FOURNAISES AU GAZ MONO-ÉTAGE DE GRANDE EFFICACITÉ

DIRECTIVES D'INSTALLATION



FOURNAISE À FLUX ASCENDANT/HORIZONTALE *SA



***FOURNAISE À FLUX DESCENDANT *SK**

⚠ AVERTISSEMENT

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 et l'entretien doivent être effectués par un installateur qualifié, un organisme de service ou le fournisseur de gaz.**
- **Ne pas entreposer ni utiliser 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

- **Ne tenter d'allumer aucun appareil.**
- **Ne toucher à aucun interrupteur électrique; n'utiliser aucun téléphone dans le bâtiment.**
- **Évacuer l'immeuble immédiatement.**
- **Appeler immédiatement le fournisseur de gaz en employant le téléphone d'un voisin. Respecter les instructions du fournisseur de gaz.**
- **Si personne ne répond, appeler le service des incendies.**

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

TABLE DES MATIÈRES

RENSEIGNEMENTS IMPORTANTS SUR LA SÉCURITÉ 3

EXIGENCES ET CODES 3
- Qualité de l'air de combustion 4
- Dégagements aux matériaux combustibles 4
- Charge calorifique 4
- Installation dans un garage 5
- Utilisation de la fournaise pendant des travaux de construction 5

EXIGENCES RELATIVES À L'AIR DE COMBUSTION ET À LA VENTILATION 5
- Installation dans un espace confiné 6
  - Air de l'intérieur 6
  - Air extérieur provenant d'un vide sanitaire ou d'un comble ventilé 6
  - Air extérieur avec conduits verticaux 6
  - Air extérieur avec conduits horizontaux 6
  - Air traversant directement un mur extérieur 7
  - Autre méthode d'alimentation de l'air depuis l'extérieur 8
- Installation dans un espace non confiné 8
- Catégorie I Ventilation 8
- Ventilation horizontale 9
- Systèmes de ventilation flexibles 9

EXIGENCES RELATIVES À L'AIR CIRCULANT 9
- Plénums et conduits d'air 9
- Raccordements d'air de reprise 10
  - Fournaises horizontales et à flux ascendant 10
  - Fournaises à flux descendant 10
- Raccordements d'air d'alimentation 10
- Traitements acoustiques 10

INSTALLATION DE LA FOURNAISE 11
- À propos de la fournaise 11
- Avant d'installer la fournaise 11
- Emplacement de la fournaise 11
- Fournaises à flux ascendant 11
- Fournaises horizontaux 11
- Installation descendante 12
  - Installation sur une dalle de béton 12
- Tube de pressostat 13
- Désassemblage du panneau inférieur 13
  - Autre méthode de désassemblage du panneau inférieur 13

ALIMENTATION EN GAZ ET TUYAUTERIE 14
- Essai d'étanchéité 14
- Déclassement pour altitude élevée 14
- Conversion au gaz GPL / propane 16

CÂBLAGE ÉLECTRIQUE 17
- Câblage de tension de ligne 17
- Mise à la terre 17
- Thermostat/Raccordements basse tension 17
- Anticipateur de chaleur 17
- Jumelage 17
- Chauffage à un étage 19
- Chauffage à deux étages 19

DÉMARRAGE ET RÉGLAGES 20
- Liste de contrôle avant démarrage 20
- Procédures de démarrage 20
- Vérification et réglage du débit calorifique 20
- Vérification et réglage de la hausse température 20
- Configuration du souffleur 21
- Délai d'arrêt du souffleur de chauffage 21
- Vérification du fonctionnement du brûleur 21
- Vérification du fonctionnement du commutateur de sécurité d'air d'alimentation 21

SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT 21
- Cycle de chauffage 21
- Cycle de climatisation 21
- Mode ventilateur 21

MAINTENANCE 22

FIGURES ET TABLEAUX 24
- Figure 18. Dimensions de la fournaise 24
- Renseignements électriques 25
  - Figure 19. Schéma du contrôleur Nordyne 25
  - Figure 20. Schéma à contacts Nordyne 26
- Renseignements sur le gaz 27
  - Tableau 3. Débits de gaz 27
  - Tableau 4. Capacités de la tuyau de gaz 27
  - Tableau 5. Déclassement pour haute altitude – gaz propane 28
  - Tableau 6. Valeurs de chauffage du gaz naturel 28
  - Tableau 7. Déclassement pour altitude élevée – gaz naturel avec valeur calorifique élevée 29
  - Tableau 8. Déclassement pour altitude élevée – gaz naturel avec valeur calorifique faible 29

DÉPANNAGE 30
- Tableau 9. Défectuosités du contrôleur Nordyne 30

COMPOSANTS DE LA FOURNAISE 30
- Figure 21. Emplacement des composants 31

LISTE DE CONTRÔLE D'INSTALLATION 32

RENSEIGNEMENTS IMPORTANTS SUR LA SÉCURITÉ

INSTALLATEUR : Veuillez lire toutes les instructions avant d'entretenir cet équipement. Prêtez attention à tous les avertissements de sécurité et toute autre remarque spéciale donnée dans le manuel. Des symboles de sécurité sont fréquemment utilisés dans l'ensemble de ce manuel pour désigner un degré ou un niveau de gravité et ne doivent pas être ignorés.

AVERTISSEMENT indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut occasionner des blessures ou la mort.

MISE EN GARDE indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut occasionner des blessures mineures ou modérées, ou des dommages matériels.

⚠ AVERTISSEMENT :

Les renseignements de sécurité indiqués dans le présent manuel doivent être respectés pendant l'installation, l'entretien et le fonctionnement de cet appareil. Les personnes non qualifiées ne doivent pas tenter d'interpréter ces directives ou d'installer cet équipement. Le non-respect des recommandations de sécurité peut causer des dommages à l'équipement ou des blessures graves, voire mortelles.

⚠ AVERTISSEMENT :

L'installation, la réparation, le réglage ou l'entretien inapproprié peut causer des explosions, un incendie, une décharge électrique ou d'autres conditions dangereuses qui peuvent entraîner des blessures ou des dommages matériels. À moins d'indication contraire dans ces directives, n'utilisez que des trousses ou des accessoires autorisés avec ce produit.

⚠ AVERTISSEMENT :

À moins d'indication contraire dans ces directives, on peut utiliser uniquement des trousses ou des accessoires autorisés avec ce produit ou pour modifier ce produit.

⚠ AVERTISSEMENT :

N'installez pas cette fournaise si l'une de ses pièces a été immergée dans de l'eau. Une fournaise endommagée par une inondation est extrêmement dangereuse. Toute tentative d'utiliser la fournaise peut entraîner un incendie ou une explosion. Il faut communiquer avec un organisme de service qualifié pour l'inspection de la fournaise et le remplacement de toutes pièces électriques ou parties du système de commande qui ont été mouillées ou immergées.

- Pour réduire les risques de défaillance d'équipement ou de blessures, il est essentiel que seules des personnes qualifiées installent, réparent ou entretiennent cet équipement. Si vous ne possédez pas les compétences mécaniques ou les outils, communiquez avec le détaillant de votre région pour obtenir de l'assistance.
- Respectez toutes les mises en garde qui figurent dans les documents et sur les insignes et étiquettes de l'appareil. Lisez et comprenez à fond les instructions qui accompagnent l'appareil avant de commencer l'installation et la vérification du fonctionnement de l'appareil.
- Manipulez cet appareil ou retirez-en des composants avec soin. Les arêtes vives en métal présentes sur tout appareil fabriqué en tôle peuvent causer des blessures.
- Ne rangez pas l'un des éléments ci-dessous sur ou en contact avec l'appareil : chiffons, balais, aspirateurs ou tout autre outil de nettoyage, bouteilles aérosol, savon en poudre, javellisant, cires, détersifs, plastiques ou contenants plastiques, sacs de papier ou tout autre produit en papier, essence, kérosène, essence à briquet, liquides de nettoyage à sec, diluants ou tout autre liquide volatil.
- L'installateur doit se familiariser avec le schéma de câblage de l'appareil avant d'effectuer tout branchement électrique sur l'appareil. Consultez la Figure 21, (page 25) et la Figure 23, (page 27) ou l'étiquette de câblage de l'appareil.
- Reposez toujours les portes sur la fournaise après l'intervention. Ne faites pas fonctionner la fournaise sans que toutes les portes et les couvercles soient en place.

EXIGENCES ET CODES

- Cette fournaise doit être installée conformément à ces directives, avec les codes du bâtiment local applicable et la révision actuelle du National Fuel Gas Code (NFPA54/ANSI Z223.1) ou du Code d'installation relatif au gaz naturel et au propane, CAN/CSA B149.1.
- Utilisez uniquement le type de gaz approuvé pour cette fournaise. Consultez la plaque signalétique de la fournaise.
- Installez cette fournaise uniquement dans un endroit et une position conformes aux indications de la page 5.
- Fournissez de l'air de combustion et de l'air de ventilation appropriés pour l'espace de la fournaise, comme indiqué aux page 5, page 6, page 7 et page 8.
- Les produits de la combustion doivent être évacués à l'extérieur. Raccordez cette fournaise à un système d'évacuation homologué, comme indiqué aux page 8 et page 9.
- N'effectuez jamais d'essai d'étanchéité des gaz avec une flamme nue. Utilisez une solution savonneuse vendue sur le marché pour vérifier tous les raccords. Voyez la page 14.
- Cette fournaise est conçue pour fonctionner avec une hausse de pression externe maximale de 0,5 pouce d'eau. Consultez la plaque signalétique pour connaître le débit de circulation d'air et l'augmentation de température appropriés. Il est important que le réseau de conduits soit conçu pour convenir aux débits et aux hausses de température souhaités. Un réseau de conduits mal conçu peut entraîner des arrêts intempestifs et des problèmes de confort ou de bruit.
- Lorsque les conduits d'alimentation transportent l'air provenant de la fournaise vers les zones à l'extérieur de l'espace contenant la fournaise, l'air de reprise doit également circuler dans des conduits étanches au boîtier de la fournaise et terminer dans l'espace de conditionnement. Voyez la page 9 et la page 10.
- Une fournaise alimentée au gaz destinée à une installation dans un garage résidentiel doit être installée selon les indications de la page 4.
- Cette fournaise n'est pas homologuée pour une installation dans une maison mobile. L'installation de cette fournaise dans une maison mobile risque de causer un incendie, des dommages matériels ou des blessures.

Les renseignements ci-dessous sont donnés à titre de référence seulement et n'ont pas nécessairement juridiction sur les codes locaux ou provinciaux. Consultez toujours les autorités compétentes locales avant d'installer un appareil alimenté au gaz.

Air de combustion et air de ventilation
- É.-U. : National Fuel Gas Code (NFGC), air pour la combustion et la ventilation
- CANADA : Codes d'installation relatifs au gaz naturel et au propane (NSCNGPIC), système d'évacuation et alimentation d'air pour appareils

Réseaux de conduits
- É.-U. et CANADA : Manuel D de l'Air Conditioning Contractors Association (ACCA), Sheet Metal and Air Conditioning Contractors National Association (SMACNA), ou American Society of Heating, Refrigeration, et Air Conditioning Engineers (ASHRAE) Fundamentals Handbook

Branchements électriques
- É.-U. : National Electrical Code (NEC) ANSI/NFPA 70
- CANADA : Code canadien de l'électricité CSA C22.1

Tuyauterie de gaz et essai de pression de tuyau de gaz
- É.-U. : NFGC et Codes nationaux de la plomberie
- CANADA : NSCNGPIC

Installation générale
- É.-U. : Édition actuelle du code NFGC et norme NFPA 90B. Pour obtenir des exemplaires, communiquez avec la National Fire Protection Association Inc., Batterymarch Park, Quincy, MA 02269; ou avec l'American Gas Association, 400 N. Capitol, N.W., Washington DC 20001 ou à l'adresse www.NFPA.org.
- CANADA : NSCNGPIC Pour obtenir un exemplaire, communiquez avec le groupe Ventes de normes, CSA International, 178, boulevard Rexdale, Etobicoke (Toronto), Ontario, M9W 1R3, Canada.

Sécurité
- É.-U. : (NFGC) NFPA 54–1999/ANSI Z223.1 et la norme d'installation Warm Air Heating and Air Conditioning Systems ANSI/NFPA 90B.
- CANADA : Norme nationale du Canada CAN/CSA-B149.1 et .2–M00 (NSCNGPIC).

Qualité de l'air de combustion

⚠ MISE EN GARDE :

L'air de combustion ne doit pas provenir d'une atmosphère corrosive.

Pour maximiser la durée de vie de l'échange de chaleur, l'air de combustion doit être exempt de produits chimiques qui peuvent entraîner la formation de composés acides corrosifs dans les gaz de combustion. Il est recommandé d'utiliser l'air extérieur comme source d'air de combustion. Toutefois, l'utilisation de l'air intérieur dans la plupart des applications est acceptable, sauf dans les situations suivantes :
- Si la fournaise est installée dans un espace confiné, l'air de combustion nécessaire doit provenir de l'extérieur par l'entremise d'un comble, d'un vide sanitaire, d'un conduit d'air ou d'une ouverture directe. Pour une installation dans des espaces confinés, consultez la page 6 pour connaître les exigences relatives à l'air de combustion.
- Les installations réalisées dans ces emplacements peuvent nécessiter de l'air extérieur pour la combustion en raison de l'exposition aux produits chimiques :
  - Bâtiments commerciaux
  - Bâtiments avec piscines intérieures
  - Fournaises installées dans les buanderies
  - Fournaises installées dans des ateliers
  - Fournaises installées à proximité d'espaces d'entreposage de produits chimiques
- L'exposition aux substances suivantes dans l'alimentation en air de combustion peut nécessiter de l'air extérieur pour la combustion :
  - Solutions pour permanente
  - Cires ou produits nettoyants chlorés
  - Produits chimiques pour piscine à base de chlore
  - Produits chimiques adoucisseurs d'eau
  - Produits chimiques ou sels de déglaçage
  - Tétrachlorure de carbone
  - Frigorigènes halogénés
  - Solvants de nettoyage (perchloroéthylène)
  - Encre d'impression, décapants pour peinture, vernis, etc.
  - Acide chlorhydrique
  - Adhésifs et colles
  - Assouplissants antistatiques
  - Matériaux de lavage à l'acide pour maçonnerie

Dégagements aux matériaux combustibles

La conception de cette fournaise est certifiée aux États-Unis et au Canada par CSA International pour les dégagements aux matériaux combustibles minimaux. **REMARQUE :** La fournaise est homologuée pour une installation sur un plancher en matériaux combustibles ou non combustibles. Toutefois, le bois est le seul revêtement de plancher combustible autorisé pour l'installation. Les modèles à flux descendant nécessitent la trousse de socle appropriée pour une installation sur plancher de bois. Pour obtenir le numéro de modèle et les renseignements relatifs au dégagement d'un modèle, reportez-vous la plaque signalétique de la fournaise, située à l'intérieur de l'armoire de la fournaise.

L'emplacement de l'appareil doit être déterminé en fonction de l'accès pour le positionnement et l'entretien de l'appareil. La nécessité de prévoir le dégagement requis pour accéder aux panneaux et aux portes peut nécessiter des distances de dégagement supérieures à celles des exigences. **Prévoyez un dégagement minimal de 24 pouces à l'avant de l'appareil. Toutefois, un dégagement de 91 cm (36 po) est fortement recommandé.** Voyez la Figure 1, (page 5) pour les exigences relatives au dégagement minimal.

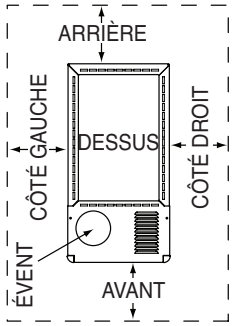
Charge calorifique

La dimension de la fournaise doit être établie en fonction de l'exigence relative à la charge calorifique nominale. Les estimations de charge calorifique peuvent être réalisées au moyen des méthodes approuvées établies par l'Air Conditioning Contractors of America (Manuel J); l'American Society of Heating, Refrigerating, and Air Conditioning Engineers ou par tout autre méthode d'ingénierie approuvée. **Le surdimensionnement excessif de la fournaise peut entraîner la défaillance prématurée de la fournaise ou de l'évent.**

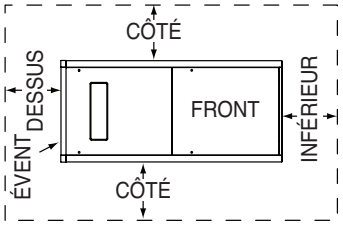
Les conduits de ventilation doivent être d'une dimension appropriée à la capacité de la fournaise afin de garantir le débit d'air nominal approprié. Pour les installations réalisées au-dessus de 2 000 pieds, le débit calorifique au niveau de la mer de la fournaise doit être suffisamment élevé pour satisfaire la charge calorifique après le déclassement relatif à l'altitude.

DÉGAGEMENTS AUX MATÉRIAUX COMBUSTIBLES*

APPLICATIONS À FLUX ASCENDANT ET DESCENDANT



APPLICATIONS HORIZONTALES



Côté gauche ..... 0 pouce	Dessus ..... 1 pouce
Côté droit ..... 0 pouce	Avant ..... †4 pouces
Évent ..... 6 pouces	Arrière ..... 0 pouce

†Prévoir un dégagement minimal de 24 pouces pour l'entretien. Le dégagement recommandé est de 36 pouces.

Figure 1. Dégagements aux matériaux combustibles

Installation dans un garage

⚠ AVERTISSEMENT :

Ne pas placer de matériaux combustibles sur ou contre l'armoire de la fournaise ou à moins de six pouces du tuyau d'évent. Ne pas placer de matériaux combustibles, notamment de l'essence ou tout autre liquide ou vapeur inflammable à proximité de la fournaise.

Cette fournaise au gaz peut être installée dans un garage résidentiel à condition que les brûleurs et l'allumeur soit situés à au moins 457 mm (18 po) au-dessus du plancher. La fournaise doit être protégée ou située de façon à prévenir les dommages causés par les véhicules.

Utilisation de la fournaise pendant des travaux de construction

⚠ MISE EN GARDE :

L'utilisation des fournaises au gaz dans les milieux de construction peut présenter différents problèmes et réduire grandement la vie utile ou la performance de la fournaise. Par conséquent, l'utilisation de la fournaise pendant la construction n'est pas permise et elle annule la garantie.

EXIGENCES RELATIVES À L'AIR DE COMBUSTION ET À LA VENTILATION

⚠ AVERTISSEMENT :

RISQUE D'EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE

Le non-respect des consignes suivantes portant sur chacun des appareils raccordés au système d'évacuation mis en service pourrait entraîner l'empoisennement au monoxyde de carbone ou la mort. Les consignes suivantes doivent être observées pour chaque appareil raccordé au système d'évacuation mis en service si les autres appareils raccordés au système ne sont pas en service :

1. **Scellez toute ouverture non utilisée du système d'évacuation.**
2. **Assurez-vous que le système d'évacuation présente des dimensions et une pente horizontale conformes à la norme ANSI Z223.1/NFPA 54, intitulée National Fuel Gas Code ou aux codes d'installation CSA-B149.1, ainsi qu'aux présentes instructions. S'assurer que le système d'évacuation n'est pas bloqué, restreint, corrodé, qu'il ne fuit pas et qu'il ne présente aucun autre défaut potentiellement dangereux.**
3. **Dans la mesure du possible, fermez toutes les portes et fenêtres du bâtiment, et toutes les portes entre la pièce où se trouve l'appareil raccordé au système d'évacuation et les autres pièces du bâtiment.**
4. **Fermez les registres des foyers.**
5. **Mettez en service les sécheuses et tout autre appareil qui n'est pas raccordé au système d'évacuation. Faites fonctionner à régime maximal tout ventilateur d'évacuation, tel que les hottes de cuisinière et les ventilateurs de salles de bains. Ne mettez pas en service les ventilateurs d'été.**
6. **Respectez les instructions d'allumage. Mettez en service l'appareil à l'essai. Réglez le thermostat de manière à ce que l'appareil fonctionne sans interruption.**
7. **Vérifiez s'il y a débordement à l'orifice d'évacuation du coupe tirage des appareils dotés d'un coupe tirage 5 minutes après l'allumage du brûleur principal. Utilisez la flamme d'une allumette ou d'une chandelle.**
8. **Si l'on constate, au cours de l'un des essais qui précèdent, que l'évacuation est déficiente, corrigez le système d'évacuation conformément à la norme ANSI Z223.1/NFPA 54, National Fuel Gas Code, et (ou) aux codes d'installation CSA B149.1.**
9. **Après avoir déterminé que tous les appareils raccordés au système d'évacuation évacuent correctement tel que prescrit ci-dessus, rouvrez les portes et les fenêtres et remettez les ventilateurs d'évacuation, les registres de foyers et tout autre appareil fonctionnant au gaz à leur état de fonctionnement initial.**

RENSEIGNEMENTS IMPORTANTS :

- **Il faut prendre les dispositions pendant l'installation de cette fournaise de façon à prévoir une alimentation d'air adéquate pour la combustion. L'installation d'une fournaise effectuée au moyen de méthodes autres que celles dans les sections suivantes doit être conformes au National Fuel Gas Code (NFGC) et à tout autre code local applicable.**
- **Les directives visant à déterminer la conformité d'une installation se trouvent dans la révision actuelle de la norme NFGC (ANSI Z223.1 / NFPA54). Consultez les codes locaux pour connaître les exigences spéciales. Ces exigences concernent les installations aux États-Unis, tel qu'indiqué dans la norme NFGC.**
- **Les exigences au Canada (B149.1) sont structurées différemment. Consultez B149.1 et les responsables locaux des codes pour les installations canadiennes.**

⚠ MISE EN GARDE :

Les ventilateurs d'évacuation, les sécheuses, les foyers et les autres appareils qui tirent l'air de la maison à l'extérieur peuvent créer une pression négative à l'intérieur de la maison, ce qui cause un fonctionnement inapproprié de la fournaise ou des conditions non sécuritaires, comme un retour de flamme. Il est essentiel de prévoir un échange d'air suffisant avec l'extérieur pour prévenir la dépressurisation. Le NFGC fournit des renseignements supplémentaires sur la vérification des problèmes de pression négative.

