INSTRUCTIONS D'INSTALLATION
POUR CHAUDIÈRES À GAZ HAUTE EFFICACITÉ À FLUX MONTANT, DESCENDANT, HORIZONTAL, À DEUX ÉTAGES AVEC CONDENSATION
SÉRIE RGRM, RGTM



ENERGY STAR

member gama

DESIGN CERTIFIED

CERTIFIED

Accredited by the RvA

ABS Quality Evaluations, Inc. Management System Certification

ANAB ACCREDITED

ISO 9001:2008
Certificate Number: 30164

CE SYMBOLE ACCOMPAGNE DES INFORMATIONS DE SECURITE IMPORTANTES. RECONNAISSEZ-LE !

⚠ AVERTISSEMENT

SI VOUS NE SUIVEZ PAS EXACTEMENT LES INSTRUCTIONS DE CE MANUEL, VOUS RISQUEZ UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION ENTRAÎNANT DES DOMMAGES ET DES BLESSURES, OU MÊME LA MORT.

⚠ AVERTISSEMENT

CES INSTRUCTIONS SONT CONÇUES POUR AIDER LE PERSONNEL D'ENTRETIEN QUALIFIÉ POUR INSTALLER, AJUSTER ET UTILISER CORRECTEMENT CETTE UNITÉ. LISEZ CES INSTRUCTIONS ATTENTIVEMENT AVANT DE PROCÉDER À L'INSTALLATION OU À L'UTILISATION DE L'UNITÉ. DANS LE CAS CONTRAIRE, VOUS RISQUEZ UNE INSTALLATION, UN RÉGLAGE, OU UN ENTRETIEN INCORRECT QUI PEUT RÉSULTER EN UN INCENDIE, UNE ÉLECTROCUTION, UN EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE, DES DÉGÂTS MATÉRIELS, DES BLESSURES OU MÊME LA MORT.

⚠ AVERTISSEMENT

PROPOSITION 65 : CE PRODUIT CONTIENT DES PRODUITS CHIMIQUES RECONNUS PAR L'ÉTAT DE CALIFORNIE COMME POUVANT PROVOQUER CANCER, ANOMALIES CONGÉNITALES ET AUTRES ATTEINTES À LA REPRODUCTION.

⚠ POUR VOTRE SÉCURITÉ

— N'entreposez pas et n'utilisez pas d'essence ou autres vapeurs et liquides inflammables ou autres matériaux combustibles à proximité de cette chaudière ou de tout autre appareil.

— QUOI FAIRE EN CAS DE FUITE DE GAZ
- Ne mettez aucun appareil en marche.
- Ne touchez à aucun interrupteur électrique ; n'utilisez aucun téléphone dans votre bâtiment.
- Appelez immédiatement votre compagnie de gaz de chez un voisin. Suivez les instructions de la compagnie de gaz.
- Si vous ne pouvez pas joindre votre compagnie de gaz, appelez les pompiers.
- Ne retournez pas dans votre domicile avant d'y être autorisé par la compagnie de gaz ou les pompiers.

— NE VOUS FIEZ PAS UNIQUEMENT A L'ODEUR POUR DETECTER LES FUITES. POUR DIFFERENTES RAISONS, VOUS POUVEZ NE PAS SENTIR LE GAZ.
- Nous recommandons l'installation de détecteurs de gaz et de CO listés U.L. pour toutes les applications. Leur installation doit respecter les recommandations du fabricant et les lois, règlements et codes locaux.

— L'installation, le réglage, les modifications et l'entretien incorrects peuvent entraîner des blessures, des dégâts matériels et même la mort. Référez-vous à ce manuel. L'installation et l'entretien doivent être effectués par un installateur ou une agence qualifiée ou la compagnie de gaz.

BA001-02

NE DETRUISEZ PAS CE MANUEL. VEUILLEZ LE LIRE ATTENTIVEMENT ET LE CONSERVER DANS UN ENDROIT SUR COMME REFERENCE POUR LE PERSONNEL D'ENTRETIEN.

92-24161-85-06
SUPERSEDES 92-24161-85-05

CHECK-LIST D'INSTALLATION

REFEREZ-VOUS AUX INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

ALIMENTATION EN GAZ

_____ Dimension des conduits suffisante

_____ Pression d'alimentation suffisante (pendant le fonction de la chaudière)

_____ Pression du distributeur

_____ Pas de fuite de gaz

ÉLECTRICITÉ

_____ Alimentation 115 V alt. (circuit simple)

_____ Polarité respectée

_____ Chaudière correctement à la terre

_____ Taille du câblage adéquate

INSTALLATION DE LA CHAUDIÈRE

_____ Distance adéquate aux matériaux combustibles

_____ Distance adéquate pour l'entretien (avant)

PRESSION STATIQUE DE LA CONDUITE

_____ en c.e. en vitesse de chauffage

_____ en c.e. en vitesse de refroidissement

_____ montée de la température de l'air

LIGNE DE CONDENSATS

_____ Trappe remplie d'eau

_____ Ventilation

_____ Pente vers l'évacuation

_____ Conduits d'évacuation du condensats connectés et fixés

_____ Protection anti-gel (si nécessaire)

VENTILATION - VENTILATION DIRECTE

_____ Pouces de diamètre - conduit d'entrée

_____ Pouces de diamètre - conduit de sortie

_____ Pieds de conduit - entrée d'air

_____ Nombre de coudes - entrée d'air

_____ Pieds de conduit - sortie d'air

_____ Nombre de coudes - sortie d'air

EXTRÉMITÉS - VENTILATION DIRECTE

VERTICALE

_____ Entrée - 12 pouces min. au-dessus du niveau toit/neige

_____ Relation correcte - entre la sortie et l'entrée

HORIZONTALE/VERTICALE - CONCENTRIQUE (RXGY-E03A)

