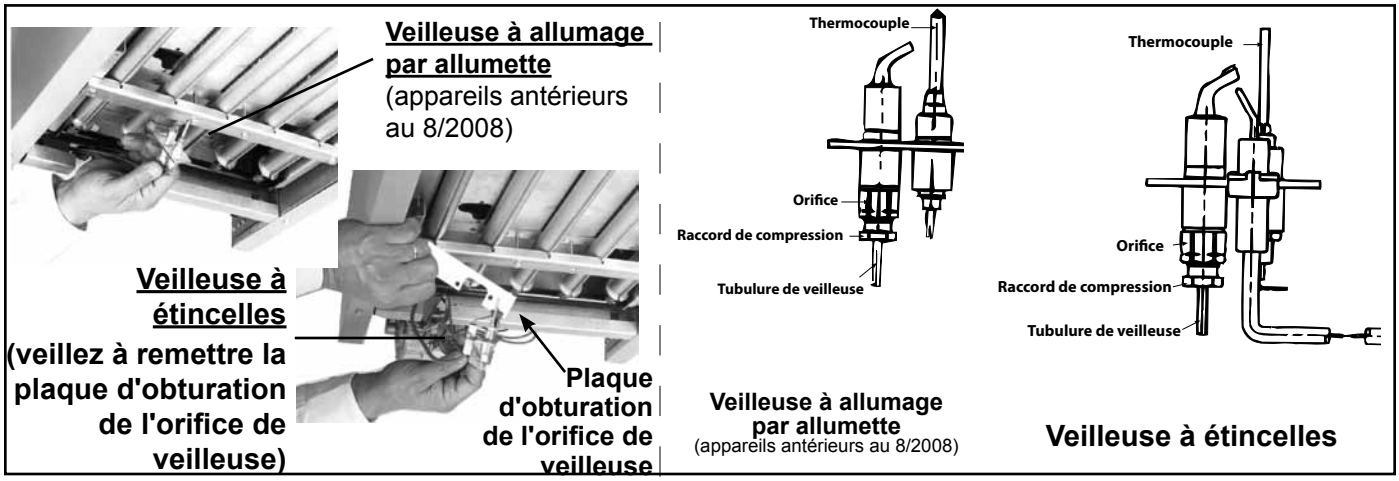
Une fois les travaux de réparation terminés, veillez à correctement remonter l'ensemble pour éviter toute situation dangereuse. Pour rallumer la veilleuse, respectez les instructions présentes sur la plaque des instructions d'allumage placée sur l'appareil de chauffage.

10.2.3 Veilleuse et systèmes d'allumage

Pour effectuer des travaux sur la veilleuse, ouvrez le panneau d'accès inférieur de l'appareil de chauffage. Suivez les quatre premières étapes de la procédure « Dépose du châssis des brûleurs », paragraphe 10.2.2. Déposez la veilleuse pour des travaux d'entretien ou de réparation tels que le contrôle du câblage ou le nettoyage des orifices.

Au cas où la flamme de veilleuse serait courte ou jaune, vérifiez si l'orifice de veilleuse n'est pas obstrué par des amas de peluches ou de poussières. Retirez l'orifice de veilleuse et nettoyez-le à l'air comprimé. Vérifiez et nettoyez la fente d'aération dans le brûleur de veilleuse.

FIGURE 43 – Dépose de la veilleuse



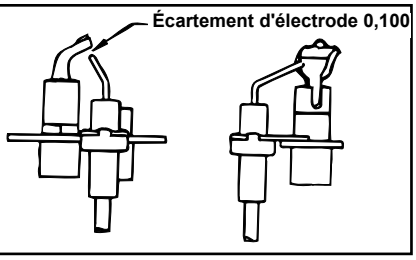
Si l'appareil de chauffage est équipé d'une veilleuse à étincelles, vérifiez l'écartement de l'électrode. L'écartement de l'électrode doit être de 0,100 po, 2,5 mm. (Voir **FIGURE 44**.) Lorsque vous remontez la veilleuse d'un appareil de chauffage avec allumage à étincelles en option, veillez à replacer la plaque d'obturation de l'orifice de veilleuse (voir **FIGURE 43**).