Les prises d'air sur le dessus de la fournaise et les ouvertures dans les portes du placard ou les murs ne doivent jamais être obstruées. Si la fournaise fonctionne avec une quantité d'air inadéquate pour la combustion, le contacteur de retour de flamme s'ouvre pour fermer l'alimentation en gaz des brûleurs.

REMARQUE IMPORTANTE

Ce dispositif de sécurité est un poussoir de réarmement manuel. NE posez PAS de fils volants entre ces contacteurs pour neutraliser leur fonction ou ne pas réarmer un contacteur sans avoir d'abord déterminé et corrigé l'état de défaillance. S'il faut remplacer un contacteur, utilisez uniquement la pièce de la bonne dimension indiquée dans la liste de pièces de remplacement fournie en ligne.

Installation dans un espace confiné

Un espace confiné est une zone dont le volume est inférieur à 50 pieds cubes par 1 000 BTU/h des débits calorifiques combinés de tous les appareils tirant de l'air de combustion depuis cet espace. Les placards pour fournaise, les petites salles techniques et les garages sont des espaces confinés. Les fournaises installées dans un espace confiné qui fournissent de l'air chaud aux zones extérieures à cet espace doivent tirer l'air de reprise de l'extérieur de l'espace et doivent être dotées de conduits d'air de reprise parfaitement étanches à la fournaise.

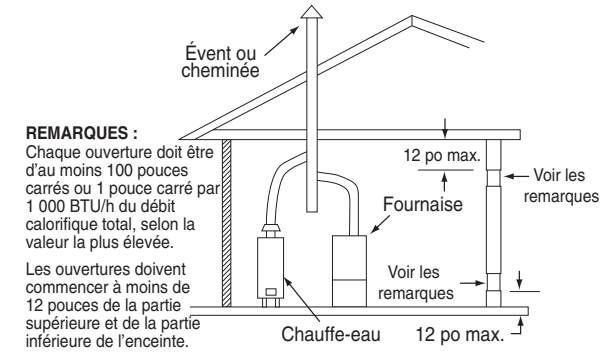
La dimension requise de ces ouvertures est déterminée par l'utilisation de l'air intérieur ou extérieur comme source d'alimentation de la combustion, par la méthode utilisée pour aspirer l'air dans cet espace et par le débit calorifique total de tous les appareils dans cet espace. Dans tous les cas, la dimension minimale de toute ouverture d'air de combustion et de 3 pouces.

Air de l'intérieur

Si l'air de combustion est tirée de l'espace chauffé, les deux ouvertures doivent avoir chacune un espace libre d'au moins 1 pouce carré par 1 000 BTU/h du débit calorifique total de tous les appareils dans l'espace confiné; **l'espace libre doit toutefois être d'au moins 100 pouces carrés.** Consultez la Figure 2 et l'exemple ci-dessous.

EXEMPLE

Si le débit calorifique combiné de tous les appareils est inférieur à ou égal à 100 000 BTU/h, chaque ouverture doit présenter un espace libre d'au moins 100 po^2. Si le débit calorifique combiné de tous les appareils est de 120 000 BTU/h, chaque ouverture doit présenter un espace libre d'au moins 120 po^2.



DÉBIT CALORIFIQUE TOTAL (BTU/H)	ESPACE LIBRE MINIMAL (CHAQUE OUVERTURE)	DIAMÈTRE DE CONDUIT CIRCULAIRE
40 000	100 po^2	12 pouces
60 000	100 po^2	12 pouces
80 000	100 po^2	12 pouces
100 000	100 po^2	12 pouces
120 000	120 po^2	13 pouces
140 000	140 po^2	14 pouces
160 000	160 po^2	15 pouces

Figure 2. Air de combustion provenant de l'intérieur

Air extérieur provenant d'un vide sanitaire ou d'un comble ventilé

Lorsque les ouvertures peuvent échanger de l'air librement avec l'extérieur, chaque ouverture doit avoir un espace libre minimal de 1 pouce carré par 4 000 BTU/h du débit calorifique total de l'appareil. Les ouvertures doivent échanger directement, ou par conduits, avec les espaces extérieurs (vide sanitaire ou comble) dont l'échange d'air se fait librement avec l'extérieur. Voyez la Figure 3, (page 7).

Air extérieur avec conduits verticaux

Si l'air de combustion provient de l'extérieur par l'entremise de conduits verticaux, les ouvertures et les conduits doivent avoir un espace libre minimal de 1 pouce carré par 4 000 BTU/h du débit calorifique total de l'appareil. Dans les installations qui tirent l'air de combustion d'un comble ventilé, les deux conduits d'air doivent être au-dessus de l'isolation du comble. Voyez la Figure 4, (page 7).

Air extérieur avec conduits horizontaux

Si l'air de combustion provient de l'extérieur par l'entremise de conduits horizontaux, les ouvertures et les conduits doivent avoir un espace libre minimal de 1 pouce carré par 2 000 BTU/h du

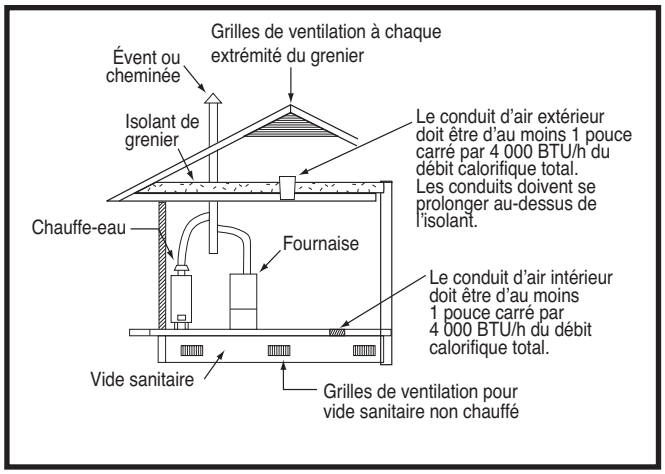
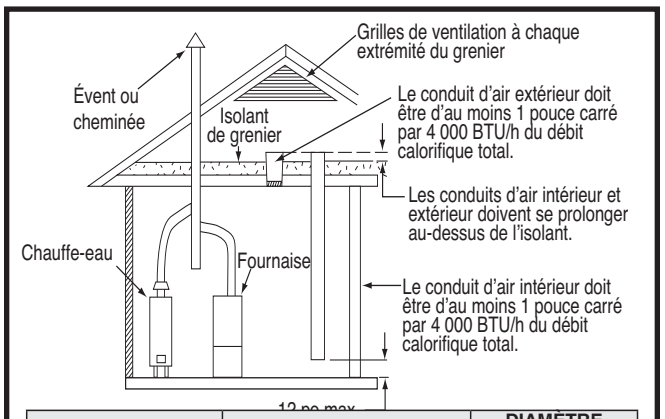
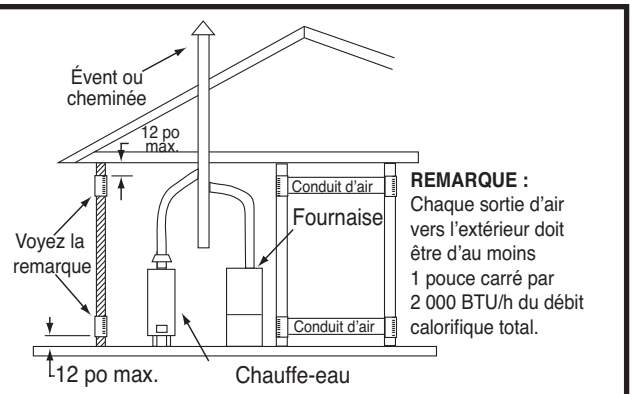


Figure 3. Air de combustion provenant d'un vide sanitaire ou d'un comble ventilé



DÉBIT CALORIFIQUE TOTAL (BTU/H)	ESPACE LIBRE MINIMAL (CHAQUE OUVERTURE)	DIAMÈTRE DE CONDUIT CIRCULAIRE
40 000	100 po²	12 pouces
60 000	100 po²	12 pouces
80 000	100 po²	12 pouces
100 000	100 po²	12 pouces
120 000	120 po²	13 pouces
140 000	140 po²	14 pouces
160 000	160 po²	15 pouces

Figure 4. Air de combustion tiré de l'extérieur par conduits verticaux



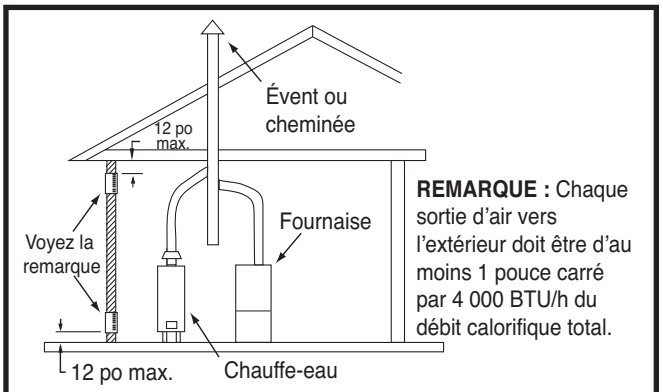
DÉBIT CALORIFIQUE TOTAL (BTU/H)	ESPACE LIBRE MINIMAL (CHAQUE OUVERTURE)	DIAMÈTRE DE CONDUIT CIRCULAIRE
40 000	10 po²	5 pouces
60 000	15 po²	6 pouces
80 000	20 po²	7 pouces
100 000	25 po²	8 pouces
120 000	30 po²	9 pouces
140 000	35 po²	10 pouces
160 000	40 po²	10 pouces

Figure 5. Air de combustion tiré de l'extérieur par conduits horizontaux

débit calorifique total de l'appareil. Voyez la Figure 5, (page 7).

Air traversant directement un mur extérieur

Si de combustion est alimentée directement à travers le mur extérieur, les deux ouvertures doivent avoir un espace libre d'au



DÉBIT CALORIFIQUE TOTAL (BTU/H)	ESPACE LIBRE MINIMAL (CHAQUE OUVERTURE)	DIAMÈTRE DE CONDUIT CIRCULAIRE
40 000	10 po²	4 pouces
60 000	15 po²	5 pouces
80 000	20 po²	5 pouces
100 000	25 po²	6 pouces
120 000	30 po²	6 pouces
140 000	35 po²	7 pouces
160 000	40 po²	8 pouces

Figure 6. Air de combustion tiré de l'extérieur par un mur extérieur

moins 1 pouce carré par 4 000 BTU/h du débit calorifique total de l'appareil. Voyez la Figure 6.

Autre méthode d'alimentation de l'air depuis l'extérieur :

Si les codes locaux le permettent, il est possible de fournir l'air extérieur au moyen d'une ouverture (voir le code NFGC). En règle générale, les espaces confinés doit présenter deux ouvertures pour l'air de combustion. Une ouverture doit se trouver à moins 12 pouces du plafond et l'autre à moins de 12 pouces du plancher. Toutefois, une autre méthode récemment adoptée par le NFGC utilise une ouverture à moins de 12 pouces de la partie supérieure de l'espace. Il est possible d'utiliser cette méthode si les codes locaux l'autorisent.

IL FAUT SATISFAIRE LES CONDITIONS SUIVANTES :

1. L'ouverture doit commencer à moins de 12 pouces de la partie supérieure de la structure et être raccordée à l'extérieur par des conduits verticaux ou horizontaux ou raccordée par conduit à un vide sanitaire ou à un comble relié à l'extérieur.
2. L'ouverture doit présenter un espace libre minimal de 1 po^2 par 3 000 BTU/h du débit calorifique total de tout l'équipement situé dans l'enceinte.
3. L'espace libre ne doit pas être inférieur à la somme de toutes les aires des raccords d'évent dans l'enceinte.

Installation dans un espace non confiné

Un espace non confiné est une zone incluant toutes les salles non séparées par des portes dont le volume est supérieur à 50 pieds cubes par 1 000 BTU/h des débits calorifiques combinés de tous les appareils tirant de l'air de combustion depuis cet espace.

En règle générale, une fournaise installée dans un espace non confiné ne requiert pas d'air extérieur pour la combustion. Toutefois, dans les maisons construites pour l'efficacité énergétique (faible taux de renouvellement d'air), il peut être nécessaire de fournir de l'air extérieur pour garantir une combustion et une ventilation adéquates, même si la fournaise est située dans un espace non confiné. Voyez l'exemple.

EXEMPLE

Un espace avec un chauffe-eau dont le débit calorifique est de 45 000 BTU/h et avec une fournaise de 75 000 BTU/h requiert un volume de 6 000 pieds cubes [50 x (45 + 75) = 6 000] pour être considéré comme un espace non confiné. Si la hauteur du plafond de l'espace est de huit pieds, la superficie de cet espace doit être de 750 pi^2 (6 000 / 8 = 750).

Catégorie I Ventilation

Cette fournaise est homologuée comme appareil ventilé de Catégorie I. Les fournaises de Catégorie I fonctionnent généralement avec une légère pression négative (tirage) et elles doivent ventilées à la verticale ou quasi-verticale. De plus, il est important de prévenir la condensation excessive.

⚠ AVERTISSEMENT :

Une fois l'installation de la fournaise terminée, inspectez soigneusement le réseau de conduit complet à l'intérieur et à l'extérieur de la fournaise pour assurer l'étanchéité appropriée. Les fuites dans le réseau de conduit peuvent entraîner des blessures graves, voire la mort, en raison de l'exposition aux produits dans les conduits, y compris le monoxyde de carbone.

⚠ AVERTISSEMENT :

L'évacuation via une cheminée en maçonnerie non revêtue ou une cheminée en béton est interdite. Cela pourrait causer un tirage inapproprié ou l'accumulation excessive de condensation dans la cheminée.

- **La ventilation de cette fournaise doit être conforme à la révision courante du National Fuel Gas Code (ANSI-Z223.1/ NFPA54) et aux instructions ci-dessous. Consultez le NFGC pour les tableaux des évents approuvés. Consultez les codes locaux pour connaître les exigences spéciales.**
- **Au Canada, la ventilation doit être conforme aux exigences des codes d'installation courants (CAN/CSA B149.1). Consultez les codes locaux pour connaître les exigences spéciales.**
- **Les installations de fournaises de Catégorie I doivent être connectées à une cheminée construite en usine ou un évent conforme à la norme reconnue, ou une cheminée en maçonnerie ou en béton revêtue d'un matériau acceptable pour les autorités ayant juridiction.**
- **Aux États-Unis, cette fournaise ne doit jamais être ventilée via une cheminée ou un conduit d'évacuation de foyer ou de tout autre appareil conçu pour brûler des carburants solides. Si l'évent de la fournaise doit être connecté à une cheminée qui dessert un foyer, le foyer doit être isolé de la cheminée. Au Canada, la ventilation commune avec un foyer est permise. Consultez la norme B149.1 et votre code local.**
- Cette fournaise peut être ventilée à l'aide d'un système d'évacuation dédié ou d'un système commun avec d'autres appareils de Catégorie I. Les raccords de ventilation qui desservent les fournaises de Catégorie I et de Catégorie II ne doivent pas être connectés à des systèmes à tirage mécanique qui fonctionnent sur pression positive. Les dimensions et les matériaux du système de ventilation doivent être conformes au NFGC et aux codes locaux. Généralement, cela signifie l'utilisation d'un tuyau de ventilation de type B ou d'une cheminée en maçonnerie revêtue. En référence aux tableaux de dimensionnement des évents du NFGC, la capacité MAX de l'évent doit être supérieure à la puissance maximale d'utilisation des fournaises. La capacité MIN doit être inférieure à la puissance d'utilisation minimale. Si le système d'évacuation ne convient pas à la fournaise, il doit être modifié pour se conformer au NFGC ou aux codes locaux. **Le diamètre minimum de tout tuyau d'évent est de 4 pouces (10,2 cm).**
- Le système d'évacuation doit être conçu avec une quantité minimale de coudes et d'angles. Toutes les courses horizontales doivent être inclinées vers le haut à partir de la fournaise, dans une pente de 1/4 po par pied de conduit de ventilation. Il faut installer des supports de tuyau au minimum tous les cinq pieds de conduits de ventilation pour empêcher tout déplacement après l'installation. En aucun cas quelque portion que ce soit du système de ventilation ne doit entrer ni traverser tout conduit de retour d'air, conduit d'entrée d'air ni plénum.
- Des raccords de ventilation muraux simples peuvent être utilisés à l'intérieur des plages de capacités données dans les tableaux de dimensionnement des évents. Il est recommandé d'utiliser un évent mural double de Type B comme raccord dans la mesure du possible. Toute cheminée en maçonnerie existante doit être inspectée et réalignée au besoin.
- Les évents muraux verticaux simples ne doivent pas être utilisés pour la ventilation de Catégorie I. L'évent de la fournaise, s'il est métallique, peut être isolé si les codes locaux le permettent.

Toute partie du système d'évacuation, évent en métal seulement, non exposée aux conditions climatiques, mais soumise à des températures inférieures à 35 °F (1 °C) doit être isolée pour prévenir la condensation. Toute isolation d'évent doit être en fibre de verre revêtue d'aluminium d'au moins 1 pouce (25 mm) d'épaisseur.

- Des fixations à tôle doivent être utilisées pour fixer le tuyau d'évent au conduit de cheminée de la fournaise. Toutefois, le NFGC stipule que des produits de ventilation alternatifs peuvent être installés selon les instructions des fabricants d'évents.
- Lorsqu'une fournaise existante est retirée d'un système de ventilation desservant d'autres appareils, la dimension du système de ventilation existant peut être inadéquate pour assurer la ventilation des appareils demeurés en place. Un système d'évacuation de dimension inappropriée peut entraîner des fuites, des émanations ou la formation de condensat. Le système de ventilation existant doit aussi être inspecté pour s'assurer qu'il demeure conforme au NFGC. S'il ne l'est pas, il doit être remis à niveau pour être conforme avant l'installation de la fournaise.

Ventilation horizontale

- Les systèmes de ventilation horizontaux doivent être scellés à l'aide d'un produit d'étanchéité haute température capable de résister à des températures de 450 °F (232 °C). Produits d'étanchéité recommandés : Mastic Dow Corning 736 RTV; GE 106 RTV; haute tech. ind., haute TEMP. ROUGE.
- Cette fournaise n'est pas approuvée pour la ventilation horizontale sans l'ajout d'un ventilateur électrique. Les ventilateurs électriques établissent une pression négative dans les tuyaux de ventilation et la fournaise fonctionne comme si elle était connectée à un évent vertical de Catégorie I. Le ventilateur électrique est seulement conçu pour l'évacuation à travers un mur extérieur.
- Le ventilateur électrique doit être installé conformément aux instructions fournies par le fabricant du ventilateur et aux exigences des codes locaux applicables. Pour les installations au Canada, veuillez consulter le Code d'installation canadien (CAN/CSA-B149.1 ou .2) ou les codes locaux.
- La sortie de l'évent doit se trouver au moins 12 pouces au-dessus de l'accumulation de neige maximum attendue.