_____ Entrée - 12 pouces min. au-dessus du niveau toit/neige

_____ Entrée "Y" tournée au-dessus du centre

_____ Sortie en pente vers la chaudière

HORIZONTALE - STANDARD (RXGY-D02, -D03) – US (RXGY-D02A, RXGY-D03A) – CANADA

_____ Relation correcte - entre la sortie et l'entrée

_____ 12 pouces min. au-dessus du niveau pente/neige

HORIZONTALE - ALTERNATE (RXGY-D02, -D03 OR -D04) – US (RXGY-D02A, -D03A, -D04A) – CANADA

_____ Relation correcte - entre la sortie et l'entrée

_____ Au-dessus du niveau de neige anticipé

VENTILATION - VENTILATION INDIRECTE

_____ Pouces de diamètre - conduit de sortie

_____ Pieds de conduit - sortie d'air

_____ Nombre de coudes

EXTRÉMITÉ - VENTILATION INDIRECTE

VERTICALE

_____ 12 pouces min. au-dessus du niveau toit/neige

HORIZONTALE - STANDARD

_____ 12 pouces min. au-dessus du niveau pente/neige

HORIZONTALE - NON STANDARD

_____ Au-dessus du niveau de neige anticipé

_____ Numéro de modèle

_____ Numéro de séire

_____ Date d'installation

IMPORTANT : Tous les produits de chauffage respectent les directives de sécurité appliquées par l'Agence américaine de santé et sécurité au travail (OSHA). Des avertissements de conformité à la Proposition 65 de Californie sont requis pour certains produits, lesquels ne sont pas couverts par les normes de l'OSHA.

La Proposition 65 de Californie requiert que des avertissements accompagnent tous les produits vendus en Californie qui contiennent ou produisent des produits chimiques figurant dans une liste de plus de 600 substances pouvant, selon l'État de Californie, causer le cancer ou des malformations congénitales. Ces substances peuvent notamment être présentes dans les isolants en fibre de verre, dans le plomb du laiton et dans les produits de combustion du gaz naturel.

Tous les « équipements neufs » destinés à la vente en Californie seront accompagnés d'étiquettes indiquant que le produit contient et/ou produit des substances chimiques de la Proposition 65. Même si nos procédés n'ont subi aucune modification, les opérations de fabrication et d'expédition peuvent être simplifiées en appliquant les mêmes étiquettes sur tous nos produits. En effet, il n'est pas toujours possible de savoir si des produits seront vendus en Californie ou ailleurs.

Il est possible que des clients vous interrogent sur les substances chimiques présentes ou produites par certains de nos équipements de chauffage et climatisation ou dans le gaz naturel utilisé par certains de nos produits. Les substances chimiques les plus couramment associées aux équipements de ce type dans notre industrie et chez d'autres fabricants sont :

- Isolant en fibre de verre
- Oxyde de carbone
- Formaldéhyde
- Benzène

Des informations supplémentaires sont disponibles sur le site Internet de l'OSHA (Occupational Safety and Health Administration) à www.osha.gov et auprès du Bureau d'évaluation des risques environnementaux et de santé (OEHHA) de l'État de Californie à www.oehha.org. La sensibilisation du grand public est importante car les substances chimiques figurant sur cette liste sont couramment utilisées dans la vie quotidienne. La plupart des consommateurs savent que nos produits présentent des dangers pour la sécurité et la santé s'ils ne sont pas correctement utilisés, manipulés et entretenus.

TABLES DES MATIÈRES

Précautions de sécurité 1

Check-list d'installation 2

Informations générales 4

Sécurité 7

Exigences et préférences de positionnement 9

Tuyauterie 14

Tuyauterie d'air de combustion et de ventilation 16

Air de de combustion et de ventilation 18

Installation des conduits de ventilation 21

Conduite et neutralisant de condensats 34

Alimentation de gaz et tuyauterie 38

Câblage électrique 42

Accessoires 43

Installation de chaudières à haute altitude 44

Procédures de mise en route 47

Réglages de contrôle de chaudière intégre et de moteur ECM 48

Modèles 90 à deux étages avec ECM (GRM et GTM) 49

Circulation d'air 52

Entretien 53

Diagnostiques 57

Diagrammes de câblage 57

INFORMATIONS GÉNÉRALES

REMARQUE : Un calcul de charge doit être réalisé pour déterminer correctement la capacité adéquate en BTU de la chaudière en fonction de la structure. Également les conduites doivent être correctement conçues et installées pour un flux d'air approprié. Les conduites déjà existantes doivent être inspectées pour l'adéquation de leur calibre et étanchéité. Un flux d'air correct est nécessaire à la fois pour le confort des usagers et la performance de l'équipement.

Avant d'ouvrir l'emballage de la chaudière et de l'installer, vérifiez les étiquettes informatives sur le carton et dans la chaudière, pour vous assurer que tout est là et correspond bien à ce qui a été commandé au distributeur local. Vérifiez aussi qu'il n'y a pas de dommages apparents sur la chaudière avant de l'installer.

IMPORTANT : L'adéquation de l'installation et de l'entretien pour cette chaudière et le système est obligatoire pour que les consommateurs profitent intégralement de ce pour quoi ils ont payé.

Les chaudières des séries RGRM et RGTM sont conçues et certifiées par CSA pour fonctionner au gaz naturel et au propane de la manière suivante :

1. Comme chaudières à air central forcé et ventilation indirecte utilisant l'air ambiant du lieu d'installation pour la combustion ou de l'air conduit de l'extérieur.
2. Comme chaudières à air central forcé et ventilation directe avec tout l'air de combustion fourni directement aux brûleurs par un système d'alimentation spécial décrit dans les instructions ci-dessous. Cette chaudière doit être installée en respect du American National Standard Z223.1 - dernière édition - intitulé "National Fuel Gas Code" (NFPA54) et les exigences ou les codes des compagnies locales ayant juridiction. Vous pouvez l'obtenir auprès de :

National Fire Protection Association, Inc.
Batterymarch Park
Quincy, MA 02269

CSA-INTERNATIONAL-ETAS UNIS
8501 East Pleasant Valley Road
Cleveland, Ohio 44131-5575

Les installations canadiennes doivent respecter le CAN/CGA-B149, les codes d'installation locaux et les autorités ayant juridiction. Vous pouvez obtenir le CAN/CGA-B149 auprès de :

CSA-INTERNATIONAL-CANADA
178 Rexdale Blvd.
Toronto, Ontario, Canada M9W-1R3

REMARQUE : Les modèles ayant le code d'option 320 ajouté en fin de désignation de référence de modèle sont livrés de l'usine prêts pour une installation exclusivement horizontale. Le piège de drainage pour une installation à flux descendant n'est pas inclus dans le sac de pièces pour ces appareils.