10. Entretien et réparation (suite)

10.2 Procédures de maintenance (suite)

10.2.3 Veilleuse et systèmes d'allumage (suite)

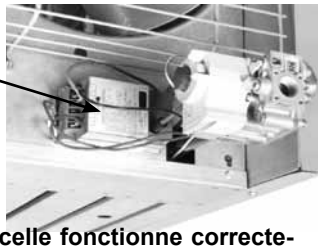
FIGURE 44 – Écartement d'électrode de veilleuse à étincelles



Le **contrôleur d'allumage** du système de veilleuse de sécurité à allumage électronique intermittent en option est visible au dos de l'appareil de chauffage. (Voir **FIGURE 45**.) N'essayez pas de démonter le contrôleur d'allumage. Aucune pièce présente dans le contrôleur ne peut être remplacée sur site. Cependant, il convient, au début de chaque saison de chauffage, de contrôler les fils pour en vérifier l'isolant, l'état et les branchements.

ATTENTION: La veilleuse est alimentée par un fil à haute tension; évitez de la toucher lorsque le circuit est en fonction. Voir « Niveaux de danger »,

FIGURE 45 – Contrôleur d'allumage, UTEC 1003-514, réf. 257010, pour commande de gaz option AH



Pour que le système de production électronique de l'étincelle fonctionne correctement, il faut que le signal de flamme soit d'au moins 0,2 microampère c.c. sur l'ampèremètre.

NOTE de service: Pour remplacer un modèle plus ancien de contrôleur d'allumage, commandez le kit de remplacement **réf. 257472** pour un module de commande d'allumage à réarmement (option AH2) ou **réf. 257473** pour un module de commande d'allumage à verrouillage (option AH3). (Les codes d'option sont indiqués sur le schéma de câblage.) L'utilisation d'un volet motorisé nécessite un contrôleur d'allumage à verrouillage.

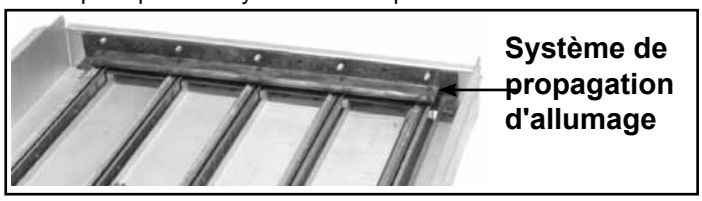
10.2.4 Orifices de brûleur

Les appareils de chauffage sont pourvus d'orifices de dimensions et de types conformes au gaz et à l'altitude précisés sur la commande. Lorsque vous commandez des orifices de rechange, précisez la valeur calorifique en BTUH et la densité du gaz, l'altitude ainsi que le modèle et le numéro de série de l'appareil de chauffage.

10.2.5 Système de propagation d'allumage

Voir **FIGURE 46**. Le système de propagation d'allumage est alimenté par les orifices du brûleur principal. Vérifiez la propreté du système de propagation d'allumage ainsi que des orifices du brûleur principal. Nettoyez à l'air comprimé.

FIGURE 46 – Système de propagation d'allumage sur le châssis brûleurs



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

10.2.6 Échangeur thermique

La partie externe de l'échangeur thermique peut être nettoyée par l'avant de l'appareil de chauffage avec tuyau à air et/ou une brosse. Retirez les accumulations de poussière et les dépôts de graisse.

Vous pouvez accéder aux surfaces internes de l'échangeur thermique pour nettoyage en déposant le châssis des brûleurs. (Consultez le paragraphe 10.2.2.) Nettoyez avec une brosse de ramonage longue ou un fil solide au bout duquel vous aurez fixé de la laine d'acier. Brossez l'intérieur de chaque tube de l'échangeur thermique jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de corps étrangers.

Utilisez une lampe torche pour examiner la partie supérieure de chaque tube.

10.2.7 Ventilateur ou soufflante

Enlevez la saleté et la graisse présentes sur le moteur.