Systèmes de ventilation flexibles

Les systèmes de ventilation flexibles sont approuvés pour l'utilisation à condition d'être spécifiés pour l'application visée et d'être conformes aux exigences des codes locaux. Ces systèmes sont principalement utilisés pour revêtir les cheminées en maçonnerie existantes. Ils doivent être dimensionnés en fonction de l'application à l'aide des tableaux de dimensionnement contenus dans le National Fuel Gas Code, y compris la réduction requise de 20 % de la capacité maximum.

Les systèmes de ventilation flexibles peuvent être utilisés comme raccord de ventilation. Toutefois, il faut s'assurer soigneusement qu'il n'y a pas d'affaissement dans le système de ventilation qui risquerait d'accumuler le condensat. Le système de ventilation flexible doit être supporté au minimum tous les 5 pieds et maintenir une pente minimum de 1/4 po par pied de conduit horizontal.

EXIGENCES RELATIVES À L'AIR CIRCULANT

⚠ AVERTISSEMENT :

Ne laissez pas les produits de combustion entrer dans l'alimentation d'air circulant. Le défaut de prévenir la circulation des produits de combustion dans l'espace habitable peut créer des conditions potentiellement dangereuses, notamment l'empoisonnement au monoxyde de carbone, qui peut entraîner des blessures ou la mort.

Tous les systèmes de conduits de reprise doivent être fixés à la fournaise avec des vis à tôle. Pour les installations dans les espaces confinés, tous les systèmes de conduits de reprise doivent être parfaitement étanches. Lorsque l'air de reprise est fourni par la base de la fournaise, le joint entre la fournaise et le plénum de reprise doit être étanche à l'air.

La surface de montage de la fournaise doit procurer un support physique solide à la fournaise et il ne doit y avoir aucun espace, fissure ou affaissement entre la fournaise et le plancher ou la plate-forme.

Les systèmes de conduits d'air de reprise et d'air circulant ne doivent être raccordés à aucun autre dispositif générateur d'air chaud, comme un foyer encastré, un poêle, etc. Un tel raccordement peut entraîner un incendie, une explosion, un empoisonnement au monoxyde de carbone, des blessures ou des dommages matériels.

Plénums et conduits d'air

- Les plénums et les conduits d'air doivent être installés conformément à la norme relative à l'installation de climatiseurs et de systèmes de ventilation (NFPA n° 90A) ou à la norme relative à l'installation de systèmes de chauffage à air chaud et de systèmes de climatisation (NFPA n° 90B).
- Sur les fournaises à flux ascendant, si le débit d'air maximum est de 1600 pi³/min ou plus, deux ouvertures sont requises pour le retour d'air pour respecter les normes d'efficacité gouvernementales.
- Il est recommandé de doter le conduit de sortie d'un panneau d'accès amovible. L'ouverture doit être accessible lorsque la fournaise est installée et doit avoir une dimension qui permet d'observer la fumée ou la lumière réfléchie à l'intérieur de la gaine pour déterminer la présence de fuites dans l'échangeur de chaleur. Le couvercle de l'ouverture doit être fixé de façon à prévenir les fuites.
- Si on utilise l'air extérieur comme air de reprise de la fournaise pour la ventilation ou pour améliorer la qualité de l'air intérieur, le système doit être conçu de façon à ce que l'air de reprise soit supérieure à 15 °C (60 °F) pendant le fonctionnement. Si on utilise une combinaison d'air intérieur et extérieur, les conduits et le système de registres doivent être conçus de façon à ce que l'alimentation en air de reprise de la fournaise soit équivalente à l'alimentation en air de reprise d'un système d'air de reprise intérieur normal.
- Lorsqu'on installe un système de refroidissement qui utilise le souffleur de la fournaise pour créer un débit d'air sur le serpentin intérieur, le serpentin doit être installé en aval (du côté sorti) de la fournaise ou parallèlement à la fournaise.

- Si un système de refroidissement est installé parallèlement à la fournaise, il faut installer un registre pour empêcher l'air refroidi d'entrer dans la fournaise et de former de la condensation sur l'échangeur de chaleur. Si on installe un registre manuel, il doit être conçu de façon à prévenir le fonctionnement de la fournaise lorsqu'il est en position de refroidissement et à prévenir le fonctionnement du système de refroidissement lorsqu'il est en position de chauffage.
- Scellez tous les raccordements et tous les joints avec un ruban d'étanchéité ou un enduit d'étanchéité liquide de qualité industrielle. Les exigences relatives à l'étanchéisation des systèmes de conduits diffèrent d'une région à l'autre. Consultez les codes locaux pour connaître les exigences particulières à votre région.

Raccordements d'air de reprise

- Pour les applications où les conduits d'alimentation transportent l'air chaud dans les zones extérieures à l'espace où se trouve la fournaise, l'air de reprise doit être amené à la fournaise au moyen de conduits fixés au boîtier de la fournaise; les conduits doivent être de pleine dimension et ininterrompus. **N'utilisez pas l'arrière de la fournaise pour l'air de reprise.**
- Disposez la fournaise et le système de conduits d'air de reprise de façon à assurer l'alignement de l'ouverture d'air du fournaise (ou du boîtier de serpentin) et du conduit de reprise. **REMARQUE :** Le système de conduits doit présenter une ouverture égale à l'ouverture de reprise de la fournaise (ou du boîtier de serpentin). Consultez la Figure 20, (page 24) pour la dimension de l'ouverture d'air de reprise.

Fournaises horizontales et à flux ascendant

- Le système de conduits de reprise peut être raccordé du côté gauche, du côté droit ou à la base de la fournaise. **REMARQUE :** Si seul le côté gauche ou le côté droit de la fournaise est utilisé pour la reprise d'air, il ne faut pas retirer le panneau inférieur (Figure 20) de la base de la fournaise.

⚠ AVERTISSEMENT :

Le panneau inférieur de la fournaise doit demeurer en place lorsque la fournaise est installée avec des conduits d'air de reprise latéraux. Le retrait complet ou partiel de la base peut entraîner la circulation des produits de combustion dans l'espace habitable et créer des conditions potentiellement dangereuses, notamment l'empoisonnement au monoxyde de carbone, qui peut entraîner des blessures ou la mort.

- **Installations d'une reprise latérale :** Pour déclasser la fournaise, il faut connaître la valeur calorifique du gaz sur le lieu d'installation (Figure 20). Utilisez des cisailles à métaux aiguisées pour découper une ouverture entre les quatre débouchures afin d'exposer le souffleur. Disposez le conduit de reprise au-dessus de l'ouverture et le fixer au côté avec des vis à tôle.
- **Installations d'une reprise à la base :** Si la base de la fournaise est utilisée pour la reprise d'air, il faut retirer le panneau inférieur (Figure 20) de la base de la fournaise. Consultez la page 13 pour les directives de démontage. Disposez la fournaise sur le conduit de reprise et fixez le conduit avec des vis à tôle. Assurez-vous que les vis pénètrent le conduit et le boîtier de la fournaise.

Fournaises à flux descendant

- Pour fixer le conduit de reprise à la fournaise à flux descendant, pliez les brides vers le haut à 90 degrés sur la fournaise avec de grandes pinces de conduit. Consultez la Figure 20 (page 24) pour l'emplacement des brides. **REMARQUE :** Si l'installation du système comprend un boîtier de serpentin de climatiseur, pliez les brides vers le haut à 90 degrés sur le boîtier de serpentin avant de fixer le conduit de reprise.
- Fixez le système de conduits de reprise à la fournaise ou au boîtier de serpentin (s'il y a lieu) avec des vis à tôle. Assurez-vous que les vis pénètrent le boîtier en tôle et les brides.

Raccordements d'air d'alimentation

- L'air d'alimentation doit être acheminé à l'espace chauffé au moyen de conduits fixés à la fournaise ou au boîtier de serpentin; les conduits doivent être de pleine dimension et ininterrompus.
- Pour fixer le conduit de reprise à la fournaise horizontale à flux ascendant, pliez les brides vers le haut à 90 degrés sur la fournaise avec de grandes pinces de conduit. Consultez la Figure 20 (page 24) pour l'emplacement des brides. **REMARQUE :** Si l'installation du système comprend un boîtier de serpentin de climatiseur, pliez les brides vers le haut à 90 degrés sur le boîtier de serpentin avant de fixer le conduit d'air d'alimentation.
- Disposez le système de conduits d'air d'alimentation sur la fournaise en assurant l'alignement de l'ouverture d'air de la fournaise et du conduit d'air d'alimentation. **REMARQUE :** Le système de conduits doit présenter une ouverture égale à l'ouverture d'air d'alimentation de la fournaise. Voyez la Figure 20 pour la dimension de l'ouverture d'air d'alimentation.

Traitements acoustiques

Il est possible d'utiliser des conduits d'amortissement, des isolateurs de vibrations flexibles ou des filtres plissés sur l'admission de l'air de reprise de la fournaise afin de réduire la propagation du bruit provenant de la fournaise. Ces traitements peuvent produire une installation silencieuse, particulièrement dans l'espace chauffé. Toutefois, ils peuvent entraîner une chute de pression dans le système de conduits. Il faut prendre soin de maintenir la hausse de pression maximale appropriée dans l'ensemble de la fournaise, la hausse de température et le débit. Cela peut nécessiter l'augmentation de la dimension du conduit ou la réduction de la vitesse du souffleur. Ces traitements doivent être construits et installés conformément aux normes de construction de la NFPA et de la SMACNA. Consultez les codes locaux pour connaître les exigences spéciales. Pour obtenir les meilleurs résultats sonores, installez tous les joints d'étanchéité et passe-fils requis autour des points d'entrée dans la fournaise, comme pour le câblage électrique.

INSTALLATION DE LA FOURNAISE

Ces procédures d'installation sont suggérées pour les installations typiques de fournaises. Étant donné que chaque installation est unique, la séquence des étapes peut varier selon la situation. **Cette fournaise doit être installée seulement par un technicien CVC qualifié.**

L'installateur doit connaître et respecter tous les codes et règlements applicables à l'installation de ces appareils de chauffage et équipements afférents. En l'absence de codes locaux, l'installation doit respecter les dispositions en vigueur de l'une ou plusieurs des normes suivantes.

- Norme nationale des États-Unis (ANSI-Z223.1/NFPA-54) ou CAN/CSA B149 pour tous les modèles de fournaises au gaz.
- Norme nationale des États-Unis (ANSI-C1/NFPA-70) ou CSA 22.1 Code canadien de l'électricité Partie 1 pour tous les câblages électriques.

À propos de la fournaise

La fournaise de la série *SA / *SK est conçue uniquement pour les installations intérieures et elle peut être facilement raccordée au système de conduits à statique élevée d'une maison. Les fournaises au gaz de la série *SA sont expédiés prêtes pour l'installation en position ascendante ou horizontale vers la droite ou vers la gauche. Les fournaises au gaz de la série *SK peuvent seulement être utilisées avec flux descendant. Les appareils sont approuvés pour les structures résidentielles à un étage / multiétages dans les configurations autonome / placard / alcôve.

Cet appareil procurera de nombreuses années de confort sécuritaire et fiable pourvu qu'il soit installé et entretenu correctement. L'utilisation abusive ou inappropriée et l'entretien inapproprié peuvent raccourcir la vie de l'appareil et causer des dangers. Lisez toutes les directives avant d'installer l'appareil.

L'installation, l'exploitation et l'entretien approuvés de cet appareil doivent être conformes aux spécifications homologuées contenues dans ces directives et d'autres documents fournis avec la fournaise ou l'équipement de climatisation en option. À moins d'indication contraire dans ce manuel, n'utilisez que des trousses ou des accessoires autorisés avec cet appareil. Consultez les autorités compétentes pour de plus amples renseignements.

Avant d'installer la fournaise

√ Cet appareil est empaqueté de façon sécuritaire au moment de son expédition; à son arrivée, inspectez-le soigneusement pour détecter tout dommage avant de l'installer sur le terrain. Les réclamations pour dommages (visibles ou cachés) doivent être déposées immédiatement auprès du transporteur.

√ Vérifiez l'alimentation électrique et assurez-vous qu'elle convient au fonctionnement de l'appareil. Le système doit être branché et assuré par une protection de circuit conforme aux codes du bâtiment locaux. En cas de questions à propos de l'alimentation électrique, communiquez avec le fournisseur d'électricité local.

√ Assurez-vous que le volume d'air de la fournaise est adéquat pour répondre aux baisses de pression statique du serpentin, du filtre et des conduits.

Emplacement de la fournaise

- Les dimensions de la pièce ou de l'alcôve doivent convenir à la taille complète de l'appareil et des dégagements aux matériaux combustibles indiqués dans la Figure 1, (page 5). L'emplacement doit être déterminé en fonction de l'accès pour le positionnement et l'entretien de l'appareil. Pour déterminer les dégagements requis pour l'installation, reportez-vous à la Figure 20 (page 24) pour les dimensions globales.
- La fournaise doit être installée sur une surface ferme et doit être mise de niveau de l'avant à l'arrière et d'un côté à l'autre pendant l'installation. La surface sur laquelle la fournaise est montée doit supporter solidement l'appareil. Fixez la fournaise au plancher.
- La fournaise doit être installée aussi près que possible du centre du système de distribution d'air, et raccordée à un système de conduits bien installé. **N'utilisez pas l'arrière de la fournaise pour l'air de reprise.** Consultez la page 9 et la page 10 pour les exigences relatives à l'air circulant.
- La fournaise doit être installée de façon à ce que tous les composantes électriques soient protégées contre l'eau.
- Le plénum fixé au boîtier du serpentin de climatiseur et au réseau de conduits à moins de 3 pi de la fournaise doit être installé afin que ses surfaces se trouvent à au moins 1/4 po d'une construction combustible.
- Lorsque la fournaise est installée dans un garage résidentiel, elle doit être positionnée de manière à ce que les brûleurs et la source d'allumage se trouvent au moins 46 cm (18 po) au-dessus du plancher et qu'ils soient protégés contre tout dommage pouvant être causé par un véhicule.
- La fournaise doit être installée en amont d'un système de réfrigération.
- La fournaise requiert des méthodes d'installation et des matériaux de ventilation spéciaux. Consultez la page 8 et la page 9 pour les directives et les caractéristiques techniques de la ventilation.

Fournaises à flux ascendant

⚠ AVERTISSEMENT :

La fournaise ne doit pas être installée directement sur du tapis, des carreaux ou tout autre matériau combustible autre qu'un plancher de bois. Le non-respect de cette règle peut causer un incendie, des dommages matériels ou des blessures corporelles.

Les fournaises au gaz de la série *SA sont expédiées avec le panneau inférieur installé, comme indiqué dans la Figure 20 (page 24). Si la fournaise est installée avec reprise latérale seulement, il ne faut pas retirer le panneau inférieur. Si la fournaise est installée avec reprise à la base, il faut retirer le panneau inférieur. Consultez la section Démontage du panneau inférieur à la page 13.

Fournaises horizontaux

⚠ AVERTISSEMENT :

La fournaise ne doit pas être installée directement sur du tapis, des carreaux ou tout autre matériau combustible autre qu'un plancher de bois.

- La fournaise au gaz de la série *SA peut être installée à l'horizontale (Figure 7) dans un comble, dans un sous-sol, dans un vide sanitaire ou dans une alcôve. Il peut également être suspendu au plafond d'un sous-sol ou d'une salle technique dans une configuration de débit d'air de droite gauche ou de gauche à droite, comme indiqué à la Figure 8, (page 12).
- Les fournaises de la série *SA sont expédiés avec le panneau inférieur installé. Si la fournaise est installée à l'horizontale, retirez le panneau inférieur de la fournaise avant de fixer le système de conduits. Consultez la section Démontage du panneau inférieur à la page 13.
- Si la fournaise est installée avec un serpentin évaporateur (dans un comble), il est nécessaire de placer un bac d'égouttement

sous la fournaise. Si l'installation est réalisée sur une plate-forme combustible (Figure 7), il est recommandé que le bac d'égouttement se prolonge d'au moins 12 pouces au-delà du dessus et de l'avant de la fournaise. **REMARQUE :** Bien qu'il ne soit pas nécessaire d'utiliser un bac d'égouttement pour les appareils utilisés uniquement pour le chauffage, les codes locaux et provinciaux peuvent l'exiger.

- Si l'appareil de traitement d'air est suspendu au plafond, assemblez un cadre-support (Figure 8) avec des profilés en fer à fentes et des tiges filetées. Assemblez le cadre avec des écrous, des rondelles et des rondelles-freins. Fixez le cadre-support aux chevrons avec des tire-fonds. Il est également possible de suspendre la fournaise avec des feuillards enveloppant chaque extrémité de la fournaise. Il faut fixer les feuillards à la fournaise avec des vis à tôle et aux chevrons avec des boulons.
- Pour réduire davantage les risques d'incendie, il est recommandé de placer un panneau de ciment ou de tôle entre la fournaise et le plancher en matériau combustible et de le prolonger d'au moins 12 pouces au-delà de l'avant de la porte et du dessus de la fournaise.

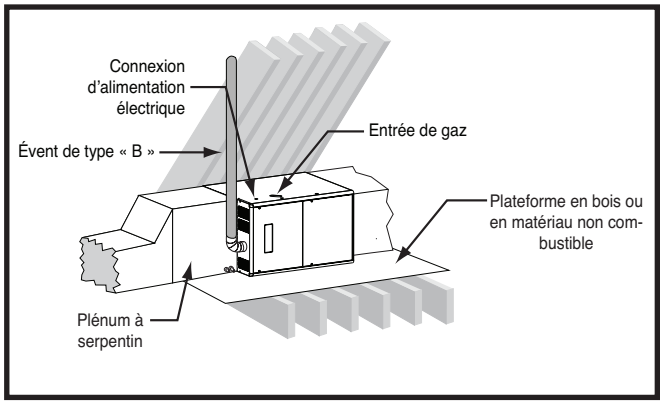


Figure 7. *SA installé à l'horizontale sur une plate-forme

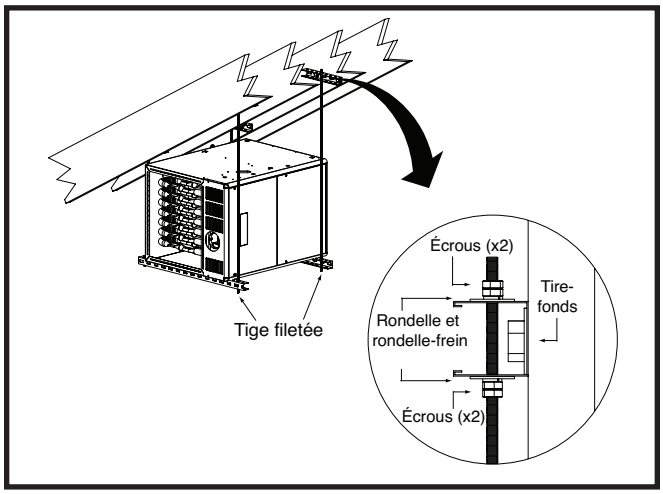


Figure 8. *SA suspendu à l'horizontale dans un comble

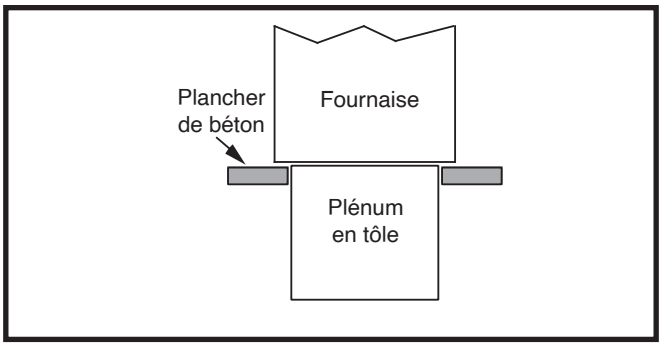


Figure 9. Fournaise sur une dalle de béton

Installation descendante

La fournaise ne doit pas être installée directement sur du tapis, des carreaux ou tout autre matériau combustible autre qu'un plancher de bois. Pour installer la fournaise sur un plancher en matériau combustible, un socle spécial est requis.