REMARQUE : Enlevez la cornière des modèles s'il y a lieu. Voyez la Figure 1.

FIGURE 1

ATTENTION

LA CORNIÈRE D'EXPÉDITION DOIT ÊTRE ENLEVÉE DU CÔTÉ DE CARTER DE SOUFFLANTE

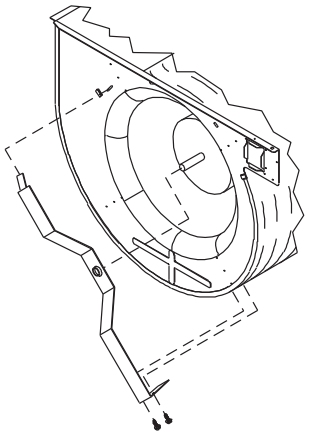
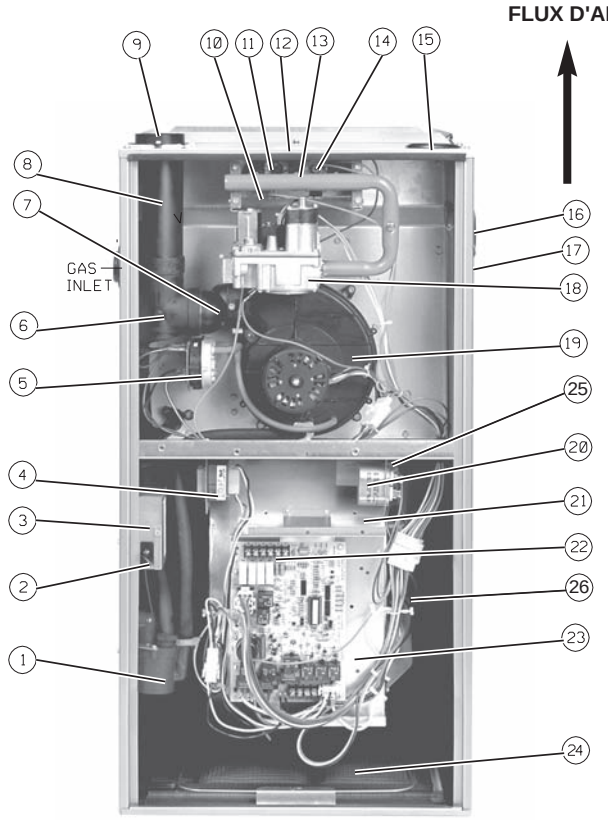
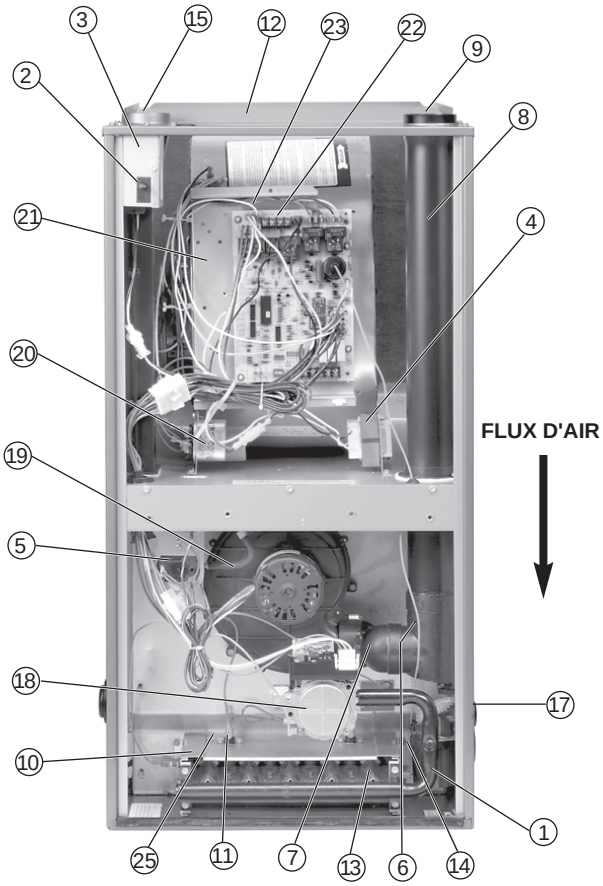


FIGURE 2
CHAUDIÈRE À FLUX MONTANT



COMPOSANTS DE CHAUDIÈRE À FLUX DESCENDANT/HORIZONTAL



PIÈCE NO.	PIÈCE				
1	TRAPPE À CONDENSATS	9	BOUCHON D'EXPÉDITION (À ÔTER)	19	SOUFFLEUR DE FLUX INDUIT
2	INTERRUPTEUR DE PORTE	10	SENSEUR DE FLAMME*	20	CONDENSATEUR*
3	BOÎTIER DE JONCTION	11	INTERRUPTEUR DE SURCHAUFFE*	21	SOUFFLEUR*
4	TRANSFORMATEUR	12	PLAQUE SUPÉRIEURE	22	TERMINAL DE FAIBLE TENSION
5	MANOSTATS	13	BRÛLEUR	23	BOÎTIER ÉLECTRIQUE DE COMMANDE
6	TRANSITION DE SORTIE	14	ALLUMAGE*	24	FILTRE/PLAQUE DE BASE MÉTALLIQUE PLEINE (UNITÉS À FLUX MONTANT UNIQUEMENT)
7	CONNECTEUR	15	ENT. D'AIR DE COMBUSTION	25	CHOIX DE CORRECTION DE FACTEUR DE PUISSANCE*
8	CONDUIT DE SORTIE D'AIR	16	ENTRÉE D'AIR OPTIONNELLE (UNITÉS À FLUX MONTANT UNIQUEMENT)	26	SOUFFLANTE DE CIRCULATION D'AIR*
		17	ARRIVÉE OPTIONNELLE DU GAZ		
		18	VANNE DU GAZ		

*****Ces composants peuvent n'être que partiellement visibles sur cette photo.
REMARQUE : UN SAC DE PIÈCES ACCOMPAGNE CETTE CHAUDIÈRE. S'IL VOUS FALLAIT EN COMMANDER UN AUTRE, UTILISEZ LES RÉFÉRENCES DE PIÈCES SUIVANTES : AS-100717-01 POUR -GRM-45, -GRM-60, -GRM-75, GRM-90 ET GRM-105 AS-100717-02 POUR -GRM-120.