Sur les appareils à ventilateur, enlevez la saleté et la graisse présentes sur la grille et les pales de ventilateur. Soyez prudent lors du nettoyage des pales du ventilateur, ne provoquez pas de dérèglement ou de déséquilibre. Vérifiez que le moyeu des pales de ventilateur est solidement fixé à l'arbre.

Sur les modèles à soufflante, enlevez la graisse et la saleté accumulée sur le carter de la soufflante et vérifiez l'usure et la tension de la courroie (voir paragraphe 6.5).

Lubrifiez si le moteur présente des graisseurs. Le moteur livré de série est lubrifié à vie et possède un palier à douille.

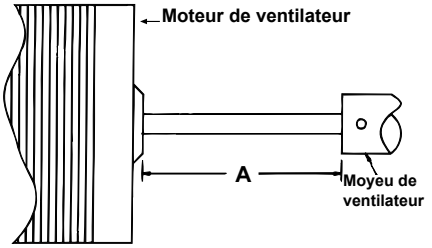
Pour les modèles à soufflante, vérifiez l'intensité du moteur sur sa plaque signalétique.

Modèles à ventilateur: Suivez ces instructions pour remplacer la grille de ventilateur, le moteur ou les pales du ventilateur.

1. Si l'appareil de chauffage est installé, coupez le gaz et débranchez l'alimentation électrique.
2. Déposez le panneau extérieur latéral gauche (gauche lorsque vous êtes face à la partie arrière de l'appareil). Débranchez les fils du moteur de ventilateur.
3. Selon la date de fabrication de l'appareil de chauffage, il possédera soit une demi-grille inférieure de ventilateur, soit une grille complète en deux parties, soit une grille complète d'un seul bloc. Lorsque l'appareil présente une grille de ventilateur en deux parties, retirez la partie supérieure, fixée uniquement par sa propre tension, puis les quatre vis qui maintiennent la partie inférieure. Lorsque l'appareil présente une grille de ventilateur d'un seul bloc, retirez toutes les vis qui la maintiennent. Déposez les pièces montées (grille de ventilateur, moteur et pales de ventilateur).
4. Démontez et remplacez toute pièce qui le nécessite, puis remonter l'ensemble avec la ou les nouvelles pièces et les pièces d'origine. Si vous remplacez la grille de ventilateur, il est **important** d'utiliser la visserie d'origine qui maintenait le moteur et la grille. Ces vis sont spécialement conçues pour percer le revêtement de la grille de ventilateur et offrir une jonction de terre adéquate pour le moteur.

Vérifiez la position des pales de ventilateur sur l'arbre. Placez le ventilateur comme indiqué sur la **FIGURE 47** conformément au tableau.

FIGURE 47 - Position correcte des pales de ventilateur sur l'arbre de moteur



Taille / modèle	Alimentation électrique	Couple de serrage de vis de réglage (po-lb)	Distance « A », moyeu à moteur
25	60 Hz	80 + ou - 10	1-1/4" (32 mm)
50	60 Hz	80 + ou - 10	3/8" (9,5 mm)
75	60 Hz	80 + ou - 10	1/8" (3,2 mm)
25,50,75	50 Hz	80 + ou - 10	3-1/4" (82,6 mm)
100-125	50 ou 60 Hz	120 + ou - 10	2-1/2" (63,5 mm)
165-400	50 ou 60 Hz	150 + ou - 10	2-1/2" (63,5 mm)

Positionnez l'ensemble sur l'appareil de chauffage. Fixez la grille de ventilateur sur les supports centraux. (**IMPORTANT**: Si vous remplacez la grille de ventilateur, utilisez les vis utilisées pour fixer la grille d'origine. Ces vis sont spécialement conçues pour percer le revêtement de la grille de ventilateur et offrir une jonction de terre adéquate pour le moteur.)