⚠ AVERTISSEMENT :

Le défaut d'installer la trousse de socle d'appareil à flux descendant risque de causer un incendie, des dommages matériels ou des blessures.

⚠ AVERTISSEMENT :

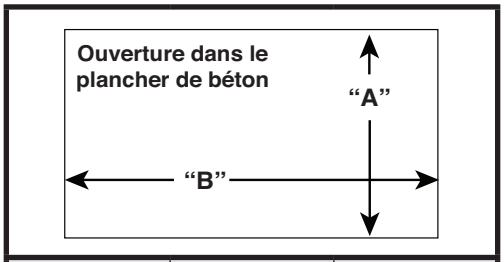
La trousse de socle d'appareil à flux descendant ne doit pas être installée directement sur du tapis, des carreaux ni tout autre matériau combustible autre qu'un plancher de bois. Le non-respect de cette règle peut causer un incendie, des dommages matériels ou des blessures corporelles.

Les trousses de socle d'appareil à flux descendant sont des accessoires fournis en usine et sont classées selon la lettre de l'armoire de la fournaise. Pour les armoires de dimension « A », utilisez la trousse de socle nº 902974 seulement. Pour les armoires de dimension « B », « C » et « D », utiliser la trousse nº 904911. **Veuillez suivre les directives fournies avec la trousse.**

Une trousse de socle d'appareil à flux descendant n'est pas nécessaire si la fournaise est installée sur un serpentin de climatisation à boîtier fabriqué en usine ou sur place. Toutefois, le plénum fixé au boîtier du serpentin doit être installé afin que ses surfaces se trouvent à au moins 1 pouce d'une construction combustible.

Installation sur une dalle de béton

1. Créez une ouverture dans le plancher conformément aux dimensions du Tableau 1.
2. Disposez le plénum et la fournaise comme indiqué à la Figure 9.



MODÈLES *SK	DIM. « A »	DIM. « B »
054C-T23A2	13 1/4	19 1/4
072C-T24B2	16 5/8	19 1/4
090C-T24B2	16 5/8	19 1/4
108C-T35C2	20 1/8	19 1/4
126C-T45D2	23 5/8	19 1/4

REMARQUE : Les dimensions sont indiquées en pouces.

Tableau 1. Dimensions de la découpe

Tube de pressostat

La Figure 10 illustre l'acheminement approprié du tube de pressostat pour les fournaises *SA et *SK. Sur les deux types de fournaises, le tube se connecte sur un bout du pressostat et il est acheminé directement sur la prise statique de l'ensemble de l'inducteur.

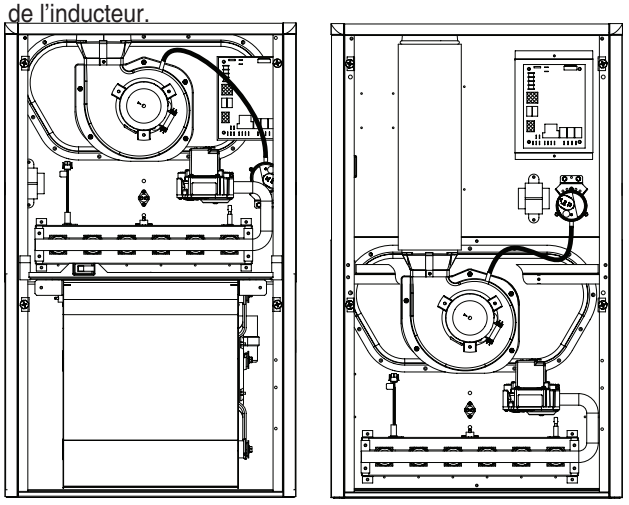


Figure 10. Tube de pressostat pour fournaises *SA et *SK

Désassemblage du panneau inférieur

Les étapes ci-dessous expliquent comment retirer correctement le panneau inférieur de la fournaise. Voyez la Figure 11.

1. Retirez la porte du compartiment de souffleur.
2. Débranchez le faisceau de câbles du moteur de souffleur du tableau de commande.
3. Retirez les deux vis qui fixent le souffleur à la fournaise.
4. Tirez soigneusement sur le souffleur pour le sortir par l'avant de la fournaise.
5. Retirez toutes les vis qui fixent le panneau inférieur à la base de la fournaise et au renfort avant.
6. Soulevez et glissez le panneau inférieur pour le sortir par l'avant de la fournaise.
7. Reposez le souffleur dans l'ordre inverse.

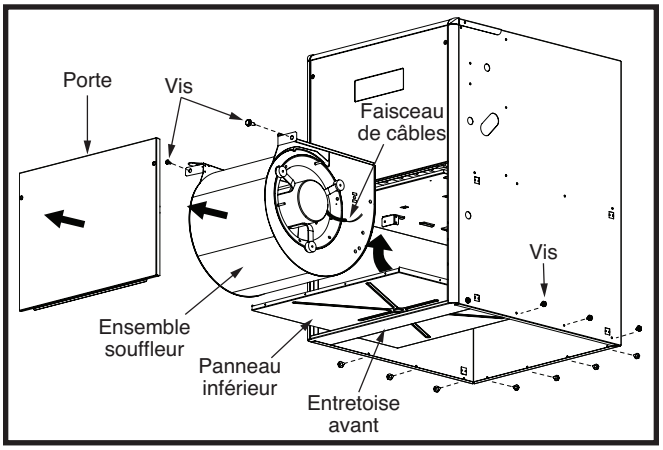


Figure 11. Désassemblage du panneau inférieur

Autre méthode de désassemblage du panneau inférieur

S'il n'est pas possible de retirer le panneau inférieur au moyen des directives précédentes, les étapes ci-dessous constituent une autre méthode pour retirer le panneau inférieur. Voyez la Figure 12.

1. Retirez la porte du compartiment de souffleur.
2. Retirez toutes les vis qui fixent le panneau inférieur au renfort avant.
3. Retirez les deux vis qui fixent l'armoire de la fournaise au plateau du souffleur.
4. Retirez toutes les vis qui fixent l'armoire de la fournaise au panneau inférieur.
5. Retirez les vis qui fixent le coin inférieur de l'armoire de la fournaise au renfort avant.
6. Écartez soigneusement le coin inférieur de l'armoire de la fournaise vers l'extérieur tout en glissant le panneau inférieur pour le sortir par l'avant de la fournaise.
7. Réassemblez la fournaise dans l'ordre inverse.

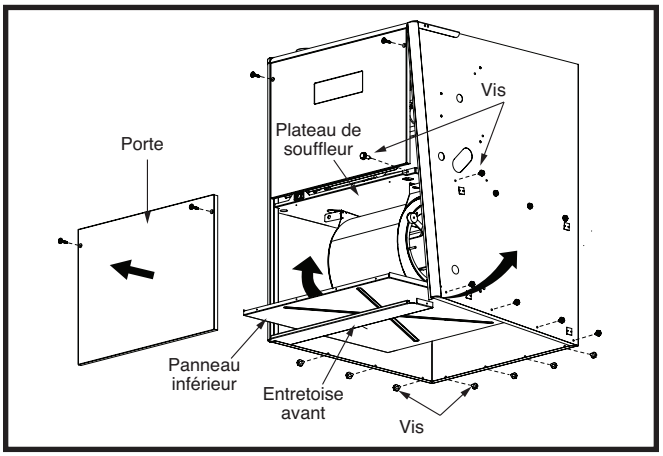


Figure 12. Autre méthode de désassemblage

ALIMENTATION EN GAZ ET TUYAUTERIE

⚠ AVERTISSEMENT :

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 et l'entretien doivent être effectués par un installateur qualifié, un organisme de service ou le fournisseur de gaz.**
- **Ne pas entreposer ni utiliser 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

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

- **Toute la tuyauterie de gaz doit être installée conformément aux codes locaux et à la réglementation des services publics. Dans le cas où il n'y aurait pas de codes locaux, l'installation de la conduite de gaz doit être conforme à la plus récente édition du Code d'installation National Fuel Gas Code (ANSI Z223.1) ou CAN/CSA B149.1 ou .2.**
- **Certaines réglementations locales exigent l'installation d'une valve d'arrêt principal manuel et d'un raccord-union de mise à la terre à l'extérieur de la fournaise, comme indiqué à la Figure 13, (page 15). La valve d'arrêt doit être facilement accessible pour l'entretien ou l'utilisation d'urgence. Communiquez avec le service public local ou le fournisseur de gaz pour connaître les exigences supplémentaires relatives à l'emplacement du robinet d'arrêt de gaz principal manuel.**
- **Selon l'ANSI 21.47, un bouchon de 1/8 po NPT accessible pour le raccordement d'une jauge d'essai doit être installé immédiatement en amont du raccordement d'alimentation en gaz de la fournaise à l'extérieur de l'armoire. Si les codes locaux permettent l'utilisation d'un connecteur d'appareil à gaz flexible, utilisez toujours un nouveau connecteur homologué. N'utilisez pas un connecteur qui a précédemment été utilisé sur un autre appareil à gaz.**
- **La tuyauterie de gaz ne doit jamais être acheminée dans ou à travers des conduits, des cheminées, des évents à gaz ou des puits d'ascenseur.**
- **Les composés utilisés sur les joints filetés de la tuyauterie de gaz doivent résister à l'action des gaz de pétrole liquéfié.**
- **L'installateur doit étiqueter correctement la valve de gaz principal et le sectionneur principal de la fournaise en cas de nécessité d'un arrêt d'urgence.**
- **Les raccords de gaz flexibles ne sont pas recommandés pour ce type de fournaise, mais peuvent être utilisés si les autorités compétentes locales l'autorisent. Seuls des raccords flexibles neufs peuvent être utilisés. N'utilisez pas un connecteur qui a précédemment été utilisé sur un autre appareil à gaz.**
- **Il faut installer un collecteur de condensat dans la longueur de tuyau verticale acheminée à l'appareil (Figure 13).**

Le Tableau 4, (page 29) indique les capacités de débit de gaz pour les dimensions de tuyau standard comme fonction de la longueur dans les applications typiques, basées sur la chute de pression nominale dans la tuyau.

La fournaise peut être installé avec une entrée de gaz du côté gauche ou du côté droit. Au moment de raccorder l'alimentation en gaz, prévoyez un dégagement entre la conduite d'alimentation de gaz et le trou d'entrée dans le boîtier de la fournaise pour éviter les bruits non désirés ou les dommages à la fournaise. Raccordements de gaz typiques, comme indiqué à la Figure 13.

Essai d'étanchéité

⚠ AVERTISSEMENT :

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.
N'effectuez jamais d'essai d'étanchéité des gaz avec une flamme nue. Utilisez une solution savonneuse vendue sur le marché faite spécialement pour la détection de fuites pour vérifier tous les raccords. Un incendie ou une explosion pourrait survenir et causer des dommages matériels, des blessures ou des pertes de vie.

Une fois le raccordement de la tuyauterie de gaz à la fournaise terminé, il faut soumettre tous les raccords à un essai d'étanchéité au gaz. Cela inclut les raccordements de tuyau à la valve de gaz principal, à la valve d'arrêt d'urgence et aux raccords de gaz flexibles (s'il y a lieu). La solution d'eau savonneuse peut être appliquée sur chaque joint ou raccord-union avec un petit pinceau. Si on observe des bulles, le raccord n'est pas étanche et doit être resserré. Répétez le processus de serrage et de vérification à l'eau savonneuse jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de bulles.

REMARQUE IMPORTANTE :

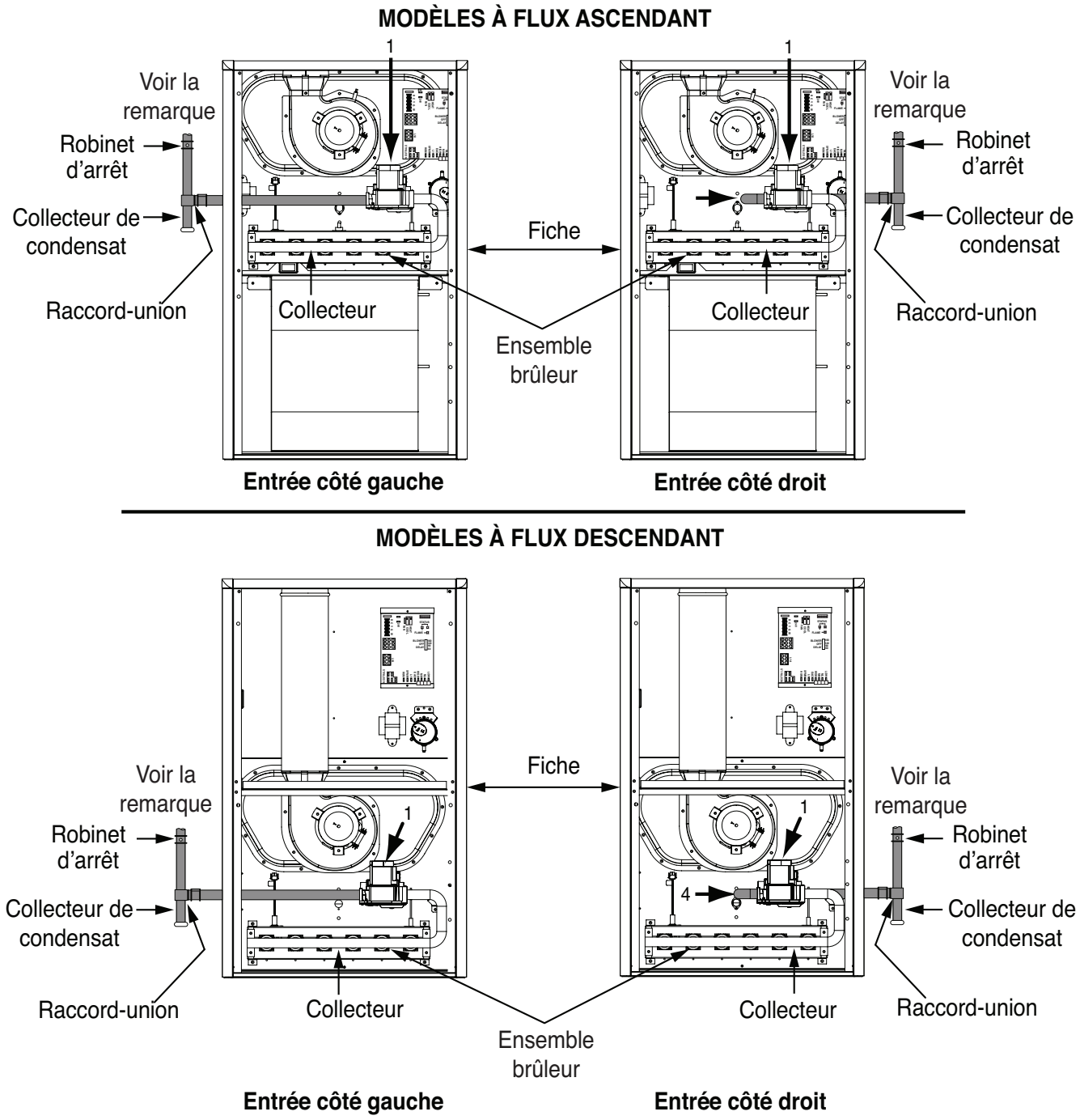
Au moment de soumettre les conduites d'alimentation de gaz à un essai de pression à des pressions supérieures à 1/2 psig (14 po CE), il faut débrancher la tuyauterie d'alimentation de gaz de la fournaise pour éviter d'endommager la commande de gaz. Si l'essai de pression est inférieur ou égal à 1/2 psig (14 po CE), fermez la valve d'arrêt manuel.

Déclassement pour altitude élevée

L'utilisation de cet appareil à haute altitude dépend de l'altitude de l'installation et de la puissance calorifique du gaz. L'installation de cette fournaise à une altitude supérieure à 2 000 pi doit être conforme aux codes locaux ou, en l'absence de codes locaux, au National Fuel Gas Code, à la norme ANSI Z223.1/NFPA 54 ou à la norme nationale du Canada, Code d'installation relatif au gaz naturel et au propane CSA B149.1. Veuillez consulter l'autorité compétente de votre région.

⚠ AVERTISSEMENT :

La réduction du débit calorifique nécessaire pour une installation à haute altitude peut uniquement être réalisée avec des orifices fournis à l'usine. Ne tentez pas de percer des orifices sur place. Des orifices mal percés peuvent causer un incendie, une explosion, un empoisonnement au monoxyde de carbone, des blessures ou la mort.



REMARQUE: Certains services exigent que le robinet d'arrêt soit à 1,2-1,5 m (4 à 5 pi) au-dessus du sol.

Figure 13. Raccordements de gaz typiques

Les fournaises sont expédiées de l'usine avec des orifices et des réglages de régulateur de gaz pour un fonctionnement au gaz naturel à des altitudes correspondant au niveau de la mer. À 2 000 pieds, le code NFGC exige que la capacité de cet appareil soit déclassée de 4 % par 1 000 pieds d'altitude. Par exemple, le débit d'admission doit être réduit de 8 % à 2 000 pieds d'altitude, de 12 % à 3 000 pieds, etc. Ce déclassement fait référence au débit d'admission et à la valeur calorifique du gaz au niveau de la mer.

Pour déclasser la fournaise, il faut connaître la valeur calorifique du gaz sur le lieu d'installation. Les valeurs calorifiques sur des sites de travail particuliers varient pour deux raisons :

1. Le mélange chimique du gaz varie d'une région à l'autre et est exprimé comme la valeur calorifique au niveau de la mer.
2. La valeur de chauffage varie en fonction de l'altitude. Pour cette raison, particulièrement dans les régions à haute altitude, le fournisseur de gaz local précise normalement la valeur calorifique au compteur de gaz de la résistance comme la « valeur locale ».

Pour davantage de souplesse, nous fournissons deux tableaux pour les installations au gaz naturel avec des valeurs calorifiques élevées ou faibles au niveau de la mer. Le Tableau 7 et le Tableau 8, (page 31) indiquent les dimensions d'orifice et la pression d'admission à utiliser à différentes altitudes. Le Tableau 7 (HIGH [élevée]) concerne les installations au gaz naturel avec une valeur calorifique supérieure à 1 000 BTU par pied cube et le Tableau 8 (LOW [faible]) concerne les valeurs calorifiques inférieures à 1 000 BTU par pied cube. Pour déterminer quel tableau utilisé :

1. Consultez le fournisseur local pour connaître la valeur calorifique locale de l'installation.
2. Dans le Tableau 6, (page 28), recherchez la valeur calorifique locale indiquée par le fournisseur. Parcourez la colonne vers le bas et arrêtez à l'altitude où est réalisée l'installation.
3. Si la valeur calorique au niveau de la mer est ÉLEVÉE, utilisez le Tableau 7 ou si elle est FAIBLE, utilisez le Tableau 8.

EXEMPLE

Élévation : ..... 5 000 pieds
Type de gaz : ..... Gaz naturel
Valeur calorifique locale du gaz : 750

Dans le Tableau 6, recherchez la valeur 750 et parcourez la colonne vers le bas, puis arrêtez à la rangée 5 000 pieds. La valeur calorifique indiquée est FAIBLE. Le Tableau 8 est utilisé pour déterminer la dimension de l'orifice et la pression d'admission.

Après avoir changé la pression du régulateur ou les orifices, il est nécessaire de mesurer le débit d'admission du gaz. Cela peut être réalisé de la façon habituelle, c'est-à-dire en chronométrant le compteur de gaz et en utilisant la valeur calorifique du gaz locale. Se reporter à la section Vérification et réglage du débit d'admission (page 20).

REMARQUE IMPORTANTE :
Observez le comportement des brûleurs pour vous assurer qu'il n'y a aucun jaunissement, soulèvement ou retour de la flamme.

Installations aux États-Unis seulement : Pour prévenir les déclenchements nuisibles à une altitude entre 7 500 et 10 000 pieds, il peut être nécessaire de convertir le pressostat. Consultez les tableaux inclus dans la trousse de conversion au GPL et la trousse de conversion au GPL à haute altitude pour les installations aux États-Unis.

Conversion au gaz GPL / propane

⚠ AVERTISSEMENT :

La fournaise est expédiée de l'usine équipé pour fonctionner au gaz naturel. La conversion au gaz de pétrole liquéfié/propane doit être réalisée par un technicien qualifié avec une trousse de conversion fournie à l'usine. L'utilisation de la mauvaise trousse de conversion peut causer un incendie, une explosion, des dommages matériels, un empoisonnement au monoxyde de carbone, des blessures ou la mort.