IMPORTANTES INFORMATIONS SUR L'EFFICACITÉ ET LA QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR

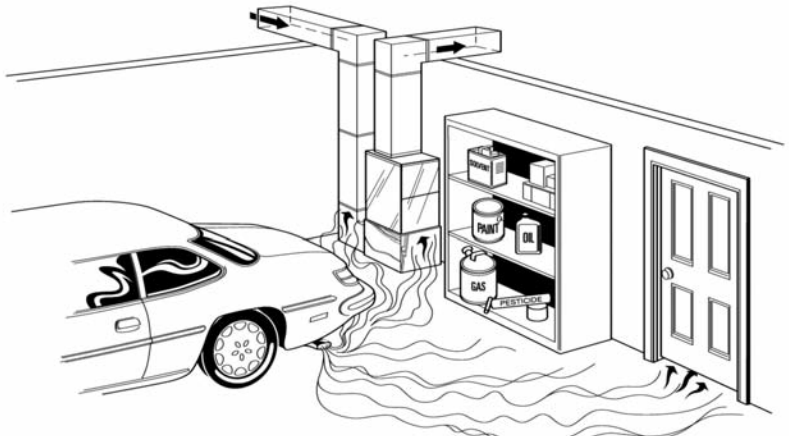
L'équipement central de refroidissement et chauffage n'est efficace que si le système de conduites qui transportent air froid ou chaud l'est aussi. Pour maintenir efficacité, confort et bonne qualité de l'air intérieur, il est important d'avoir un bon équilibre entre l'air fourni à chaque pièce et l'air de reprise vers l'équipement de refroidissement ou chauffage. Un bon équilibrage et l'étanchéité du système de conduites améliorent l'efficacité du système de chauffage et de conditionnement de l'air, et améliore la qualité de l'air intérieur en réduisant le montant de polluants flottant dans l'air qui entrent dans les maisons à partir d'espaces où les conduites et/ou équipements sont situés. Le constructeur et le programme Energy Star de l'agence américaine de protection de l'environnement recommandent que les systèmes de conduites centraux soient vérifiés par un maître d'œuvre qualifié au niveau de l'équilibrage et de l'étanchéité.

⚠ AVERTISSEMENT

LES FUITES DE CONDUITES PEUVENT AMENER À UN SYSTÈME DÉSÉQUILIBRÉ, ET ATTIRER DANS LA MAISON DES POLLUANTS COMME SALETÉ, POUSSIÈRE, FUMÉES ET ODEURS, CAUSANT DES DOMMAGES AUX BIENS. DES FUMÉES ET ODEURS DE PRODUITS CHIMIQUES TOXIQUES, VOLATILS OU INFLAMMABLES, AINSI QUE DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT D'AUTOMOBILES ET DU MONOXYDE DE CARBONE (CO) PEUVENT ÊTRE ATTIRÉS DANS L'ESPACE DE VIE AU TRAVERS DE CONDUITES QUI FUIENT ET SYSTÈMES DE CONDUITES DÉSÉQUILIBRÉS, POUVANT CAUSER PRÉJUDICES PERSONNELS OU MORT (VOIR LA FIGURE 3).

- **SI L'ÉQUIPEMENT DE DÉPLACEMENT D'AIR OU LES CONDUITES SONT SITUÉS DANS DES ZONES D'ENTREPOSAGE DE GARAGES OU À PROXIMITÉ : TOUS LES JOINTS, RACCORDS ET OUVERTURES D'ÉQUIPEMENTS ET CONDUITES DOIVENT ÊTRE ÉTANCHÉIFIÉS, POUR LIMITER LA MIGRATION DE FUMÉES TOXIQUES ET ODEURS, INCLUANT LE MONOXYDE DE CARBONE, DANS L'ESPACE DE VIE.**
- **SI L'ÉQUIPEMENT DE DÉPLACEMENT D'AIR OU LES CONDUITES SONT SITUÉS DANS DES ZONES CONTENANT DES APPAREILS CARBURANT AU MAZOUT, COMME CHAUFFE-EAU OU CHAUDIÈRE : TOUS LES JOINTS, RACCORDS ET OUVERTURES D'ÉQUIPEMENTS ET CONDUITES DOIVENT ÊTRE ÉGALEMENT ÉTANCHÉIFIÉS, POUR ÉVITER LA DÉPRESSURISATION DE L'ESPACE ET LA POSSIBLE MIGRATION DE SOUS PRODUITS DE COMBUSTION, INCLUANT DU MONOXYDE DE CARBONE, DANS L'ESPACE DE VIE.**

FIGURE 3
MIGRATION DE SUBSTANCES DANGEREUSES, FUMÉES ET ODEURS DANS LES ESPACES DE VIE



Adapté de Residential Duct Diagnostics and Repair, avec la permission de l'association américaine des fournisseurs de conditionnement d'air (ACCA).

⚠ AVIS

UNE MAUVAISE INSTALLATION, OU UNE INSTALLATION NON RÉALISÉE EN CONFORMITÉ AVEC LA CERTIFICATION DE CSA INTERNATIONAL (CSA), OU AVEC CES INSTRUCTIONS, PEUT AMENER À UN FONCTIONNEMENT NON SATISFAISANT ET/OU À DES CONDITIONS DANGE-REUSES, ET N'EST PAS COUVERTE PAR LA GARANTIE DE L'UNITÉ.