Faites tourner le ventilateur pour en contrôler le jeu. Si vous devez apporter un réglage, desserrez les vis de fixation, repositionnez la grille et resserrez les vis. Faites tourner le ventilateur pour en contrôler à nouveau le jeu. Répétez cette procédure jusqu'à ce que l'ensemble soit correctement positionné.
5. Si nécessaire, percez les trous de fixation supérieurs et inférieurs de grille de ventilateur. Fixez la grille de ventilateur aux points de fixation supérieurs et inférieurs à l'aide des vis précédemment retirées ou avec des vis à tôle fournies sur site.
6. Rebranchez les fils du moteur de ventilateur et replacez le panneau latéral extérieur.
7. Rétablissez l'alimentation électrique ainsi que l'alimentation en gaz à l'appareil de chauffage. Allumez la veilleuse, conformément aux instructions présentes sur la plaque des instructions d'allumage. Vérifiez le bon fonctionnement de l'appareil.

10.2.8 Système de ventilation

Contrôlez au minimum une fois par an le système de ventilation. Inspectez tous les raccords, les joints et les chapeaux de ventilation. Remplacez les pièces défectueuses.

10.2.9 Interrupteur de conduit de fumées obstrué

L'interrupteur de conduit de fumées obstrué, à réarmement manuel, est placé sur la partie supérieure avant du coupe-tirage. Le capteur est situé près de l'ouverture d'échappement du coupe-tirage.

Interrupteur de conduit de fumées obstrué				
Taille / modèle	Commandes de gaz à un étage		Commandes de gaz à deux étages	
	Réglage de température	Réf.	Réglage de température	Réf.
25	200 °F	112751	S/O	S/O
50	225 °F/107 °C	112752	S/O	S/O
100-400	275 °F	121275	225 °F/107 °C	112752

10.2.10 Commandes de ventilateur, limiteur et ECO

REMARQUE: La commande ECO n'est pas de série sur tous les appareils fabriqués après la date du 8/2008. Tous les appareils avec veilleuse à allumage par allumette possèdent un dispositif ECO. Les appareils avec une veilleuse à étincelle fabriqués avant la date du 8/99 possèdent un dispositif ECO.

S'il convient de remplacer les commandes de ventilateur, le limiteur ou le dispositif ECO, utilisez uniquement des pièces de rechange d'usine, conçues pour cet appareil de chauffage. Voir les emplacements **FIGURE 48**.

AVERTISSEMENT: La rupture du circuit ECO est une panne critique causée par le dysfonctionnement des commandes de sécurité principales ou d'un mauvais câblage. Cette panne nécessite la correction immédiate de ses causes et le remplacement des commandes du ventilateur et de limiteur ainsi que du câblage. L'appareil de chauffage ne peut être remis en service tant que ces travaux ne sont pas entrepris. Voir « Niveaux de danger », Page 2.

10.2 Procédures de maintenance (suite)

10.2.10 Commandes de ventilateur, limiteur et ECO (suite)

Instructions de remplacement de la commande de ventilateur ou du limiteur et du dispositif ECO:

1. Coupez le gaz et l'alimentation électrique.
2. Déposez le panneau extérieur latéral gauche (gauche lorsque vous êtes face à la partie arrière de l'appareil). Retirez le panneau d'accès.
3. Retirez les commandes défectueuses. Installez les nouvelles commandes dans les mêmes orifices de montage. Utiliser uniquement les pièces de rechange agréées par le fabricant.

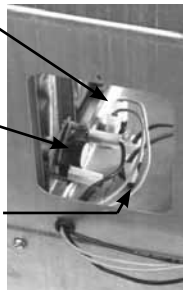


FIGURE 48 – Panneau latéral et panneau d'accès retirés, commande de ventilateur, limiteur et ECO visibles (voir la REMARQUE en page 37).