La conversion au gaz propane (GPL) est détaillée dans les directives d'installation fournies avec la trousse de conversion. En général, la conversion requiert le remplacement des orifices de brûleur et de l'ensemble du ressort sous la vis du bouchon du régulateur de pression. Si l'installation est réalisée aux États-Unis à une altitude supérieure à 2 000 pi, reportez-vous au Tableau 5, (page 28) pour déterminer la dimension de l'orifice et la pression d'admission appropriées. Voyez l'exemple ci-dessous.

EXEMPLE

Élévation : ..... 5 000 pieds
Type de gaz : ..... Propane
Admission en BTU/h de la fournaise : 72 000

Dans le Tableau 5, recherchez la valeur 5 000 et parcourez la rangée, puis arrêtez à la colonne 72 000 BTU/h. La pression nominale au collecteur est de 10,0 et la taille de l'orifice est de 57.

Une fois la conversion terminée, vérifier que la pression d'admission et le débit calorifique correspondent aux valeurs des tableaux. Les trousses de conversion approuvées sont indiquées ci-dessous :

- La trousse de conversion au gaz liquéfié/propane (GPL) des États-Unis pour niveau de la mer et haute altitude (N/P 905028) est destinée à la conversion au gaz liquéfié/propane (GPL) aux États-Unis à des altitudes comprises entre 0 m et 3000 m (0 et 10 000 pieds) au-dessus du niveau de la mer. **Veuillez suivre les directives fournies avec la trousse.**
- La trousse de conversion au gaz liquéfié/propane (GPL) du Canada pour niveau de la mer et haute altitude (N/P 905029) est destinée à la conversion au gaz liquéfié/propane (GPL) au Canada à des altitudes comprises entre 0 m et 1 375 m (0 et 4 500 pieds) au-dessus du niveau de la mer. **Veuillez suivre les directives fournies avec la trousse.**

CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

⚠ AVERTISSEMENT :

RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, 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.

Un entretien inapproprié peut provoquer un fonctionnement dangereux, des blessures graves, la mort ou des dommages matériels.

- **Before servicing, disconnect all electrical power to furnace.**
- **Avant de procéder à l'entretien, coupez l'alimentation électrique vers la fournaise.**
- **Vérifiez le bon fonctionnement après l'intervention.**

- Les branchements électriques doivent être conformes à tous les codes locaux applicables et à la révision actuelle du Code d'électricité national (ANSI/NFPA 70).
- Pour les installations canadiennes, les branchements électriques et la mise à la terre doivent être conformes au Code canadien de l'électricité actuel (CSA C22.1 ou codes locaux).

Câblage de tension de ligne

Il est recommandé que la tension de ligne (120 V c.a.) fournie à la fournaise provienne d'un circuit de dérivation dédié muni d'un fusible ou d'un disjoncteur approprié pour la fournaise. Voyez le Tableau 2.

REMARQUES IMPORTANTES :

- **Un sectionneur doit être installé à un emplacement facilement accessible et visible depuis la fournaise. Voyez la Figure 14 ou l'étiquette de schéma de câblage à l'intérieur de la porte de commande. Toute autre méthode de câblage doit être acceptable par l'autorité compétente.**
- **Il faut maintenir la polarité de tension de ligne appropriée afin que le système de commande fonctionne correctement. Vérifiez que la ligne neutre entrante est raccordée au fil blanc et que la ligne sous tension entrante est connectée au fil noir. La fournaise ne fonctionne pas si la polarité et la mise à la terre sont mal branchés, comme indiqué dans la Figure 14.**
- **En cas de remplacement de n'importe quel fil d'origine fourni avec la fournaise, le fil de remplacement doit être en cuivre et avoir une résistance thermique de 40 °C (105 °F). Pour connaître les caractéristiques électriques, reportez-vous la plaque signalétique de la fournaise ou le Tableau 2.**

Mise à la terre

⚠ AVERTISSEMENT :

Pour réduire les risques de blessures, l'armoire de la fournaise doit être dotée d'une mise à la terre électrique ininterrompue ou non coupée. Pour fonctionner correctement, les commandes de cette fournaise requièrent une mise à la terre. Les méthodes acceptables comprennent un fil électrique ou une canalisation de mise à la terre approuvée. N'utilisez pas de tuyauterie de gaz en guise de mise à la terre électrique.

Thermostat/Raccordements basse tension

- La fournaise est conçue pour être régulée par un thermostat 24 V c.a. Le câblage du thermostat doit respecter les normes actuelles du Code national de l'électricité (ANSI/NFPA 70) ainsi que les codes locaux applicables.
- Le thermostat doit être installé conformément aux directives fournies par le fabricant du thermostat. Les branchements basse tension (24 V c.a.) du thermostat sont raccordés à la plaque à bornes intégrée dans la fournaise. La Figure 15 présente les branchements appropriés pour chauffage seulement (deux fils) ou pour chauffage/climatisation (quatre fils). Le calibre de fil minimal recommandé pour le câblage du thermostat est indiqué dans le Tableau 2, (page 18).
- Le thermostat doit être monté à environ 1,5 m (5 pi) au-dessus du sol sur un mur intérieur. N'installez PAS le thermostat sur un mur extérieur ou à tout autre emplacement où la chaleur rayonnante d'un foyer, la lumière du soleil ou les appareils d'éclairage et la chaleur par convection des registres à air chaud ou des appareils électriques pourraient avoir une incidence négative sur son fonctionnement. Consultez la feuille de directives du fabricant du thermostat pour obtenir les renseignements de montage détaillés.

Anticipateur de chaleur

L'anticipateur de chaleur doit être réglé conformément aux directives fournies par le fabricant du thermostat. Pour déterminer le réglage de l'anticipateur de chaleur :

1. Ajoutez l'appel de courant des composants du système; ou
2. Mesurez la circulation du courant sur le circuit **R-W** du thermostat après le démarrage du moteur de souffleur de circulation.

Jumelage

Cette fonction est disponible avec le tableau de commande intégré 1046397 et le relais 624843. Les deux fournaises doivent avoir le même tableau de commande 1046397 pour le jumelage.

Si les appareils sont câblés tel que décrit dans la Figure 16, Schémas de câblage électrique jumelé, l'appareil principal avec les branchements du thermostat principal détermine la vitesse du souffleur pour les deux appareils selon que le sélecteur de vitesse du souffleur est réglé sur COOL (climatisation) ou CONTINUOUS FAN (ventilation continue).

Lorsque les deux tableaux ont la borne « W » sous tension pendant une demande de CHAUFFAGE, la vitesse CHAUFFAGE est fonction du réglage du souffleur le plus élevé entre les deux tableaux (si les réglages diffèrent entre les deux tableaux), puis elle reprend ses réglages VENTILATION CONTINUE individuels pendant toute période de temps restante entre le délai d'arrêt initial du souffleur de 60 secondes et le réglage (J3) de délai d'arrêt du souffleur de chauffage.

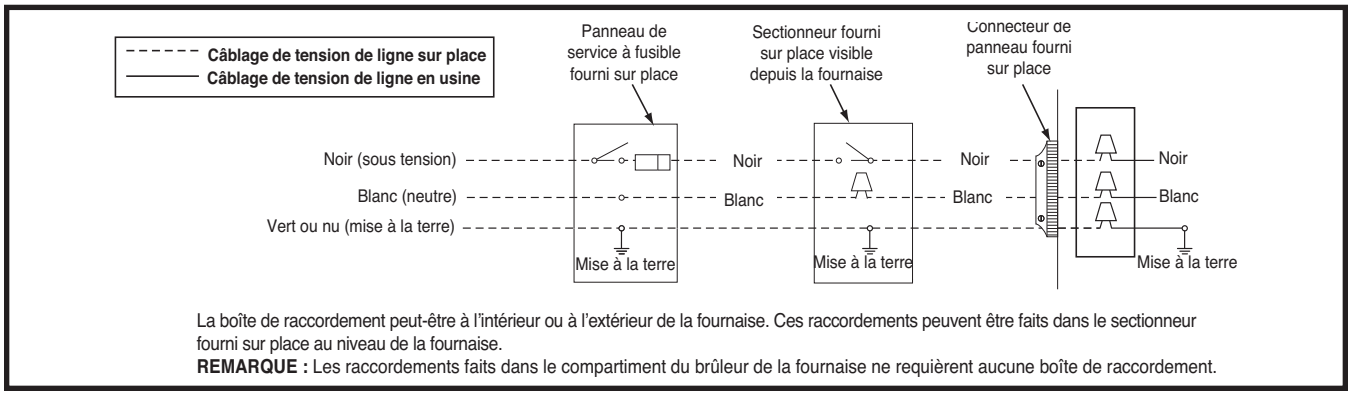
La fournaise fonctionne comme une fournaise individuelle quand une panne de jumelage est présente. Le tableau fait clignoter un code « Erreur de jumelage » en mode attente, autrement l'appareil fonctionne comme une fournaise simple. Consultez le Tableau 9 pour les codes d'erreurs. Une panne de jumelage survient lorsque l'alimentation 24 volts est hors phase et qu'elle ne peut pas se

MODÈLES DE FOURNAISE	ENTRÉE DE LA FOURNAISE (BTU/h)	LARGEUR DE L'ARMOIRE (PO)	ALIMENTATION ÉLECTRIQUE NOMINALE	TENSION DE FONCTIONNEMENT MAXIMUM	TENSION DE FONCTIONNEMENT MINIMUM	AMPÈRES MAXIMUM POUR LA FOURNAISE	AMPÈRES MAXIMUM POUR FUSIBLE OU DISJONCTEUR*
SA-045C-T23A2	45 000	14 1/4	120-60-1	132	102	6,8	15
SA-054C-T23A2	52 000	14 1/4	120-60-1	132	102	6,8	15
SA-072C-T24B2	70 000	17 1/2	120-60-1	132	102	9,2	15
SA-072C-T35C2	75 000	21	120-60-1	132	102	9,2	15
SA-090C-T24B2	90 000	17 1/2	120-60-1	132	102	9,2	15
SA-090C-T35C2	85 000	21	120-60-1	132	102	11,9	20
SA-108C-T35C2	108 000	21	120-60-1	132	102	11,9	20
SA-126C-T45D2	122 000	24 1/2	120-60-1	132	102	11,9	20
SK-054C-T23A2	52 000	14 1/4	120-60-1	132	102	6,8	15
SK-072C-T24B2	75 000	17 1/2	120-60-1	132	102	9,2	15
SK-090C-T24B2	90 000	17 1/2	120-60-1	132	102	9,2	15
SK-108C-T35C2	108 000	21	120-60-1	132	102	11,9	20
SK-126C-T45D2	120 000	24 1/2	120-60-1	132	102	11,9	20

* Des fusibles ou des disjoncteurs temporisés sont requis.

CALIBRE DE FIL DE THERMOSTAT	LONGUEUR DE FIL DE THERMOSTAT RECOMMANDÉE	
	2 FILS – CHAUFFAGE	4 OU 5 FILS – CLIMATISATION
24	55 pi	25 pi
22	90 pi	45 pi
20	140 pi	70 pi
18	225 pi	110 pi

Tableau 2. Longueur de fil et spécifications de tension



La boîte de raccordement peut-être à l'intérieur ou à l'extérieur de la fournaise. Ces raccordements peuvent être faits dans le sectionneur fourni sur place au niveau de la fournaise.

REMARQUE : Les raccordements faits dans le compartiment du brûleur de la fournaise ne requièrent aucune boîte de raccordement.

Figure 14. Câblage sur place de tension de ligne

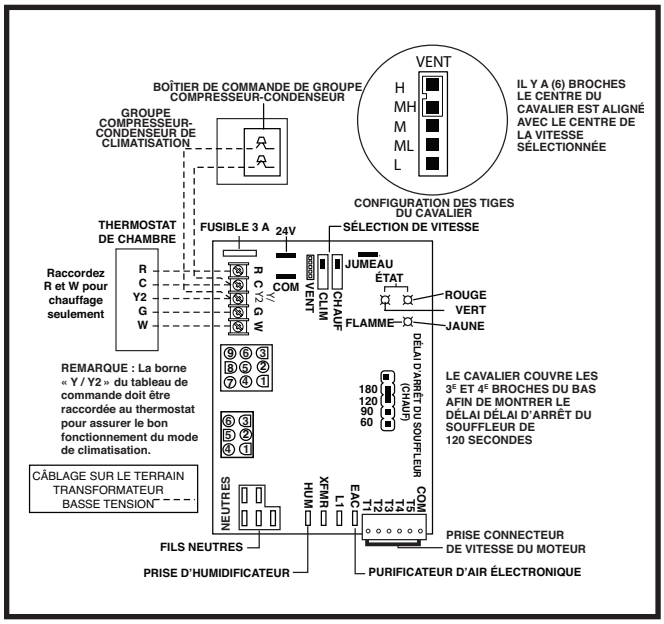


Figure 15. Contrôleur Nordyne

synchroniser avec l'autre fournaise.

Pour le jumelage approprié des moteurs ECM 5 vitesses, les critères suivants doivent être respectés.

- Les deux fournaises et les deux moteurs doivent avoir le même numéro de modèle.
- Les deux moteurs doivent être réglés sur la même vitesse de climatisation, de chauffage et de ventilation continue.
- Les deux fournaises doivent avoir un conduit de retour d'air commun et un plénum d'alimentation commun.
- Les deux fournaises doivent être connectées à la même branche du circuit.

Les fournaises avec moteurs à vitesse variable à capacité constante ne peuvent pas être jumelées quelles que soient les circonstances.

⚠ AVERTISSEMENT :

Au moment d'entretenir l'une des fournaises jumelées, l'alimentation des deux fournaises doit être coupée. Le non-respect peut causer un fonctionnement inapproprié et endommager les fournaises ou causer des blessures!

1. Coupez toutes les sources d'alimentation des deux fournaises.
2. Attachez un fil entre les deux bornes jumelées sur les tableaux de commande du souffleur. Utilisez des fils fournis sur le terrain et les bornes de 3/16 po.

REMARQUE : Une fournaise peut être utilisée pour un étage de chauffage et l'autre fournaise peut servir au deuxième étage de chauffage. L'installateur peut aussi choisir d'utiliser une seule fournaise ou d'utiliser les deux. Dans les deux cas, les souffleurs doivent fonctionner simultanément et à la même vitesse :

Chauffage à un étage

- Branchez les fils du thermostat dans le tableau de commande de la fournaise principale. Montez le relais sur la ferrure de la fournaise secondaire.
- Branchez la sortie **W** de la fournaise principale sur le côté serpentin du relais (à l'aide d'un fil fourni sur place et de bornes de 3/16 po).
- Branchez la sortie **C** de la fournaise principale sur le côté serpentin du relais (à l'aide d'un fil fourni sur place et de bornes de 3/16 po).

  REMARQUE : Assurez-vous que les branchements sont effectués sur le côté opposé au serpentin.

- Branchez la sortie **R** du tableau de commande de la fournaise secondaire sur le côté COM du relais (à l'aide du fil **rouge** fourni).
- Branchez la sortie **W** du tableau de commande de la fournaise secondaire sur le côté **NO** du relais (à l'aide du fil **blanc** fourni).

Chauffage à deux étages

- Branchez les fils du thermostat au tableau de commande de la fournaise (excepté **W2**). Montez le relais sur la ferrure de la fournaise secondaire.
- Branchez la sortie **W1** du thermostat sur la sortie **W** de la fournaise principale.
- Branchez la sortie **W2** du thermostat sur le côté serpentin du relais (à l'aide d'un fil fourni sur place et de bornes de 3/16 po).
- Branchez la sortie **C** de la fournaise principale sur le côté serpentin du relais (à l'aide d'un fil fourni sur place et de bornes de 3/16 po).

  REMARQUE : Assurez-vous que les branchements sont effectués sur le côté opposé au serpentin.

- Branchez la sortie **R** du tableau de commande de la fournaise secondaire sur le côté **COM** du relais (à l'aide du fil **rouge** fourni).
- Branchez la sortie W du tableau de commande de la fournaise secondaire sur le côté NO du relais (à l'aide du fil **blanc** fourni).

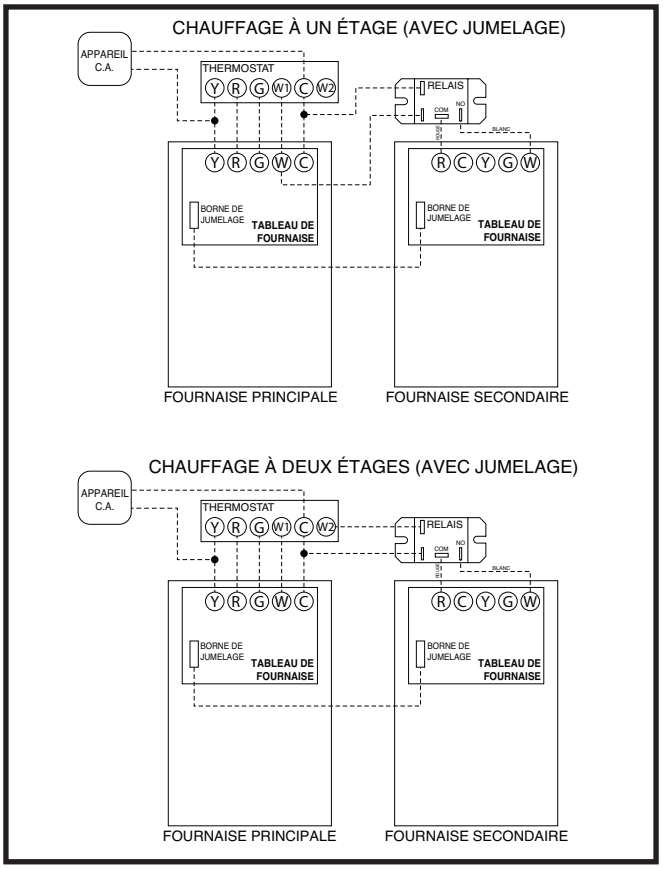


Figure 16. Jumelage mono-étage et bi-étages

DÉMARRAGE ET RÉGLAGES

Liste de contrôle avant démarrage

√ Vérifiez que la polarité des branchements est correcte, que les fils d'alimentation de tension de ligne sont bien branchés et que la fournaise est mise à la terre de façon appropriée.

√ Vérifiez que les fils de thermostat (R, W, Y et G) sont bien branchés aux fils appropriés de la plaque à bornes de la carte à circuits imprimés.

√ Vérifiez le cavalier sur le contrôleur Nordyne (pour la vitesse du ventilateur) du tableau de commande. Voyez la Figure 15, (page 20).

√ Vérifiez que la pression de service de la conduite de gaz n'excède pas 10 pouces d'eau et qu'elle n'est pas inférieure à 4,5 pouces d'eau pour le gaz naturel. Pour le gaz de pétrole liquéfié, la pression de service de conduite ne doit pas dépasser 13 pouces d'eau ni être inférieure à 11,0 pouces d'eau.

√ Vérifiez que le contacteur de retour de flamme et de réarmement est fermé. Au besoin, appuyez sur le bouton rouge pour réarmer un contacteur. N'installez PAS de fil volant sur un contacteur pour neutraliser sa fonction. Si un contacteur s'ouvre à nouveau au démarrage, NE réarmez PAS le contacteur sans avoir déterminé et corrigé la défaillance.

√ Vérifiez que la porte du souffleur est en place pour assurer la fermeture du contacteur de porte sur le circuit de tension de ligne.

√ Vérifiez que la conduite de gaz a été purgée et que tous les raccordements sont étanches.

Procédures de démarrage

Ne réalisez pas ces étapes avant que tous les contrôles des étapes précédentes soient terminés :

1. Réglez le thermostat au réglage le plus bas.
2. Coupez toute alimentation électrique à la fournaise.
3. Suivez les directives d'utilisation de l'étiquette apposée sur la fournaise.
4. Réglez le thermostat à une température supérieure à celle de la pièce et vérifiez l'ordre de fonctionnement (page 21).
5. Après cinq minutes de fonctionnement, réglez le thermostat à une température inférieure à la température de la pièce et vérifiez les étapes 9 et 10 de la section Ordre de fonctionnement.