⚠ AVIS

EN CONFORMITÉ AVEC LES NORMES RECONNUES, IL EST RECOMMANDÉ QU'UN BAC DE DRAINAGE AUXILIAIRE SOIT INSTALLÉ SOUS TOUS LES SERPENTINS D'ÉVAPORATION OU LES UNITÉS CONTENANT DES SERPENTINS D'ÉVAPORATION, QUI SONT INSTALLÉS DANS TOUTE ZONE DE LA STRUCTURE OÙ DES DOMMAGES AU BÂTIMENT OU À SON CONTENU PEUVENT ARRIVER, SUITE À UN DÉBORDEMENT DU BAC DE DRAINAGE DU SERPENTIN, OU À UN BOUCHAGE DANS LA TUYAUTERIE PRINCIPALE DE DRAINAGE DU

RÉCEPTION

Dès leur réception, tous les cartons doivent être inspectés pour déceler d'éventuels dommages dus au transport. Les unités dont les cartons son abîmés doivent être examinées immédiatement. Si des dommages sont constatés sur ces unités, il faut les mentionner sur les bordereaux de livraison, et une réclamation auprès du dernier transporteur doit être remplie.

- Une fois que l'unité a été livrée sur son site d'implantation, la sortir de son carton en prenant soin de ne pas l'endommager.
- Vérifier sur sa plaque signalétique que puissance, chauffage électrique, serpentin, tension et phase secteur, etc. correspondent aux spécifications de la tâche à remplir.
- Lire toutes les instructions avant de démarrer l'installation.
- Certaines normes de construction exigent une isolation du coffret et la pose de garnitures quand l'unité est installée dans des combles.
- En cas d'installation dans un endroit non conditionné, appliquer du calfeutrage autour de fils d'alimentation électrique et de commandes, les tubes de réfrigérant et la conduite de condensat, à leur entrée dans le coffret. Assurer l'étanchéité des fils d'arrivée secteur à l'intérieur là où ils sortent de l'ouverture de leur conduite. Ce calfeutrage est nécessaire pour empêcher l'entrée de fuites d'air, et la formation de condensat dans l'unité, le boîtier de contrôle et les commandes électriques.
- Installer l'unité de façon à permettre l'accès au tiroir de serpentin/filtre et au compartiment de soufflante/commandes.
- Installer l'unité en position de niveau pour assurer un drainage correct du condensat. S'assurer du bon niveau de l'unité dans toutes les directions à 3 mm près.
- Installer l'unité en conformité avec toutes les normes locales applicables et les normes nationales et provinciales. Les dernières éditions sont disponibles auprès de la NFPA (association américaine pour la protection contre les incendies), Batterymarch Park, Quincy, MA 02269, USA. Ces publications utiles sont :
- ANSI/NFPA N°. 70 -(dernière édition), Norme électrique nationale.
- NFPA90A, Installation de systèmes d'air conditionné et de ventilation.
- NFPA90B, Installation de systèmes de chauffage par air chaud et de conditionnement d'air.
- Cet équipement a été évalué en conformité avec le code des réglementations fédérales américaines, Chapitre XX, Partie 3280.

INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

IMPORTANT!

LE COMMONWEALTH DU MASSACHUSETTS EXIGE LA CONFORMITÉ AVEC LA RÉGLEMENTATION 248 CMR 4.00 ET 5.00 POUR L'INSTALLATION D'APPAREILS À GAZ VENTILÉS AU TRAVERS DE MURS, COMME SUIT :

(a) Pour tout équipement alimenté au gaz avec ventilation horizontale par mur latéral installé dans tous logements, bâtiments ou structures, utilisés en tout ou en partie pour usage résidentiel, incluant ceux possédés ou gérés par le Commonwealth, et où la sortie de terminaison de ventilation par mur latéral est à moins de 2,13 m (7') au-dessus du niveau final de sol dans la zone de ventilation, incluant sans y être limité plates-formes et porches, les exigences qui suivent doivent être satisfaites :

1. INSTALLATION DE DÉTECTEURS DE MONOXYDE DE CARBONE. Au moment de l'installation de l'équipement alimenté au gaz avec ventilation horizontale par mur latéral, le plombier installateur ou le monteur d'installation au gaz doit veiller à ce qu'un détecteur de monoxyde de carbone avec une alarme et une batterie de secours soit installé au niveau du sol à l'endroit de l'installation de cet équipement au gaz. De plus il devra veiller à ce qu'un détecteur de monoxyde de carbone avec alarme, alimenté sur batterie ou câblé sur secteur, soit installé à chaque niveau supplémentaire du logement, bâtiment ou structure qui est desservi par l'équipement alimenté au gaz avec ventilation horizontale par mur latéral. Il est de la responsabilité du propriétaire des lieux de s'assurer les services de professionnels agréés qualifiés pour l'installation de détecteurs de monoxyde de carbone câblés.

a. Dans le cas où l'équipement alimenté au gaz avec ventilation horizontale par mur latéral est installé dans un vide sanitaire ou des combles, le détecteur de monoxyde de carbone avec une alarme et une batterie de secours doit être installé au niveau de sol immédiatement adjacent.

b. Dans le cas où les exigences de cette subdivision ne pourraient pas être satisfaites au moment de la fin d'installation, le propriétaire aura une période de trente (30) jours pour se mettre en conformité avec ces exigences, dans la mesure où durant cette période un détecteur de monoxyde de carbone avec une alarme et une batterie de secours sera effectivement installé.

2. DÉTECTEURS DE MONOXYDE DE CARBONE APPROUVÉS. Chaque détecteur de monoxyde de carbone comme exigé par les dispositions précédentes devra être conforme aux normes NFPA 720 et doit être listé ANSI/UL 2034 et certifié IAS.

3. SIGNALISATION. Une plaque d'identification en métal ou en plastique doit être montée en permanence sur l'extérieur du bâtiment à une hauteur minimum de 2,44 m (8') au dessus du niveau du sol, directement en ligne avec la terminaison de ventilation de sortie pour l'appareil ou équipement de chauffage au gaz ventilé horizontalement. Cette signalisation doit indiquer, en lettre capitales d'au moins 12,7 mm (1/2") de hauteur, **"VENTILATION DE GAZ JUSTE EN DESSOUS, À N'OBSTRUER D'AUCUNE MANIÈRE".**

4. INSPECTION. L'inspecteur du gaz de l'état ou local pour l'équipement alimenté au gaz avec ventilation horizontale par mur latéral, ne doit approuver l'installation que si, durant son inspection, l'inspecteur constate que des détecteurs de monoxyde de carbone et des signalisations sont bien installés en conformité avec les dispositions de 248 CMR 5.08(2) (a) 1 à 4.