10.3 Dépannage

PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
La veilleuse ne s'allume pas (veilleuse à allumage par allumette)	**1.** Veilleuse coupée.	**1.** Ouvrez la vanne manuelle.
	2.Air dans la canalisation de gaz.	**2.** Débranchez le tuyau de veilleuse au niveau de la vanne d'arrêt. Purgez l'air du tuyau d'alimentation en gaz.
	3. Procédure d'allumage incorrecte.	**3.** Suivez les instructions indiquées sur l'appareil de chauffage.
	4. Saletés dans l'orifice de la veilleuse.	**4.** Éliminez-les et nettoyez à l'air comprimé ou à l'aide de solvants (vapeur d'eau interdite).
	5. Pression de gaz trop élevée ou trop faible.	**5.** Vérifiez la pression d'alimentation en gaz. (Consultez le paragraphe 6.1.)
	6. Tubulure de veilleuse tordue ou courbée.	**6.** Remplacez la tubulure.
	7. Dispositif ECO en panne.	**7.** Remplacez le dispositif ECO (voir paragraphe 10.2.9).
La veilleuse ne s'allume pas (allumage par étincelle)	**1.** Vanne manuelle fermée.	**1.** Ouvrez la vanne manuelle.
	2. Pas d'alimentation ou pas de demande de chauffe de la part du thermostat.	**2.** Mettez l'appareil sous tension. Vérifiez le fusible/disjoncteur du sectionneur. Si le sectionneur est directement installé sur l'appareil, vérifiez le disjoncteur. (Consultez le paragraphe 7.) Vérifiez le réglage du thermostat.
	3.Air dans la canalisation de gaz.	**3.** Purgez les conduites de gaz.
	4. Saletés dans l'orifice de la veilleuse.	**4.** Éliminez-les et nettoyez à l'air comprimé ou à l'aide de solvants (vapeur d'eau interdite).
	5. Pression de gaz trop élevée ou trop faible.	**5.** Réglez la pression d'alimentation. (Consultez le paragraphe 6.1.)
	6. Tubulure de veilleuse tordue ou courbée.	**6.** Remplacez la tubulure.
	7. La soupape de veilleuse ne s'ouvre pas.	**7.** En l'absence de tension 24 V au niveau de la soupape, remplacez la soupape.
	8. Pas d'étincelle:	**8.**
	a) Connexion des fils lâche	**a)** Assurez-vous de la bonne connexion de tous les fils.
	b Panne du transformateur.	**b)** Vérifiez la présence de la tension 24 V.
	c) Écartement de l'électrode incorrecte.	**c)** Maintenez l'écartement à 0,100 po (2,54 mm).
	d) Câble d'étincelle à la masse.	**d)** Remplacez le câble d'étincelle usé ou à la masse.
	e) Électrode d'étincelle à la masse.	**e)** Remplacez l'électrode si la céramique est fissurée ou connectée à la terre.
	f) Courants d'air influant sur la veilleuse.	**f)** 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.	**g)** 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.	**h)** Si le contrôleur d'allumage est alimenté par une tension de 24 V et que toutes les autres causes ont été éliminées, remplacez le contrôleur d'allumage.
	9. Le dispositif de sécurité en option interrompt le circuit de commande en raison des causes ci-dessus.	**9.** Réinitialisez le verrouillage par interruption de la commande au thermostat.
	10. Interrupteur de conduit de fumées obstrué défectueux.	**10.** Corrigez le problème de ventilation/évent; réarmez l'interrupteur (voir paragraphe 8.2).
La veilleuse s'allume, mais la vanne principale ne s'ouvre pas (toutes les vannes manuelles sont ouvertes, veilleuse à allumage par allumette)	**1.** Pas d'alimentation ou pas de demande de chauffe de la part du thermostat.	**1.** Mettez l'appareil sous tension. Vérifiez le fusible/disjoncteur du sectionneur. Si le sectionneur est directement installé sur l'appareil, vérifiez le disjoncteur. (Consultez le paragraphe 7.2.) Vérifiez le réglage du thermostat.
	2. Circuit de l'électrovanne ouvert.	**2.** Contrôlez le câblage et les connexions au niveau du transformateur et du thermostat.
	3. Transformateur défectueux	**3.** Remplacez le transformateur.
	4. Thermocouple ou interrupteur de sécurité de pilote défectueux ou sales, ou dispositif ECO défectueux.	**4.** Nettoyez et testez à l'aide d'un voltmètre (millivolts) ou d'un kit de test. Remplacez la pièce défectueuse.
	5. Thermostat défectueux (voir les instructions du fabricant)	**5.** Remplacez le thermostat.
	6. Électrovanne défectueuse	**6.** Remplacez l'électrovanne.
	7. Pression du gaz élevée	**7.** La pression maximale d'alimentation en gaz est de 14 po de colonne d'eau (voir paragraphe 6.1.)
	8. Interrupteur de conduit de fumées obstrué activé	**8.** Corrigez le problème de ventilation/évent; réarmez l'interrupteur (voir paragraphe 8.2).
La veilleuse s'allume, mais la vanne principale ne s'ouvre pas (Système d'allumage à étincelles)	**1.** Vanne manuelle fermée.	**1.**Ouvrez la vanne manuelle.
	2. La vanne principale ne fonctionne pas.	**2.**
	a) Vanne défectueuse.	**a)** Si une tension de 24 V est mesurée aux bornes de la vanne et que celle-ci reste fermée, remplacez la vanne.
	b) Connexion des fils lâche.	**b)** Vérifiez et resserrez toutes les connexions de fils.
	3. La commande d'allumage n'alimente pas la soupape principale.	**3.**
	a) Connexion des fils lâche.	**a)** Vérifiez et resserrez toutes les connexions de fils.
	b) Capteur de flamme à la masse (la veilleuse s'allume et l'allumeur poursuit les étincelles).	**b)** Vérifiez que le conducteur du capteur de flamme n'est pas à la masse ou que l'isolation ou la céramique n'est pas fêlée. Remplacez le capteur si nécessaire.
	c)Pression de gaz incorrecte.	**c)** La pression d'alimentation est de 5 à 14 po de colonne d'eau pour le gaz naturel et de 11 à 14 po de colonne d'eau pour le propane.
	d) Céramique fêlée sur le capteur.	**d)** Remplacez le capteur.
	e) Contrôleur d'allumage défectueux.	**e)** Consultez le paragraphe 10.2.3. Si toutes les vérifications n'indiquent aucune autre cause, remplacez le contrôleur d'allumage. N'ESSAYEZ PAS DE RÉPARER LE CONTRÔLEUR D'ALLUMAGE. CETTE PIÈCE NE CONTIENT AUCUNE PIÈCE REMPLAÇABLE SUR SITE.

PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
Pas de chauffage (chaudière en marche)	**1.** Pression de collecteur ou orifices incorrects. **2.** Limiteur en boucle. **3.** Emplacement incorrect ou mauvais réglage du thermostat.	**1.** Vérifiez la pression du collecteur (voir paragraphe 6.1). **2.** Vérifiez le débit d'air (consultez le paragraphe 16). **3.** Voir les instructions du fabricant du thermostat.
Air froid en sortie **À la mise en route** **En cours de fonctionnement**	**1.** Commande de ventilateur mal câblée. **2.** Commande de ventilateur défectueuse. **3.** Pression du collecteur incorrecte.	**1.** Procédez aux connexions conformément au schéma de câblage. **2.** Remplacez la commande de ventilateur. **3.** Vérifiez la pression du collecteur (voir paragraphe 6.1).
Le moteur ne tourne pas	**1.** Circuit ouvert. **2.** Commande de ventilateur inopérante. **3.** Moteur ou condensateur défectueux.	**1.** Contrôlez le câblage et les connexions. **2.** Remplacez la commande de ventilateur. **3.** Remplacez le moteur ou le condensateur.
Le moteur tourne puis s'arrête cycliquement alors que les brûleurs fonctionnent (voir « le moteur se coupe en surcharge » ci-dessous)	**1.** Commande de ventilateur mal câblée. **2.** Commande de ventilateur défectueuse. **3.** Mauvais contact entre la commande de ventilateur et le tube d'échangeur thermique. Le contact doit se faire en surface. **4.** Le dispositif de contrôle de surcharge du moteur s'active et se désactive alternativement **5.** Une température ambiante basse (inférieure à 40 °F/5 °C) peut causer une fluctuation.	**1.** Procédez aux connexions conformément au schéma de câblage. **2.** Remplacez la commande de ventilateur. **3.** Vérifiez si l'ensemble n'est pas tordu ou si les vis de fixation ne sont pas desserrées. **4.** Vérifiez la charge du moteur par rapport aux valeurs indiquées sur la plaque signalétique. Si nécessaire, remplacez le moteur. **5.** Installez le kit de retardement du ventilateur (voir paragraphe 8.1).
Le moteur de ventilateur se coupe en surcharge	**1.** Tension d'alimentation basse ou élevée. **2.** Moteur défectueux. **3.** Flux d'air faible. **4.** Palier défectueux ou lubrification nécessaire.	**1.**Corrigez l'alimentation. **2.** Remplacez le moteur. **3.** Nettoyez le moteur, le ventilateur et la grille de ventilateur. **4.** Lubrifiez les paliers ou remplacez le moteur.
Le moteur de soufflante se coupe en surcharge	**1.** Poulie de moteur et/ou réglage incorrects. **2.** Pression statique incorrecte dans le réseau de conduits. **3.** Tension basse.	**1.** Voir les instructions du paragraphe 6.5. **2.** Réglez les registres du réseau de conduits. **3.** Vérifiez l'alimentation.