Vérification et réglage du débit calorifique

Il faut vérifier le débit calorifique de chaque installation pour éviter la surchauffe de la fournaise. **REMARQUE :** Le débit calorifique ne doit pas dépasser le débit indiqué sur la plaque signalétique de la fournaise. À des altitudes supérieures à 2 000 pieds, il ne doit pas dépasser le débit indiqué sur la plaque signalétique moins 4 % pour chaque 1 000 pieds. Pour déterminer le débit calorifique précis, effectuez les procédures ci-dessous :

1. Éteignez tous les autres appareils au gaz.
2. Démarrez et faites fonctionner la fournaise pendant au moins trois minutes.
3. Mesurez le temps (en secondes) requis au compteur de gaz pour faire une révolution.
4. Convertissez le temps par révolution en pieds cubes de gaz par heure à l'aide du Tableau 3, (page 27).
5. Multipliez le débit du gaz en pieds cubes par heure par la valeur calorifique du gaz en BTU par pied cube pour obtenir le débit calorifique en BTU/h. Voyez l'exemple.

EXEMPLE

- Temps pour 1 révolution du compteur de gaz avec un cadran à 1 pied cube = 40 secondes
- À partir du Tableau 3 , lisez 90 pieds cubes de gaz par heure.
- Valeur calorifique locale du gaz (obtenue auprès du fournisseur de gaz) = 1 040 BTU par pied cube.
- Débit calorifique = 1040 x 90 = 93 600 BTU/h.

⚠ AVERTISSEMENT :

Ne pas tenter de percer des orifices de gaz. Utilisez uniquement les orifices percés en usine. Des orifices mal percés peuvent causer un incendie, une explosion, un empoisonnement au monoxyde de carbone, des blessures ou la mort.

6. Recherchez le réglage de pression d'admission requis pour cette installation en consultant le Tableau 5, (page 28) pour le propane ou le Tableau 6 ou le Tableau 7 et Tableau 8, (page 31) pour le gaz naturel.

   La pression d'admission doit être réglée à la valeur appropriée pour chaque installation par un installateur qualifié, un organisme de service ou le fournisseur de gaz.

7. Retirez le bouchon de régulateur du côté ENTRÉE du régulateur. Voyez la Figure 19, (page 20).
8. Tournez lentement la vis de réglage à l'intérieur du régulateur pour obtenir la pression d'admission appropriée.

   REMARQUE : Tourner la vis de réglage dans le sens horaire augmente la pression et dans le sens antihoraire réduit la pression. Pour éviter de trop dévisser la vis du régulateur, tournez lentement.

9. Replacez et serrez le bouchon de régulateur sur la vis de réglage.

Vérification et réglage de la hausse température

Une fois la fournaise installée, confirmez que la hausse de température de la fournaise se situe dans les limites indiquées sur la plaque signalétique. Toute augmentation de température à l'extérieur des limites indiquées risque d'entraîner une défaillance prématurée de l'échangeur de chaleur.

1. Placez les thermomètres dans le flux d'air de reprise et d'alimentation aussi près que possible de la fournaise. Afin d'éviter les relevés erronés, le thermomètre du côté air alimentation doit être protégé contre le rayonnement direct de l'échangeur thermique.
2. Ajustez tous les registres et tous les registres de conduit à la position désirée et faire fonctionner la fournaise pendant 10 à 15 minutes avant de prendre des relevés de température. La hausse de température correspond à la différence entre la température de l'air d'alimentation et la température de l'air de reprise.

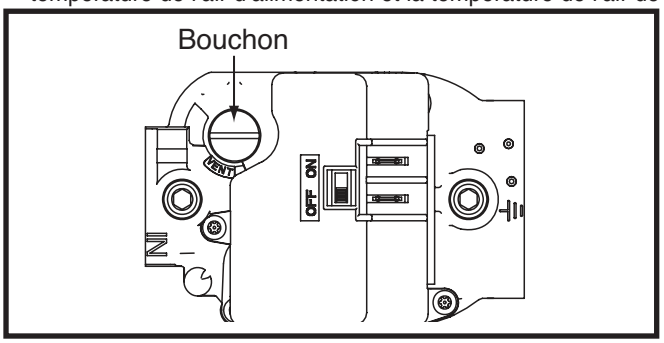


Figure 17. Bouchon de régulateur

Pour les systèmes de conduits typiques, la hausse de température se situera dans les limites indiquées sur la plaque signalétique lorsque la vitesse du souffleur correspond au réglage recommandé par le fabricant. Si la hausse de température mesurée se situe à l'extérieur des limites indiquées, il peut être nécessaire de changer la vitesse du souffleur. **REMARQUE :** La réduction de la vitesse du souffleur augmente la hausse de température et une vitesse de

souffleur plus élevée diminue la hausse de température.
La fournaise est dotée d'un moteur à vitesses multiples. La sélection des vitesses de chauffage, de climatisation et de ventilation se fait par le déplacement du commutateur situé sur le tableau de commande intégré à l'intérieur de la fournaise.

Configuration du souffleur

Il existe 5 configurations du souffleur pour les vitesses de ventilation, chauffage et climatisation. Les réglages sont L (BASSE), ML (MOYENNEMENT BASSE), M (MOYENNE), MH (MOYENNEMENT ÉLEVÉE) et H (ÉLEVÉE). Consultez la documentation du souffleur qui accompagne cet appareil pour les réglages appropriés. Pour changer le réglage de CHAUFFAGE et de CLIMATISATION, trouvez les sélecteurs de vitesse sur le tableau de commande. Pour le CHAUFFAGE et la CLIMATISATION, déplacez le sélecteur vers le haut et vers le bas jusqu'au réglage désiré. Pour régler la vitesse de VENTILATION, un cavalier doit être déplacé. Par exemple, la couverture des 2 dernières tiges (H et MH) règle le ventilateur sur H (ÉLEVÉE). Consultez la Figure 15 pour plus de détails.

Délai d'arrêt du souffleur de chauffage

Il existe 4 réglages pour le délai d'arrêt du souffleur de chauffage, à savoir 60, 90, 120 et 180 secondes. Le réglage d'usine est de 120 secondes. Ces réglages peuvent être changés en déplaçant un cavalier sur le tableau de commande. Par exemple, lorsqu'un cavalier est placé sur le 2 premières tiges, le délai d'arrêt du souffleur de chauffage est de 60 secondes.

Vérification du fonctionnement du brûleur

⚠ MISE EN GARDE :

La porte au-dessus des brûleurs peut uniquement être ouverte à des fins d'inspection. La porte doit être en place pendant un fonctionnement sans surveillance.

1. Retirer la porte du compartiment de brûleur.
2. Réglez le thermostat à une température supérieure à la température de la pièce et observez l'ordre d'allumage. **REMARQUE :** La flamme du brûleur doit se transmettre immédiatement à tous les brûleurs sans soulèvement, courbure ou flottement. Les flammes doivent être bleues et exemptes de sommets jaunes.
3. Une fois la flamme validée, changez le réglage du thermostat à une température inférieure à la température de la pièce.
4. Vérifiez que la flamme du brûleur est entièrement éteinte.
5. Remettez en place la porte du compartiment de brûleur.

Vérification du fonctionnement du commutateur de sécurité d'air d'alimentation

Un commutateur de sécurité fonctionnant correctement doit fermer la valve de gaz lorsque la reprise est obstruée (le temps dépend du niveau d'obstruction de l'air de reprise). Les souffleurs d'air de circulation et de combustion doivent continuer à fonctionner lorsque le commutateur de sécurité s'ouvre.

1. Vérifiez que la porte du souffleur est bien fixée et que la fournaise est sous tension.
2. Bloquez le débit d'air de reprise jusqu'à la fournaise en posant une plaque d'obturation au lieu des filtres ou en amont des filtres.
3. Réglez le thermostat une température supérieure à la température de la pièce et observer l'ordre de fonctionnement.
4. Retirez la plaque d'obturation immédiatement après l'ouverture du commutateur de sécurité. Si la fournaise continue à fonctionner sans air de reprise, réglez le thermostat à une température inférieure à la température de la pièce, coupez l'alimentation électrique de la fournaise et remplacez le commutateur de sécurité.

SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT

Les ordres de fonctionnement des modes de chauffage, climatisation et ventilation sont décrits ci-dessous. Vérifiez les schémas de câblage d'excitation et de câblage de la fournaise : Figure 14 (page 18), Figure 15 (page 18), Figure 16 (page 18), Figure 17 (page 19), Figure 18 (page 19), Figure 22 (page 26), Figure 23 (page 27), Figure 24 (page 28) et Figure 25 (page 33).

Cycle de chauffage

1. Le thermostat demande de la chaleur en mettant sous tension la borne **W** avec une tension de 24 V c.a.
2. Le contrôleur s'assure que la limite d'air principale, le contacteur de retour de flamme et les autres circuits de limite de température supérieure sont fermés avant d'activer le pressostat en séquence de vérification.
3. Si le pressostat est ouvert, le contrôleur met sous tension l'inducteur et attend la fermeture du pressostat. Le pressostat doit se fermer à l'intérieur de 10 secondes.
4. Le contrôleur fait fonctionner l'inducteur pendant une pré-purge de 45 secondes.
5. Le contrôleur met sous tension la sortie de l'allumeur pour obtenir la limite de temps de réchauffage adaptatif appropriée.
6. Le contrôleur met sous tension le robinet de gaz principale pendant 3 secondes.
7. Si la présence de la flamme est confirmée et qu'elle allume le gaz, le contrôleur met hors tension l'allumeur. La valve de gaz et l'inducteur demeurent sous tension. Le contrôleur passe au souffleur avec un délai.
8. En présence d'une flamme, le contrôleur met sous tension le souffleur à la vitesse de CHAUFFAGE sélectionnée 20 secondes après l'ouverture du robinet de gaz. La valve de gaz et l'inducteur demeurent sous tension.
9. Une fois l'appel de chaleur du thermostat satisfaite, le contrôleur met hors tension la valve de gaz. La sortie de l'inducteur demeure en marche pendant une période de post-purge de 45 secondes.
10. Le délai d'arrêt du souffleur commence lorsque le thermostat atteint son réglage. Le contrôleur Nordyne fonctionne à la vitesse de CHAUFFAGE sélectionnée de 60, 90, 120 ou 180 secondes.

Cycle de climatisation

1. Le thermostat fait un appel de climatisation en mettant sous tension la borne **Y** avec une tension de 24 V c.a.
2. Le contrôleur met sous tension le souffleur à la vitesse de refroidissement et envoie une tension de 24 V c.a. au contacteur du groupe compresseur-condenseur.
3. Lorsque le thermostat retire l'appel de climatisation, le contacteur dans le groupe compresseur-condenseur extérieur est mis hors tension et le contrôleur continue de faire fonctionner le ventilateur pendant 40 secondes.

Mode ventilateur

- Lorsque le thermostat met sous tension la borne **G** pour un fonctionnement continu du ventilateur (sans appel de chauffage ou de climatisation), le ventilateur intérieur est mis sous tension à la vitesse de VENTILATEUR sélectionnée. Voyez la Figure 15, (page 18).
- Lorsqu'un appel de climatisation est émis pendant que le ventilateur est en mode continu, le souffleur passe à la vitesse de CLIMATISATION sélectionnée.
- Si la borne W reçoit un appel de chaleur pendant un fonctionnement continu du souffleur, le souffleur est mis hors tension.

• Un appel de ventilateur est ignoré en mode verrouillage.

MAINTENANCE

⚠ AVERTISSEMENT :

RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, 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.

Un entretien inapproprié peut provoquer un fonctionnement dangereux, des blessures graves, la mort ou des dommages matériels.

- **Avant de procéder à l'entretien, coupez l'alimentation électrique vers la fournaise.**
- **Pour l'entretien des commandes, étiquetez tous les fils avant de les débrancher. Rebranchez les fils correctement.**
- **Vérifiez le bon fonctionnement après l'intervention.**

L'entretien approprié est l'élément le plus important pour tirer le meilleur rendement d'une fournaise. Suivez ces directives pour des années de fonctionnement sûre et sans problème.

- Ces directives d'entretien visent essentiellement à aider les techniciens qualifiés d'expérience à assurer l'entretien et le fonctionnement appropriés de cet appareil.
- Reposez toujours les portes sur la fournaise après l'entretien ou le nettoyage/remplacement des filtres. Ne faites pas fonctionner la fournaise sans que toutes les portes et les couvercles soient en place.
- Vérifiez que le thermostat est bien installé et que les courants d'air ou la chaleur produite par les lampes ou les autres appareils n'ont pas d'incidence sur son fonctionnement.
- Pour obtenir le rendement optimal et réduire les risques de défaillance matérielle, il est recommandé de réaliser un contrôle d'entretien annuel. Le contrôle doit inclure au minimum les éléments suivants :

Filtre à air – Un filtre à air n'est pas fournis avec la fournaise au moment de l'expédition de l'usine. L'installateur doit fournir un filtre à vélocité élevée d'une taille appropriée à l'ouverture de retour d'air ou au support de filtre interne.

⚠ AVERTISSEMENT :

Ne faites jamais fonctionner la fournaise sans filtre. La poussière et la charpie peuvent s'accumuler dans les composants internes, ce qui entraîne une perte d'efficacité, des dommages matériels et un risque d'incendie.

Il est recommandé d'utiliser des filtres de 1 po ou 2 po d'épaisseur et de les nettoyer ou de les remplacer une fois par mois. Les maisons neuves ou les maisons nouvellement rénovées peuvent nécessiter un remplacement plus fréquent jusqu'à ce que la poussière de construction ait diminué.

Les filtres conçus pour éliminer les petites particules, comme le pollen, peuvent nécessiter un entretien supplémentaire. Les filtres des applications de reprise sur le côté ou de reprise à la base sont offerts par la plupart des distributeurs locaux.

Compartiment de souffleur – L'accumulation de poussière et de mousse sur le souffleur et le moteur peut créer des charges excessives sur ce dernier, ce qui entraîne des températures de fonctionnement plus élevées que la normale et peut-être une durée de vie utile réduite. Il est recommandé d'éliminer la poussière et la mousse accumulées dans le compartiment de souffleur ou sur le souffleur et le moteur dans le cadre de l'inspection annuelle.

Nettoyage des brûleurs – Si les brûleurs doivent être nettoyés, suivez les étapes 1 à 12. Voyez la Figure 25, (page 31) pour l'emplacement du composant.

1. Coupez l'alimentation en gaz à la fournaise au niveau du compteur ou au niveau du robinet manuel situé sur la tuyauterie d'alimentation.
2. Coupez l'alimentation électrique de la fournaise et réglez le thermostat à son plus faible réglage.
3. Retirez la porte du brûleur de la fournaise.
4. Tournez l'interrupteur de commande du gaz en position « OFF » (arrêt).
5. Débranchez les fils du robinet de gaz, de l'allumeur, du détecteur de flamme et du contacteur de retour de flamme.

⚠ MISE EN GARDE :

Pour éviter d'endommager l'appareil ou les composants internes, il est recommandé d'utiliser deux clés pour desserrer ou serrer les écrous. Évitez de trop serrer.

6. Utilisez deux clés pour séparer le raccord-union de mise à la terre dans la tuyauterie d'alimentation en gaz raccordé à la fournaise.
7. Retirez la tuyauterie entre le robinet de gaz et le raccord union de mise à la terre (s'il y a lieu).
8. Retirez toutes les vis qui fixent l'ensemble du brûleur à l'appareil.
9. Retirez soigneusement l'ensemble brûleur de la fournaise. **ÉVITEZ D'ENDOMMAGER L'ALLUMEUR AU MOMENT DE RETIRER L'ENSEMBLE BRÛLEUR.**
10. Inspectez les brûleurs pour voir s'il y a accumulation de poussière ou de débris. Au besoin, nettoyez soigneusement les brûleurs avec une brosse métallique douce et un aspirateur. **ÉVITEZ D'ENDOMMAGER L'ALLUMEUR LORS DU NETTOYAGE DU BRÛLEUR.**
11. Remettez en place toutes les pièces dans l'ordre de désassemblage inverse.
12. Suivez les directives d'allumage situées sur la porte de la fournaise pour remettre en fonction la fournaise. Vérifiez le bon fonctionnement après l'intervention.

Nettoyage des voies de cheminée – Si les voies de cheminée doivent être nettoyées, procédez comme suit. Voyez la Figure 25, (page 31) pour l'emplacement du composant.

1. Coupez l'alimentation en gaz de la fournaise au niveau du compteur ou de la valve manuelle située sur la tuyauterie d'alimentation en gaz.
2. Coupez l'alimentation électrique de la fournaise et réglez le thermostat à son plus faible réglage.
3. Retirez la porte du souffleur de la fournaise.
4. Tournez l'interrupteur de commande du gaz en position « OFF » (arrêt).
5. Débranchez les fils de la valve de gaz, du détecteur de flamme, de l'inducteur, du contacteur de retour de flamme, du commutateur de sécurité, du pressostat et de l'allumeur.
6. Retirez le tube en caoutchouc silicone de l'inducteur.
7. Utilisez deux clés pour séparer le raccord-union de mise à la terre dans la tuyauterie d'alimentation en gaz raccordé à la fournaise.
8. Retirez la tuyauterie entre le robinet de gaz et le raccord union de mise à la terre (s'il y a lieu).
9. Retirez toutes les vis qui fixent l'ensemble du brûleur à l'appareil.
10. Retirez soigneusement l'ensemble brûleur de la fournaise. **ÉVITEZ D'ENDOMMAGER L'ALLUMEUR AU MOMENT DE RETIRER L'ENSEMBLE BRÛLEUR.**
11. Modèles *SA – Retirez toutes les vis qui fixent l'ensemble de l'inducteur au tuyau de ventilation qui sort de la fournaise.
    Modèles *SK – Retirez toutes les vis qui fixent le tube d'air de combustion au tuyau de ventilation qui sort de la fournaise.
12. Retirez toutes les vis qui fixent l'ensemble ide l'nducteur au bac d'égouttement.
13. Modèles *SA –Retirez soigneusement l'ensemble de l'inducteur de la fournaise.
    Modèles *SK – Retirez soigneusement l'ensemble de l'inducteur et le tube de combustion de la fournaise. **NE BRISEZ PAS L'ÉTANCHÉITÉ SUR LES BOUTS DU TUBE D'AIR DE COMBUSTION.**
14. Retirez toutes les vis qui fixent le bac d'égouttement à la fournaise.
15. Retirez le bac d'égouttement et le joint d'étanchéité de la fournaise.
16. Fixez une brosse métallique ronde à un morceau de câble en acier inoxydable de haute qualité. Fixez l'autre bout du câble à une perceuse réversible à vitesse variable. Insérez lentement et tournez le câble dans la partie supérieure de l'échangeur thermique. Actionnez la perceuse en alternant entre l'endroit et l'envers, en poussant et tirant le câble plusieurs fois pour bien nettoyer. Répétez cette séquence pour chaque tube de l'échangeur de chaleur.
17. Retirez tous les débris détachables des tubes de l'échangeur thermique avec un aspirateur.
18. À l'aide d'une source d'éclairage, vérifiez l'état des sections supérieure et inférieure des tubes de l'échangeur thermique.
19. Inspectez les brûleurs pour voir s'il y a accumulation de poussière ou de débris. Si les brûleurs doivent être nettoyés, consultez la page 22.
20. Remettez en place toutes les pièces dans l'ordre de désassemblage inverse.
21. Vérifiez si les joints d'étanchéité sont endommagés et remplacez-les au besoin.
22. Suivez les directives d'allumage situées sur la porte de la fournaise pour remettre en fonction la fournaise. Vérifiez le bon fonctionnement après l'intervention.

Système de ventilation – Vérifiez si de la corrosion ou des débris sont présents dans le tuyau de ventilation et la cheminée. Il faut remplacer toute section endommagée du tuyau de ventilation et retirer toute obstruction avant de mettre la fournaise en service.

⚠ AVERTISSEMENT :

Des trous dans le tuyau d'évent ou dans l'échangeur de chaleur peuvent entraîner l'infiltration des produits de combustion dans la maison. Remplacez le tuyau d'évent ou l'échangeur de chaleur en cas de fuite. Le défaut de prévenir la circulation des produits de combustion dans l'espace habitable peut créer des conditions potentiellement dangereuses, notamment l'empoisonnement au monoxyde de carbone, qui peut entraîner des blessures ou la mort.