(b) EXEMPTIONS : L'équipement qui suit est dispensé de l'application de 248 CMR 5.08(2) (a)1 à 4 :

1. L'équipement listé au chapitre 10 intitulé "Équipement ne nécessitant pas de ventilation" dans la dernière édition de NFPA 54 adoptée par le Conseil.

2. L'équipement alimenté au gaz avec ventilation horizontale par mur latéral approuvé en tant que produit installé dans une pièce ou structure séparée du logement, bâtiment ou structure, utilisée en tout ou en partie à des fins résidentielles.

(c) EXIGENCES DU CONSTRUCTEUR – SYSTÈME DE VENTILATION FOURNI POUR ÉQUIPEMENT À GAZ. Quand le constructeur d'un équipement alimenté au gaz avec ventilation horizontale par mur latéral, approuvé en tant que produit, fournit une conception ou des composants de système de ventilation avec son équipement, les instructions qu'il donne pour l'installation de son équipement et du système de ventilation doivent inclure :

1. Instructions détaillées sur la conception ou les composants de système de ventilation.

2. Liste complète de pièces pour la conception ou les composants de système de ventilation.

(d) EXIGENCES DU CONSTRUCTEUR – SYSTÈME DE VENTILATION NON FOURNI POUR ÉQUIPEMENT À GAZ. Quand le constructeur d'un équipement alimenté au gaz avec ventilation horizontale par mur latéral, approuvé en tant que produit, ne fournit pas de pièces pour la ventilation des gaz d'échappement, mais identifie "systèmes spéciaux de ventilation", les exigences qui suivent doivent être satisfaites par ce constructeur :

1. Des instructions référencées "systèmes spéciaux de ventilation " doivent être incluses avec les instructions d'installation de l'appareil ou équipement.

2. Les "systèmes spéciaux de ventilation " doivent être approuvés au niveau produit par le Conseil, et les instructions pour ces systèmes doivent inclure une liste de pièces et des instructions d'installation détaillées.

(e) Une copie de toutes les instructions d'installation pour tout l'équipement alimenté au gaz avec ventilation horizontale par mur latéral, toutes les instructions de ventilation et listes de pièces afférentes, et/ou toutes les instructions de conception de ventilation, devront rester avec l'appareil ou équipement une fois l'installation terminée.

⚠ AVERTISSEMENT

UTILISEZ UNIQUEMENT UN TYPE DE GAZ APPROUVÉ POUR CETTE CHAUDIÈRE. CONSULTEZ LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE DE LA CHAUDIÈRE.

⚠ AVERTISSEMENT

INSTALLEZ CETTE CHAUDIÈRE UNIQUEMENT DANS UN EMPLACEMENT ET SELON UNE POSITION CONFORMES AUX CONSIGNES DE CHOIX D'EMPLACEMENT FIGURANT DANS CETTE NOTICE. PRÉVOYEZ UNE ALIMENTATION SUFFISANTE EN AIR DE COMBUSTION ET DE VENTILATION CONFORMÉMENT AUX CONSIGNES DE LA SECTION DE CETTE NOTICE TRAITANT DE LA VENTILATION.

⚠ AVERTISSEMENT

PRÉVOYEZ UNE ALIMENTATION SUFFISANTE EN AIR DE COMBUSTION ET DE VENTILATION AUTOUR DE LA CHAUDIÈRE CONFORMÉMENT AUX CONSIGNES DE LA SECTION DE CETTE NOTICE TRAITANT DES GAINES D'AIR DE COMBUSTION ET DE VENTILATION.

⚠ AVERTISSEMENT

LES SOUS-PRODUITS DE COMBUSTION DOIVENT ÊTRE ÉVACUÉS À L'EXTÉRIEUR. CETTE CHAUDIÈRE DOIT ÊTRE CONNECTÉE À UN SYSTÈME DE VENTILATION HOMOLOGUÉ, CONFORME AUX CONSIGNES TRAITANT DE L'INSTALLATION DES GAINES DE VENTILATION DANS CETTE NOTICE.

⚠ AVERTISSEMENT

CE SYSTÈME NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ PENDANT DE LONGUES PÉRIODES SANS FILTRE. UNE PARTIE DE LA POUSSIÈRE ASPIRÉE AVEC L'AIR PEUT TEMPORAIREMENT SE DÉPOSER DANS LES GAINES D'AIR ET SUR LES REGISTRES D'ALIMENTATION. TOUTES LES PARTICULES DE POUSSIÈRE CIRCULANT DANS LE SYSTÈME SONT CHAUFFÉES ET CARBONISÉES LORSQU'ELLES ENTRENT EN CONTACT AVEC L'ÉCHANGEUR DE CHALEUR DE LA CHAUDIÈRE. CES RÉSIDUS DE SUIE PEUVENT TACHER LES PLAFONDS, LES MURS, LES RIDEAUX, LES MOQUETTES ET LES AMEUBLEMENTS. DES DOMMAGES CAUSÉS PAR LA SUIE PEUVENT ÉGALEMENT SURVENIR MÊME LORSQUE DES FILTRES SONT INSTALLÉS SI CERTAINS TYPES DE BOUGIES SONT CONSUMÉES OU SI LES MÈCHES NE SONT PAS COUPÉES.

⚠ AVERTISSEMENT

NE VÉRIFIEZ JAMAIS LA PRÉSENCE DE FUITES DE GAZ AVEC UNE FLAMME NUE. UTILISEZ PLUTÔT UNE SOLUTION À BASE DE SAVON SPÉCIALEMENT VENDUE POUR VÉRIFIER LA PRÉSENCE DE FUITES. CETTE SOLUTION DOIT ÊTRE EMPLOYÉE POUR VÉRIFIER TOUTES LES CONNEXIONS, CONFORMÉMENT AUX CONSIGNES FIGURANT DANS LA SECTION DE CETTE NOTICE TRAITANT DE L'ALIMENTATION EN GAZ ET DES TUYAUX DE GAZ.