INDEX

A

Adaptateur Polytube 21
Air d'admission – Soufflante modèle B 19
Alimentation électrique et câblage 23
Alimentation en gaz et raccords 13
Armoire filtrante/de soufflante 19

B

Branchements de l'alimentation électrique 24
Bride de conduit 20
Buse orientées vers le bas 20
Buse orientées vers le bas 20

C

Câblage de commande 24
Calendrier d'entretien 33
Codes d'installation 3
Commande de plusieurs appareils 25
Commande de ventilateur 30, 38
Commande ECO 37, 38
Conduit de sortie de fumée 5
Contact 40

D

Déballage et inspection 4
Dégagements 8
Dépannage 38
Dépose du châssis brûleurs 34
Dimensions 9
Disposition de ventilation 18

E

Écartement d'électrode 36
Échangeur thermique 36
Emplacement de l'aérotherme 3
Entraînement direct 22
ENTRETIEN 33
Espace fermé 4
Étiquettes de danger 2
Évacuation 20
Évent avec purge de condensats 17
Exigences d'air de combustion 4
Exigences de ventilation 16
Extraction mécanique 19

F

Fonctionnement de soufflante 22

G

Garantie 3

I

Installation sur site du conduit de fumée 5
Installations en haute altitude 5
Instructions de pose du conduit de sortie de fumée pour la taille 125 6
Instructions de pose du conduit de sortie de fumée pour les tailles 25, 50, 75, 100, 165 et 200 6
Instructions de pose du conduit de sortie de fumée pour les tailles 250, 300 et 400 7
Interrupteur de conduit de fumées obstrué 30, 37

K

Kits de suspension 12

L

Levage 11
Limiteur 37, 38

M

Mise en route 32

O

OPÉRATION 50 HERTZ EN OPTION 24
Orifices de brûleur 35, 36

P

Pales de ventilateur 37
Poids 11
Positions du conduit de sortie de fumée 6
Préparation de l'aérotherme pour installation 4
Pression de sortie de vanne (collecteur) 15
Propagation 36
Protections en option – Modèle B 7

R

Raccordement de la tuyauterie 14
Réduction en sortie (collecteur) 15
Réglage d'air du brûleur 31
Réglage de la vitesse de la soufflante 22
Réglage de l'obturateur d'air 31
Réglages de pression de l'orifice 15
Rotation de la soufflante 23

S

Schémas de câblage 26
SÉCURITÉ 1
Soufflante 36
Support de châssis des brûleurs 34
Suspension 11
Suspension de l'aérotherme 11
Système d'allumage 31, 35, 36
Système de propagation d'allumage 36
Système de ventilation 37

T

Tailles de conduit de sortie de fumée 16
Tension d'alimentation 23, 24
Tension de la courroie 22

V

Vanne de gaz 30, 33
Veilleuse 31, 35, 36
Ventilateur 22, 36
Ventilation 16
Vérifier la pression de sortie de vanne (collecteur) 15
Volet motorisé d'évent 19
Volet motorisé d'évent 19
Volets verticaux 20
Volets verticaux en option 20

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.

Spécifications et illustrations sujettes à changements sans préavis ou sans aucune obligation.
La dernière version de ce manuel est disponible sur **www.reznorhvac.com**.
©2026 Reznor LLC, Saint Charles, MO. Tous droits réservés.
F-B-IOM-FR (05-26) 235991-B