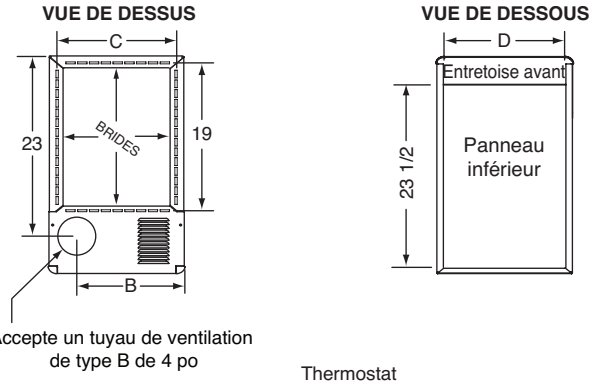
Entretien de l'échangeur de chaleur et du brûleur – La fournaise devrait fonctionner pendant de nombreuses années sans accumulation de suie dans les acheminements de conduit; toutefois, le conduit, le système d'évacuation et les brûleurs doivent être inspectés et nettoyés annuellement (au besoin) par un technicien de service qualifié pour garantir un fonctionnement sûr continu. Prêtez attention à toute détérioration causée par la corrosion ou par d'autres sources.

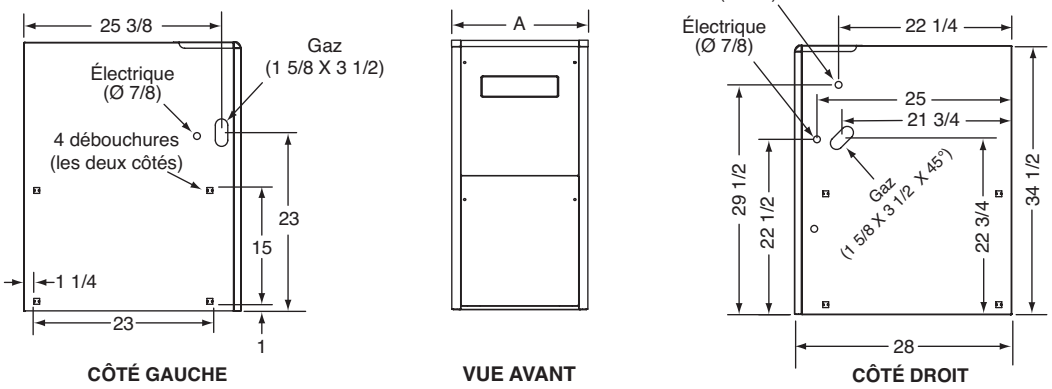
Lubrification – Les roulements du moteur de souffleur et du souffleur d'inducteur utilisés dans ces fournaises sont prélubrifiés et scellés par le fabricant. Aucune lubrification supplémentaire des roulements n'est requise pour la durée de vie du moteur.

FIGURES ET TABLEAUX

FOURNAISES *SA À FLUX ASCENDANT				
Nº MODÈLE	DIM. -A-	DIM. -B-	DIM. -C-	DIM. -D-
045C-T23A2	14 1/4	10 3/4	12 5/8	12 7/8
054C-T23A2				
072C-T24B2	17 1/2	11 3/4	15 7/8	16 1/8
090C-T24B2				
072C-T35C2	21	14	19 3/8	19 5/8
090C-T35C2				
108C-T35C2				
126C-T45D2	24 1/2	15 1/4	22 7/8	23 1/8

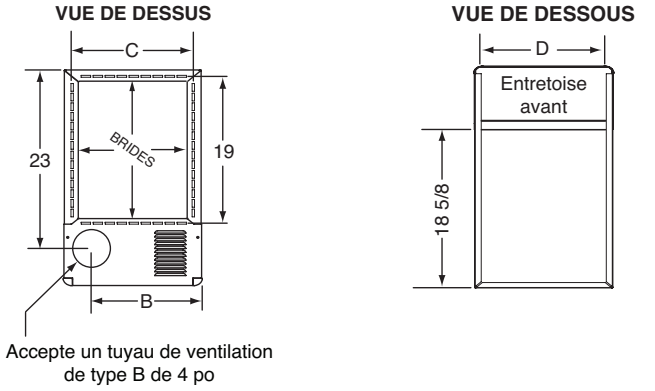
REMARQUE : Les dimensions sont indiquées en pouces.





*FOURNAISE À FLUX DESCENDANT *SK				
Nº MODÈLE	DIM. -A-	DIM. -B-	DIM. -C-	DIM. -D-
054C-T23A2	14 1/4	10 3/4	12 5/8	12 7/8
072C-T24B2	17 1/2	11 3/4	15 7/8	16 1/8
090C-T24B2	17 1/2	11 3/4	15 7/8	16 1/8
108C-T35C2	21	14	19 3/8	19 5/8
126C-T45D2	24 1/2	15 1/4	22 7/8	23 1/8

REMARQUE : Les dimensions sont indiquées en pouces.



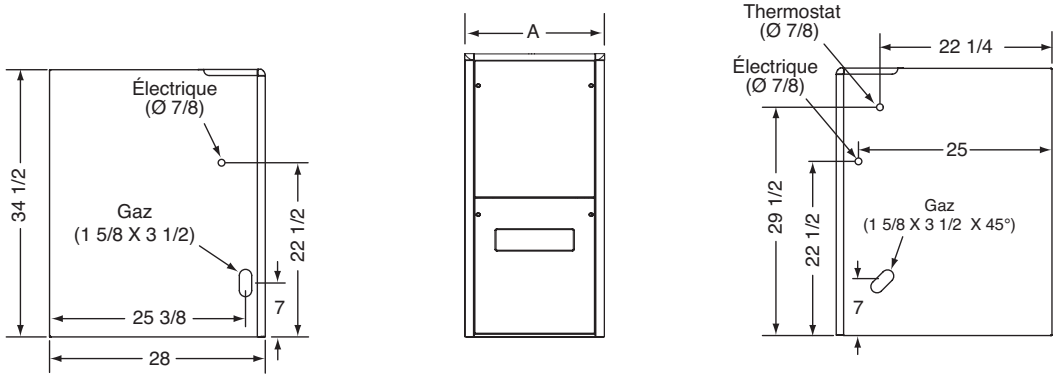
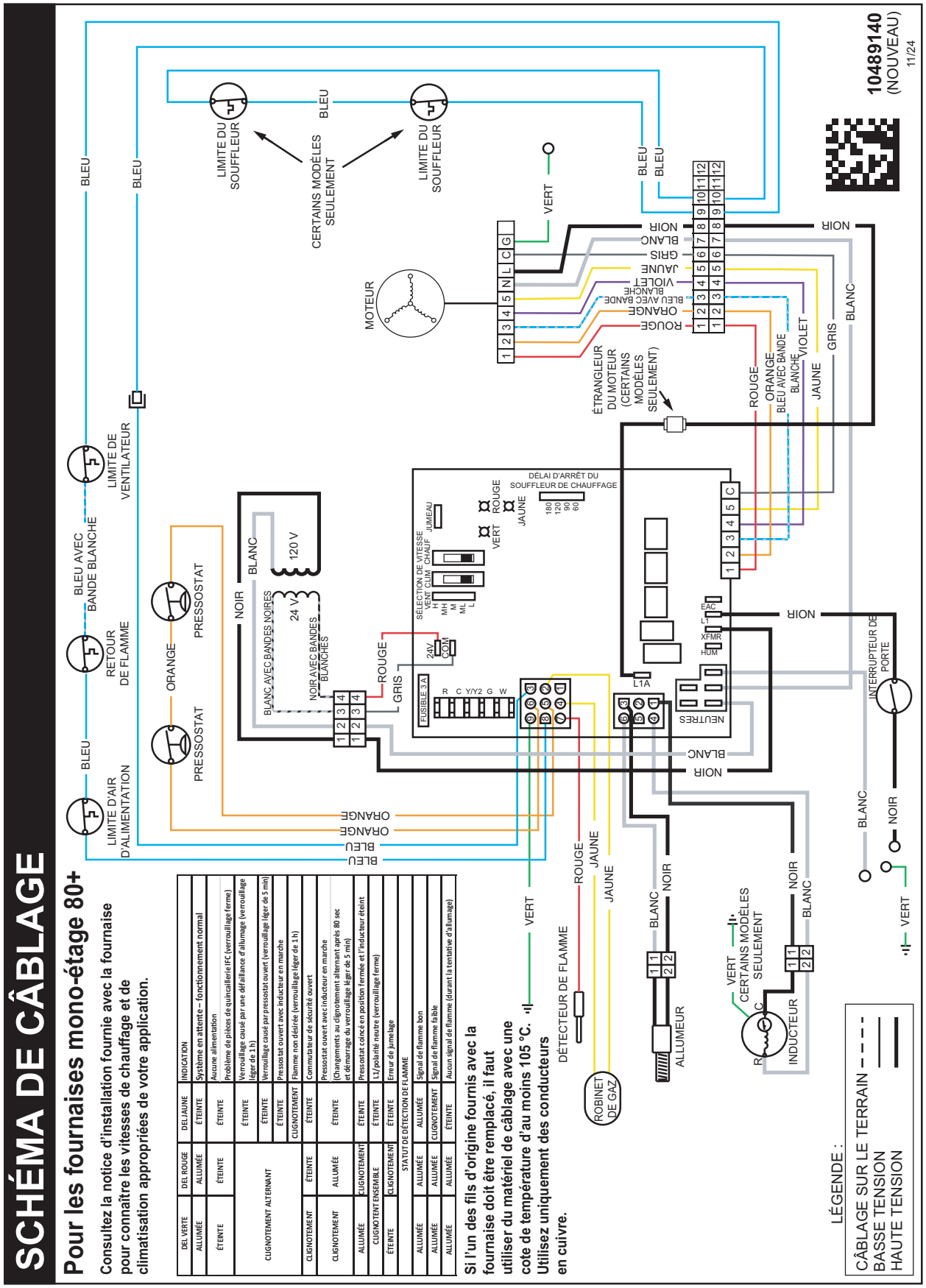


Figure 18. Dimensions de la fournaise



DEL VERTE	DEL ROUGE	DEL JAUNE	INDICATION
ALLUMÉE	ALLUMÉE	ÉTEINTE	Système en attente – fonctionnement normal
ÉTEINTE	ÉTEINTE	ÉTEINTE	Aucune alimentation
			Problème de pièces de quincaillerie IFC (verrouillage ferme)
CLIGNOTEMENT ALTERNANT		ÉTEINTE	Verrouillage causé par une défaillance d'allumage (verrouillage léger de 1 h)
		ÉTEINTE	Verrouillage causé par pressostat ouvert (verrouillage léger de 5 min)
		ÉTEINTE	Pressostat ouvert avec inducteur en marche
		CLIGNOTEMENT	Flamme non désirée (verrouillage léger de 1 h)
CLIGNOTEMENT	ÉTEINTE	ÉTEINTE	Commutateur de sécurité ouvert
CLIGNOTEMENT	ALLUMÉE	ÉTEINTE	Pressostat ouvert avec inducteur en marche (Changements au clignotement alternant après 80 sec et démarrage du verrouillage léger de 5 min)
ALLUMÉE	CLIGNOTEMENT	ÉTEINTE	Pressostat coincé en position fermée et l'inducteur éteint
CLIGNOTENT ENSEMBLE		ÉTEINTE	L1/polarité neutre (verrouillage ferme)
ÉTEINTE	CLIGNOTEMENT	ÉTEINTE	Erreur de jumelage
			STATUT DE DÉTECTION DE FLAMME
ALLUMÉE	ALLUMÉE	ALLUMÉE	Signal de flamme bon
ALLUMÉE	ALLUMÉE	CLIGNOTEMENT	Signal de flamme faible
ALLUMÉE	ALLUMÉE	ÉTEINTE	Aucun signal de flamme (durant la tentative d'allumage)

Figure 19. Schéma du contrôleur Nordyne

SCHÉMA À CONTACTS

Fournaises mono-étage

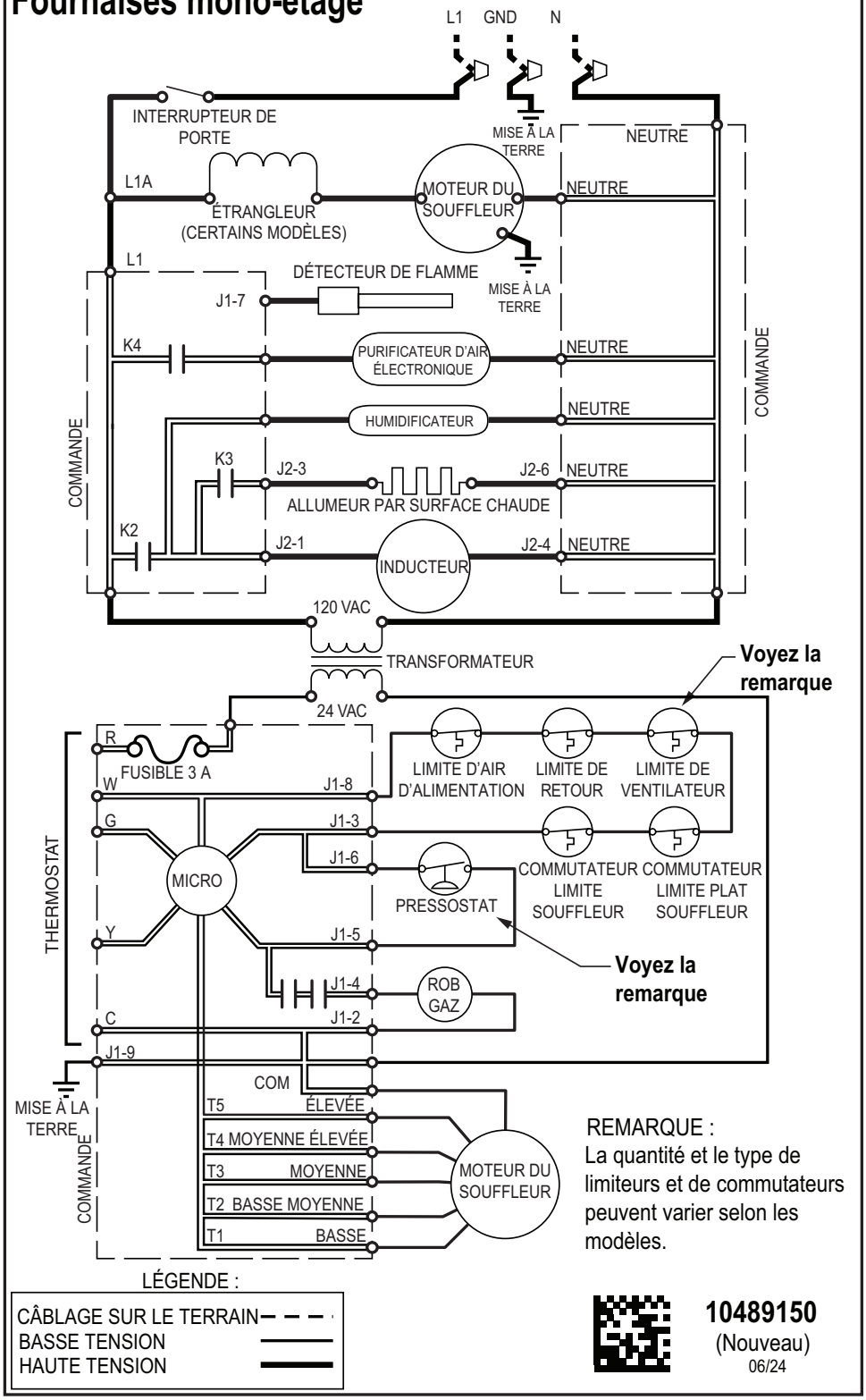


Figure 20. Schéma à contacts Nordyne

Renseignements sur le gaz

DÉBITS DE GAZ (PIEDS CUBES PAR HEURE)			
TEMPS POUR UNE RÉVOLUTION (SECONDES)	PIEDS CUBES PAR RÉVOLUTION DE COMPTEUR DE GAZ		
	1	5	10
10	360	1 800	3 600
12	300	1 500	3 000
14	257	1 286	2 571
16	225	1 125	2 250
18	200	1 000	2 000
20	180	900	1 800
22	164	818	1 636
24	150	750	1 500
26	138	692	1 385
28	129	643	1 286
30	120	600	1 200
32	113	563	1 125
34	106	529	1 059
36	100	500	1 000
38	95	474	947
40	90	450	900
42	86	429	857
44	82	409	818
46	78	391	783
48	75	375	750
50	72	360	720
52	69	346	692
54	67	333	667
56	64	321	643
58	62	310	621
60	60	300	600
62	58	290	581
64	56	281	563

DÉBITS DE GAZ (PIEDS CUBES PAR HEURE)			
TEMPS POUR UNE RÉVOLUTION (SECONDES)	PIEDS CUBES PAR RÉVOLUTION DE COMPTEUR DE GAZ		
	1	5	10
66	55	273	545
68	53	265	529
70	51	257	514
72	50	250	500
74	49	243	486
76	47	237	474
78	46	231	462
80	45	225	450
82	44	220	439
84	43	214	429
86	42	209	419
88	41	205	409
90	40	200	400
92	39	196	391
94	38	191	383
96	38	188	375
98	37	184	367
100	36	180	360
102	35	176	353
104	35	173	346
106	34	170	340
108	33	167	333
110	33	164	327
112	32	161	321
114	32	158	316
116	31	155	310
118	31	153	305
120	30	150	300

Tableau 3. Débits de gaz

CAPACITÉ DU TUYAU À GAZ EN FER NOIR (PIEDS CUBES PAR HEURE) POUR GAZ NATUREL (DENSITÉ SPÉCIFIQUE = 0,60)								
DIAMÈTRE DE TUYAU NOMINAL (PO)	LONGUEUR DE TUYAU (PIEDS)							
	10	20	30	40	50	60	70	80
1/2	130	90	75	65	55	50	45	40
3/4	280	190	150	130	115	105	95	90
1	520	350	285	245	215	195	180	170
1 1/4	1 050	730	590	500	440	400	370	350
1 1/2	1 600	1 100	890	760	670	610		

$$\text{Pieds cubes par heure requis} = \frac{\text{Puissance fournie à la fournaise (BTU/h)}}{\text{Valeur calorifique du gaz (BTU/pi}^3\text{)}}$$

REMARQUE :

Les pieds cubes par heure indiqués dans le tableau ci-dessus doivent être supérieurs aux pieds cubes par heure du débit de gaz requis par la fournaise. Pour déterminer les pieds cubes par heure de débit de gaz requis par la fournaise, divisez le débit calorifique de la fournaise par la valeur calorifique (obtenue auprès du fournisseur de gaz) du gaz.

Tableau 4. Capacités du tuyau de gaz

TABLEAU DE DÉCLASSEMENT DU PROPANE										
ALTITUDE AU-DESSUS DU NIVEAU DE LA MER	ENTRÉE (BTU/h)									
	45 000	52 000	54 000	70 000	75 000	85 000	90 000	108 000	122 000	
0 pi à 1 999 pi	57	56	56	56	57	56	56	56	56	TAILLE DE L'ORIFICE D'USINE
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	PRESSION DU COLLECTEUR
2 000 pi à 2 999 pi	57	56	56	56	57	56	56	56	56	TAILLE DE L'ORIFICE
	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	PRESSION DU COLLECTEUR
3 000 pi à 3 999 pi	57	56	56	56	57	56	56	56	56	TAILLE DE L'ORIFICE
	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	PRESSION DU COLLECTEUR
4 000 pi à 4 999 pi	57	56	56	56	57	56	56	56	56	TAILLE DE L'ORIFICE
	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	PRESSION DU COLLECTEUR
5 000 pi à 5 999 pi	59	57	57	57	59	57	57	57	57	TAILLE DE L'ORIFICE
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	PRESSION DU COLLECTEUR
6 000 pi à 6 999 pi	59	57	57	57	59	57	57	57	57	TAILLE DE L'ORIFICE
	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	PRESSION DU COLLECTEUR
7 000 pi à 7 999 pi	59	57	57	57	59	57	57	57	57	TAILLE DE L'ORIFICE
	9,0	9	9	9	9,0	9	9	9	9	PRESSION DU COLLECTEUR
8 000 pi à 8 999 pi	59	57	57	57	59	57	57	57	57	TAILLE DE L'ORIFICE
	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	PRESSION DU COLLECTEUR
9 000 pi à 9 999 pi	59	57	57	57	59	57	57	57	57	TAILLE DE L'ORIFICE
	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	PRESSION DU COLLECTEUR

Tableau 5. Déclassement pour haute altitude – gaz propane

VALEURS CALORIFIQUES LOCALES DU GAZ NATUREL									
ALTITUDE AU-DESSUS DU NIVEAU DE LA MER	BTU PAR PIED CUBE								
	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050
2 000 PI	BASSE	BASSE	BASSE	BASSE	BASSE	BASSE	**HAUTE**	**HAUTE**	**HAUTE**
3 000 PI	BASSE	BASSE	BASSE	BASSE	BASSE	BASSE	**HAUTE**	**HAUTE**	**HAUTE**
4 000 PI	BASSE	BASSE	BASSE	BASSE	BASSE	**HAUTE**	**HAUTE**	**HAUTE**	**HAUTE**
5 000 PI	BASSE	BASSE	BASSE	BASSE	BASSE	**HAUTE**	**HAUTE**	**HAUTE**	**HAUTE**
6 000 PI	BASSE	BASSE	BASSE	BASSE	**HAUTE**	**HAUTE**	**HAUTE**	**HAUTE**	**HAUTE**
7 000 PI	BASSE	BASSE	BASSE	BASSE	**HAUTE**	**HAUTE**	**HAUTE**	**HAUTE**	**HAUTE**
8 000 PI	BASSE	BASSE	BASSE	**HAUTE**	**HAUTE**	**HAUTE**	**HAUTE**	**HAUTE**	**HAUTE**
9 000 PI	BASSE	BASSE	BASSE	**HAUTE**	**HAUTE**	**HAUTE**	**HAUTE**	**HAUTE**	**HAUTE**
10 000 PI	BASSE	BASSE	**HAUTE**	**HAUTE**	**HAUTE**	**HAUTE**	**HAUTE**	**HAUTE**	**HAUTE**

Tableau 6. Valeurs de chauffage du gaz naturel

GAZ NATUREL – VALEUR CALORIFIQUE ÉLEVÉE										
ALTITUDE AU-DESSUS DU NIVEAU DE LA MER	ENTRÉE (BTU/h)									
	45 000	52 000	54 000	70 000	75 000	85 000	90 000	108 000	122 000	
0 pi à 1 999 pi	49	47	47	47	49	47	47	47	47	TAILLE DE L'ORIFICE D'USINE
	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	PRESSION DU COLLECTEUR
2 000 pi à 2 999 pi	49	47	47	47	49	47	47	47	47	TAILLE DE L'ORIFICE
	2,9	3,2	3,2	3,2	2,9	3,2	3,2	3,2	3,2	PRESSION DU COLLECTEUR
3 000 pi à 3 999 pi	49	47	47	47	49	47	47	47	47	TAILLE DE L'ORIFICE
	2,8	3,0	3,0	3,0	2,8	3,0	3,0	3,0	3,0	PRESSION DU COLLECTEUR
4 000 pi à 4 999 pi	49	47	47	47	49	47	47	47	47	TAILLE DE L'ORIFICE
	2,6	2,8	2,8	2,8	2,6	2,8	2,8	2,8	2,8	PRESSION DU COLLECTEUR
5 000 pi à 5 999 pi	49	47	47	47	49	47	47	47	47	TAILLE DE L'ORIFICE
	2,5	2,7	2,7	2,7	2,5	2,7	2,7	2,7	2,7	PRESSION DU COLLECTEUR
6 000 pi à 6 999 pi	51	49	49	49	51	49	49	49	49	TAILLE DE L'ORIFICE
	3,3	3,5	3,5	3,5	3,3	3,5	3,5	3,5	3,5	PRESSION DU COLLECTEUR
7 000 pi à 7 999 pi	51	49	49	49	51	49	49	49	49	TAILLE DE L'ORIFICE
	3,0	3,3	3,3	3,3	3,0	3,3	3,3	3,3	3,3	PRESSION DU COLLECTEUR
8 000 pi à 8 999 pi	51	49	49	49	51	49	49	49	49	TAILLE DE L'ORIFICE
	2,8	3,0	3,0	3,0	2,8	3,0	3,0	3,0	3,0	PRESSION DU COLLECTEUR
9 000 pi à 9 999 pi	51	49	49	49	51	49	49	49	49	TAILLE DE L'ORIFICE
	2,6	2,8	2,8	2,8	2,6	2,8	2,8	2,8	2,8	PRESSION DU COLLECTEUR

Tableau 7. Déclassement pour altitude élevée – gaz naturel avec valeur calorifique élevée

GAZ NATUREL – VALEUR CALORIFIQUE BASSE										
ALTITUDE AU-DESSUS DU NIVEAU DE LA MER	ENTRÉE (BTU/h)									
	45 000	52 000	54 000	70 000	75 000	85 000	90 000	108 000	122 000	
0 pi à 1 999 pi	49	47	47	47	49	47	47	47	47	TAILLE DE L'ORIFICE D'USINE
	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	PRESSION DU COLLECTEUR
2 000 pi à 2 999 pi	49	47	47	47	49	47	47	47	47	TAILLE DE L'ORIFICE
	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	PRESSION DU COLLECTEUR
3 000 pi à 3 999 pi	49	47	47	47	49	47	47	47	47	TAILLE DE L'ORIFICE
	3,1	3,3	3,3	3,3	3,1	3,3	3,3	3,3	3,3	PRESSION DU COLLECTEUR
4 000 pi à 4 999 pi	49	47	47	47	49	47	47	47	47	TAILLE DE L'ORIFICE
	2,9	3,1	3,1	3,1	2,9	3,1	3,1	3,1	3,1	PRESSION DU COLLECTEUR
5 000 pi à 5 999 pi	49	47	47	47	49	47	47	47	47	TAILLE DE L'ORIFICE
	2,7	2,9	2,9	2,9	2,7	2,9	2,9	2,9	2,9	PRESSION DU COLLECTEUR
6 000 pi à 6 999 pi	49	47	47	47	49	47	47	47	47	TAILLE DE L'ORIFICE
	2,6	2,8	2,8	2,8	2,6	2,8	2,8	2,8	2,8	PRESSION DU COLLECTEUR
7 000 pi à 7 999 pi	51	49	49	49	51	49	49	49	49	TAILLE DE L'ORIFICE
	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	PRESSION DU COLLECTEUR
8 000 pi à 8 999 pi	51	49	49	49	51	49	49	49	49	TAILLE DE L'ORIFICE
	3,1	3,2	3,2	3,2	3,1	3,2	3,2	3,2	3,2	PRESSION DU COLLECTEUR
9 000 pi à 9 999 pi	51	49	49	49	51	49	49	49	49	TAILLE DE L'ORIFICE
	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	PRESSION DU COLLECTEUR

Tableau 8. Déclassement pour altitude élevée – gaz naturel avec valeur calorifique faible

DÉPANNAGE

Si la fournaise ne fonctionne pas, vérifiez les éléments suivants :

- Le thermostat fonctionne-t-il correctement?
- La ou les portes du compartiment de souffleur sont-elles en place?
- Le sectionneur de la fournaise est-il fermé?
- Le disjoncteur s'est-il déclenché ou le fusible du panneau de commande est-il grillé?
- L'alimentation en gaz est-elle ouverte?
- Y a-t-il des interrupteurs de réarmement manuels ouverts?
- Le filtre est-il sale ou bouché?
- Le détecteur de flamme est-il encrassé? (Retirez le détecteur et nettoyez-le avec de la laine d'acier.)
- Est-ce que toutes les DEL sur les tableaux de commande de la fournaise sont constamment ALLUMÉES? Sinon, reportez-vous au Tableau 10 ou au schéma de câblage (Figure 21, (page 25) et Figure 23, (page 26)) pour déterminer la cause de la panne.

REMARQUE IMPORTANTE : La fournaise se verrouille après 5 tentatives d'allumage échouées et tente un nouvel allumage toutes les heures si l'appel de chaleur ce maintient.

- Si le souffleur d'inducteur fonctionne et que les éléments ci-dessus ont été vérifiés, vérifiez le commutateur de sécurité du souffleur et le réenclencher au besoin. Consultez la Figure 25 (page 33) pour l'emplacement des composants.
- Si la fournaise fonctionne lorsque le commutateur de sécurité du souffleur est réenclenché, communiquez avec un technicien de service qualifié qui doit déterminer et corriger le problème.
- Si la fournaise ne fonctionne toujours pas, vérifiez les interrupteurs de retour de flamme et réenclenchez-le au besoin. Consultez la Figure 25 pour l'emplacement des composants.
- Si la fournaise fonctionne lorsque le commutateur de retour de flamme est réenclenché, communiquez avec un technicien de service qualifié qui doit déterminer et corriger le problème.

COMPOSANTS DE LA FOURNAISE

Les descriptions ci-dessous sont celles de différents composants fonctionnels qui ont une incidence sur le fonctionnement et l'arrêt de cette fournaise. Certaines de ces composantes et leur emplacement sont montrés à la Figure 25, (page 33). S'il faut remplacer l'un des composants de la fournaise, utilisez uniquement des pièces de remplacement homologuées par le fabricant, indiquées dans la liste de pièces de remplacement fournie en ligne.

Commutateur de sécurité de souffleur – Empêche le fonctionnement lorsque le souffleur ne fonctionne pas.

Détecteur de flamme – Vérifie si une flamme s'est transmise de l'allumeur au brûleur de l'extrémité opposée. Si aucune flamme n'est détectée, la fournaise s'arrête dans les 4 secondes.

Interrupteur de retour de flamme – Vérifie que les flammes du brûleur sont aspirées dans les tubes de l'échangeur thermique. Si les flammes du brûleurs sont mal aspirées dans l'échangeur de chaleur, le contacteur de retour de flamme ferme la valve de gaz et initie un cycle d'arrêt.

Valve de gaz – Régule le débit de gaz aux brûleurs. Lorsque la valve de gaz est mise sous tension, il s'ouvre automatiquement et régule la pression de gaz dans le collecteur.

Ensemble inducteur – Évacue les produits de combustion à l'extérieur.

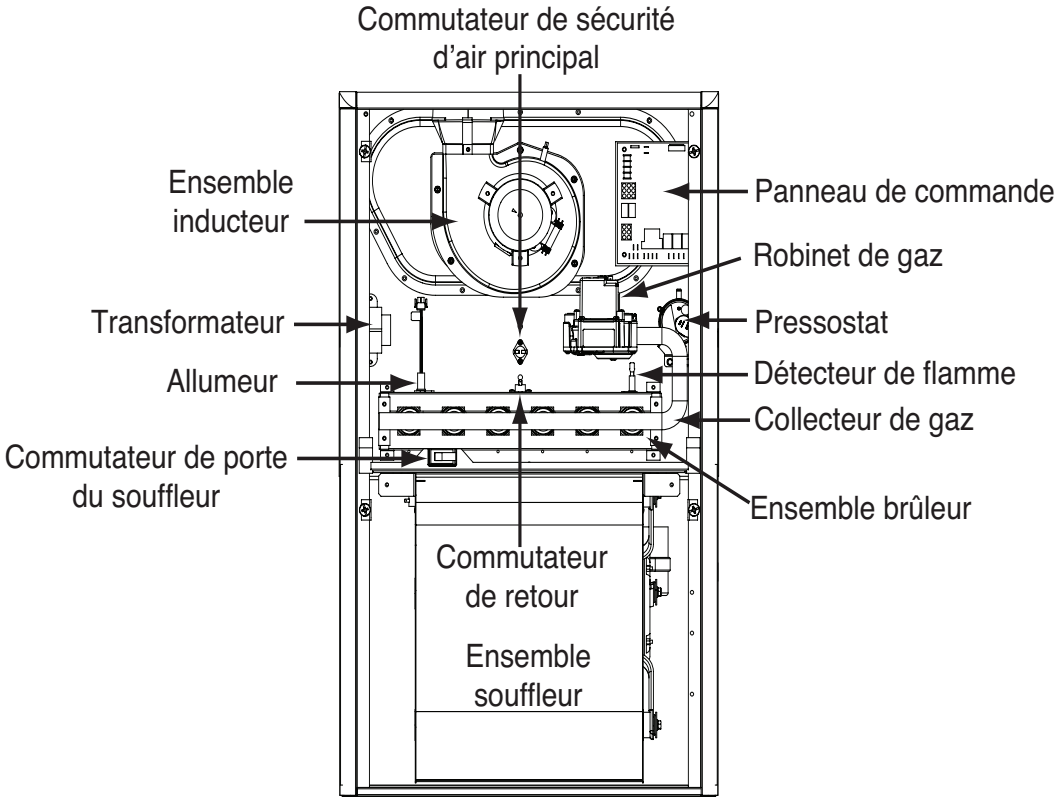
Pressostats – Vérifie que l'inducteur aspire les gaz de combustion par l'échangeur thermique. Le pressostat empêche la fournaise de fonctionner en cas d'obstruction excessive de la cheminée ou de fonctionnement inapproprié de l'inducteur.

Commutateur de sécurité d'air d'alimentation – Empêche la température de l'air sortant du fournaise d'excéder la température d'air de sortie permise maximale.

DEL VERTE	DEL ROUGE	DEL JAUNE	INDICATION
ALLUMÉE	ALLUMÉE	ÉTEINTE	Système en attente – fonctionnement normal
ÉTEINTE	ÉTEINTE	ÉTEINTE	Aucune alimentation Problème de pièces de quincaillerie IFC (verrouillage ferme)
CLIGNOTEMENT ALTERNANT		ÉTEINTE	Verrouillage causé par une défaillance d'allumage (verrouillage léger de 1 h)
		ÉTEINTE	Verrouillage causé par pressostat ouvert (verrouillage léger de 5 min)
		ÉTEINTE	Pressostat ouvert avec inducteur en marche (après l'essai initial de 80 secondes avec une charge de 5 min en mode verrouillage léger)
		CLIGNOTEMENT	Flamme non désirée (verrouillage léger de 1 h)
CLIGNOTEMENT	ÉTEINTE	ÉTEINTE	Commutateur de sécurité ouvert
CLIGNOTEMENT	ALLUMÉE	ÉTEINTE	Pressostat ouvert avec inducteur en marche (essai initial de 80 secondes) (Changements au clignotement alternant après 80 s et démarrage du verrouillage léger de 5 min)
ALLUMÉE	CLIGNOTEMENT	ÉTEINTE	Pressostat coincé en position fermée et l'inducteur éteint
CLIGNOTENT ENSEMBLE		ÉTEINTE	115/120 V c.a. et fil neutre inversés ou aucune prise de terre (verrouillage ferme)
ÉTEINTE	CLIGNOTEMENT	ÉTEINTE	Erreur de jumelage
STATUT DE DÉTECTION DE FLAMME			
ALLUMÉE	ALLUMÉE	ALLUMÉE	Signal de flamme bon
ALLUMÉE	ALLUMÉE	CLIGNOTEMENT	Signal de flamme faible
ALLUMÉE	ALLUMÉE	ÉTEINTE	Aucun signal de flamme (durant la tentative d'allumage)

Tableau 9. Défectuosités du contrôleur Nordyne

FOURNAISE À FLUX ASCENDANT/HORIZONTAL (SÉRIE *SA)



FOURNAISE À FLUX DESCENDANT (SÉRIE *SK)

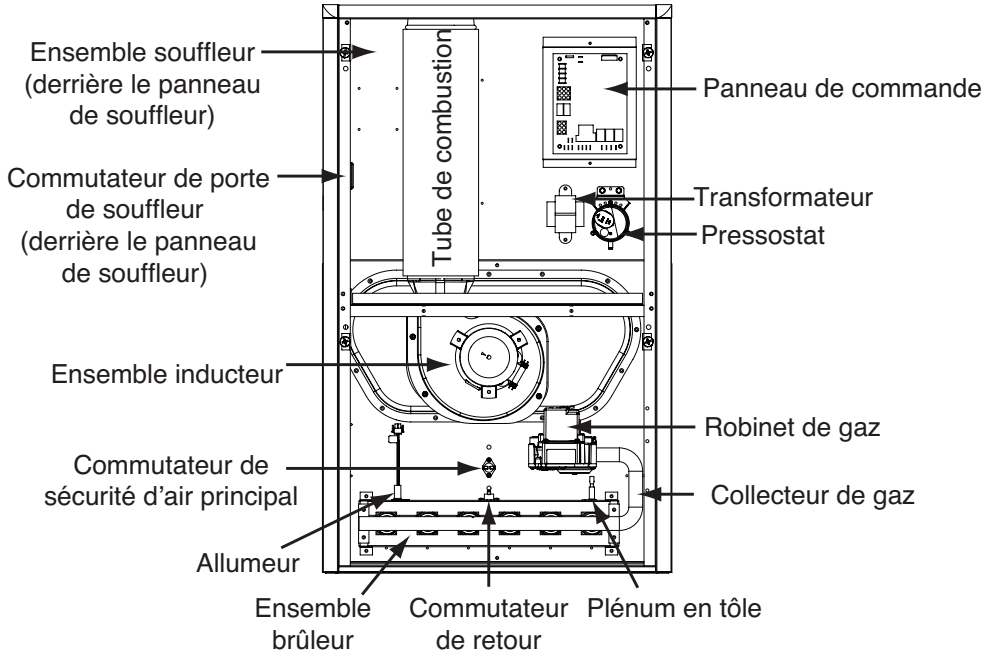


Figure 21. Emplacement des composants

LISTE DE CONTRÔLE D'INSTALLATION

NOM DE L'INSTALLATEUR :		
VILLE :	PROVINCE :	
ADRESSE DE L'INSTALLATION :		
VILLE :	PROVINCE :	
N^{O} MODÈLE DE L'APPAREIL		
N^{O} SÉRIE DE L'APPAREIL		
Les dégagements minimaux sont indiqués dans la Figure 1, (page 5)?	OUI	NON
L'information du propriétaire a-t-elle été revue par le propriétaire de la maison?	OUI	NON
Les documents ont-ils été laissés à proximité de la fournaise?	OUI	NON

REMARQUE À L'INTENTION DES INSTALLATEURS :

Il est de votre responsabilité de mieux connaître ce produit que votre client. Cela inclut la capacité d'installer le produit conformément aux directives de sécurité strictes et d'informer le client sur la façon d'utiliser et de maintenir l'appareil pour assurer la durée de vie du produit. La sécurité doit toujours être le facteur déterminant lors de l'installation de ce produit et le fait de faire preuve de bon sens est également important. Prêtez attention à tous les avertissements de sécurité et toute autre remarque spéciale donnée dans le manuel. L'installation inappropriée de l'appareil ou le non-respect des avertissements de sécurité risque d'entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels.

Ces directives sont principalement destinées à aider les installateurs qualifiés et expérimentés dans l'installation de cet appareil. Certains codes locaux exigent que ce type d'appareil soit installé par un installateur/réparateur agréé. Veuillez lire attentivement toutes les directives avant de commencer l'installation. Remettez ces instructions dans les documents du client pour référence future.

CIRCUIT ÉLECTRIQUE		
Les branchements électriques sont-ils serrés?	OUI	NON
La polarité de la tension de ligne est-elle correcte?	OUI	NON
Tension d'alimentation :..... VOLTS		
Le thermostat a-t-il été étalonné?	OUI	NON
Le thermostat est-il de niveau?	OUI	NON
Le réglage de l'anticipateur de chaleur est correct?	OUI	NON

SYSTÈME AU GAZ		
Type de gaz : (encerclez une réponse)	Gaz naturel	Propane
A-t-on effectué un essai d'étanchéité des raccordements de tuyau de gaz?	OUI	NON
Pression de conduite de gaz : .....(pouce d'eau)		
Altitude de l'installation : .....(PI)		
Pourcentage de déclassement : .....(%)		
Débit calorifique de la fournaise : .....(BTU/h)		
Température de l'air d'alimentation : .....(°F)		
Température de l'air de reprise : .....(°F)		
Hausse de température : .....(°F)		

AIR DE COMBUSTION ET SYSTÈME D'ÉVACUATION		
L'alimentation en air frais est-elle adéquate pour la combustion et la ventilation?	OUI	NON
L'évent est-il exempt d'obstruction?	OUI	NON
Le ou les filtres sont-ils bien fixés en place?	OUI	NON
Le ou les filtres sont-ils propres?	OUI	NON
Les raccordements de conduit sont-ils serrés?	OUI	NON
Le tirage est-il approprié?	OUI	NON

LISTED

AHRI CERTIFIED™ www.ahridirectory.org
Residential Furnaces
DOE 10 CFR Part 430

Spécifications et illustrations sujettes à changements sans préavis ni obligation (10/24).
O'Fallon, MO, © Nordyne, LLC 2024. Tous droits réservés.

1048913F0
(remplace 10415950)