⚠ AVERTISSEMENT

CETTE CHAUDIÈRE DOIT TOUJOURS ÊTRE INSTALLÉE DE FAÇON À FONCTIONNER À L'INTÉRIEUR DE LA PLAGE D'AUGMENTATION DE TEMPÉRATURE PRÉVUE POUR LA CHAUDIÈRE. ELLE DOIT ÉGALEMENT UTILISER UN SYSTÈME DE GAINES AYANT UNE PRESSION STATIQUE EXTERNE CONFORME AUX VALEURS PERMISES DANS LA SECTION DE CETTE NOTICE TRAITANT DES GAINES D'AIR. CONSULTEZ ÉGALEMENT LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE DE LA CHAUDIÈRE.

⚠ AVERTISSEMENT

SI LA CHAUDIÈRE EST INSTALLÉE DE SORTE QUE LES GAINES D'ALIMENTATION TRANSPORTENT DE L'AIR ACHEMINÉ PAR LA CHAUDIÈRE VERS DES ZONES EXTÉRIEURES À L'ESPACE CONTENANT LA CHAUDIÈRE, L'AIR DE REFOULEMENT DOIT ÉGALEMENT ÊTRE ACHEMINÉ PAR DES GAINES SCELLÉES SUR L'ARMOIRE DE LA CHAUDIÈRE JUSQU'À L'EXTÉRIEUR DE L'ESPACE CONTENANT LA CHAUDIÈRE.

⚠ AVERTISSEMENT

CETTE CHAUDIÈRE NE DOIT PAS ÊTRE INSTALLÉE DANS UNE MAISON MOBILE! CETTE CHAUDIÈRE N'EST PAS HOMOLOGUÉE POUR UNE INSTALLATION DANS UNE MAISON MOBILE. SI VOUS LE FAITES, VOUS RISQUEZ DE CAUSER UN INCENDIE, DES DOMMAGES MATÉRIELS ET DES BLESSURES GRAVES, VOIRE MORTELLES.

⚠ AVERTISSEMENT

SI LA CHAUDIÈRE EST INSTALLÉE DANS LE GARAGE D'UNE MAISON, ELLE DOIT ÊTRE POSITIONNÉE DE SORTE QUE LES BRÛLEURS ET LE DISPOSITIF D'ALLUMAGE NE SOIENT PAS À MOINS DE 46 CM (18 PO) DU SOL. CETTE PRÉMISE EN GARDE VISE À ÉVITER L'ALLUMAGE DES VAPEURS INFLAMMABLES POUVANT ÊTRE PRÉSENTES AU RAZ DU SOL DANS UN GARAGE. EN OUTRE, LA CHAUDIÈRE DOIT ÊTRE PLACÉE OU PROTÉGÉE POUR ÉVITER QU'ELLE NE SOIT ENDOMMAGÉE PAR UN VÉHICULE. LE NON-RESPECT DE CETTE CONSIGNE PEUT CAUSER UNE EXPLOSION OU UN INCENDIE CAPABLE D'OCCASIONNER DES DOMMAGES IMPORTANTS ET DES BLESSURES GRAVES, VOIRE MORTELLES.

⚠ AVERTISSEMENT

DES TUYAUX QUI FUIENT PEUVENT CRÉER UN DÉSÉQUILIBRE DANS LE SYSTÈME ET FAIRE ENTRER DES SALETÉS, DES POUSSIÈRES, DES ÉMANATIONS GAZEUSES ET DES ODEURS DANS VOTRE RÉSIDENCE, LESQUELLES POURRAIENT CAUSER DES DOMMAGES MATÉRIELS. DES ÉMANATIONS GAZEUSES ET DES ODEURS VENANT DE SUBSTANCES CHIMIQUES VOLATILES OU INFLAMMABLE, DE MÊME QUE DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT D'AUTOMOBILE ET DU MONOXYDE DE CARBONE RISQUENT D'ÊTRE ASPIRÉS DANS L'ESPACE HABITÉ PAR LES TUYAUX QUI FUIENT ET CAUSER DES LÉSIONS GRAVES, VOIRE MORTELLES (VOIR LA FIGURE 3).

- **SI UN APPAREIL DÉPLAÇANT DE L'AIR OU UNE CANALISATION D'AIR SE TROUVE DANS UN GARAGE OU DANS UN ESPACE DE RANGEMENT HORS GARAGE, TOUS LES JOINTS, RACCORDS ET ORIFICES DE L'APPAREIL ET DE LA CANALISATION DOIVENT ÊTRE HERMÉTIQUEMENT FERMÉS POUR ÉVITER LE PASSAGE DES ODEURS ET DES ÉMANATIONS TOXIQUES, Y COMPRIS LE MONOXYDE DE CARBONE, JUSQU'À UN ESPACE HABITÉ.**
- **SI UN APPAREIL DÉPLAÇANT DE L'AIR OU UNE CANALISATION D'AIR SE TROUVE DANS UN ESPACE CONTENANT DES APPAREIL BRÛLANT UN COMBUSTIBLE (P. EX. UN CHAUFFE-EAU OU UNE CHAUDIÈRE, TOUS LES JOINTS, TOUS LES RACCORDS ET TOUS LES ORIFICES DE L'APAPREIL ET DE LA CANALISATION DOIVENT ÉGALEMENT ÊTRE FERMÉS HERMÉTIQUEMENT POUR ÉVITER UNE DÉPRESSURISATION DE L'ESPACE ET UN TRANSFERT DE SOUS-PRODUITS DE COMBUSTION, Y COMPRIS DU MONOXYDE DE CARBONE, DANS L'ESPACE HABITÉ.**

⚠ AVERTISSEMENT

LA CHAUDIÈRE PEUT ÊTRE INSTALLÉE POUR CHAUFFER DES BÂTIMENTS EN CONSTRUCTION

L'INSTALLATION DOIT RESPECTER TOUTES LES CONSIGNES D'INSTALLATION, NOTAMMENT:

- **INSTALLATION D'UN SYSTÈME DE VENTILATION APPROPRIÉ**
- **LA CHAUDIÈRE DOIT ÊTRE COMMANDÉE PAR UN DISPOSITIF THERMOSTATIQUE**
- **LA GAINE D'ÉVACUATION D'AIR DOIT ÊTRE SCELLÉE SUR L'ARMOIRE DE LA CHAUDIÈRE**
- **LES FILTRES À AIR APPROPRIÉS DOIVENT ÊTRE EN PLACE**
- **LE DÉBIT D'ENTRÉE D'AIR ET L'AUGMENTATION DE TEMPÉRATURE DOIVENT ÊTRE CONFORMES AUX INDICATIONS DE LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE**
- **PRÉVOIR UN DISPOSITIF D'ALIMENTATION EN AIR DE COMBUSTION PROVENANT DE L'EXTÉRIEUR**
- **LA TEMPÉRATURE DE L'AIR DE RETOUR DOIT ÊTRE MAINTENUE ENTRE 13°C (55°F) ET 27°C (80°F)**
- **À LA FIN DE LA PROCÉDURE D'INSTALLATION, NETTOYEZ LA CHAUDIÈRE, LES GAINES ET TOUS LES COMPOSANTS, PUIS VÉRIFIEZ LES CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL, NOTAMMENT LE DISPOSITIF D'ALLUMAGE, LE DÉBIT D'ENTRÉE D'AIR, L'AUGMENTATION DE TEMPÉRATURE ET LA VENTILATION, CONFORMÉMENT AUX INSTRUCTIONS DE CETTE NOTICE.**

⚠ AVIS

UNE MAUVAISE INSTALLATION OU UNE INSTALLATION NE RESPECTANT PAS LES NORMES DE CSA INTERNATIONAL (CSA) OU CES INSTRUCTIONS PEUT CAUSER UN MAUVAIS FONCTIONNE-MENT ET DES CONDITIONS DANGEREUSES QUI NE SERAIENT PAS COUVERTES PAR LA GARANTIE DE L'APPAREIL.

⚠ AVIS

CONFORMÉMENT AUX CODES EN VIGUEUR, IL EST RECOMMANDÉ QU'UN BAC D'ÉGOUTTEMENT AUXILIAIRE SOIT INSTALLÉ SOUS TOUS LES SERPENTINS ÉVAPORATEURS OU SOUS LES APPAREILS CONTENANT DES SERPENTINS ÉVAPORATEURS QUI SONT SITUÉS DANS UNE CONSTRUCTION DONT LA STRUCTURE OU LE CONTENU POURRAIENT ÊTRE ENDOMMAGÉS PAR UN DÉBORDEMENT DU BAC PRINCIPAL D'ÉGOUTTEMENT DES SERPENTINS OU PAR UNE OBTURATION DES TUYAUX DE PURGE DES CONDENSATS. POUR DE PLUS AMPLES INFORMATIONS SUR L'INSTALLATION D'UN BAC DE DÉBORDEMENT HORIZONTAL AUXILIAIRE (MODÈLE RXBM), CONSULTEZ LA SECTION TRAITANT DES ACCESSOIRES DANS CES INSTRUCTIONS. (MODÈLE RXBM)

EXIGENCES ET PRÉFÉRENCES DE POSITIONNEMENT

INFORMATIONS GÉNÉRALES

⚠ AVERTISSEMENT

N'INSTALLEZ PAS CETTE CHAUDIÈRE DANS UNE MAISON PORTABLE !! Cette chaudière n'est pas certifiée pour l'installation dans les maisons portables. Dans le cas contraire, vous risquez **UN INCENDIE, DES DÉGÂTS MATÉRIELS, DES BLESSURES OU MÊME LA MORT.**

⚠ AVERTISSEMENT

LORSQUE LA CHAUDIÈRE EST INSTALLÉE DANS UN GARAGE RÉSIDENTIEL, ELLE DOIT ÊTRE MONTÉE POUR QUE LES BRÛLEURS ET LA SOURCE D'ALLUMAGE SOIENT À AU MOINS 18 POUCES DU SOL. CECI AFIN D'ÉVITER D'ENFLAMMER LES VAPEURS QUI POURRAIENT ÊTRE PRÉSENTES DANS LE GARAGE. LA CHAUDIÈRE DOIT ÉGALEMENT ÊTRE PROTÉGÉE OU SITUÉE DE TELLE MANIÈRE À NE PAS ÊTRE ENDOMMAGÉE PAR LES VÉHICULES. DANS LE CAS CONTRAIRE VOUS RISQUERIEZ UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION ENTRAÎNANT DES DÉGÂTS MATÉRIELS OU MÊME LA MORT.

1. **IMPORTANT :** Si vous installez la chaudière au-dessus d'un plafond ou d'une pièce habitable, assurez-vous d'installer un récipient de récupération du condensats sous l'ensemble de l'unité. Ce récipient doit être assez grand pour couvrir tout le conduit d'évaporation.
2. **IMPORTANT :** Si vous utilisez un conduit de refroidissement avec cette chaudière :
   a. assurez-vous que l'air passe sur l'échangeur de chaleur avant de passer sur le tuyau de refroidissement . L'air froid qui passe sur l'air ambiant à l'intérieur des tubes de l'échangeur thermique peut entraîner une condensation qui déclenche la corrosion et éventuellement la panne de l'unité.

ou

   b. installez un système de tuyaux parallèles pour détourner tout l'air de la chaudière et le faire passer sur le tuyau de refroidissement uniquement. Utilisez des vannes ou d'autres méthodes pour empêcher l'air froid de passer par l'échangeur thermique.

Les vannes manuelles doivent être équipées de manière à empêcher les opérations de chauffage et de refroidissement sauf si elles sont en position complète de chauffage ou de refroidissement.

3. **IMPORTANT : La chaudière doit être installée de niveau.** Si elle n'est pas de niveau, les condensats ne peuvent pas s'évacuer normalement et peuvent créer un arrêt automatique de la chaudière.

REMARQUE : Cette chaudière est certifiée pour l'installation en grenier, en alcôve, en salle utilitaire, en placard et en vide sanitaire. Vous devez prendre les précautions nécessaires pour éviter au condensats de geler.

4. **IMPORTANT :** Lorsque cette chaudière est installée dans un garage, un grenier ou autre volume non conditionné, vous devez installer un ruban de chauffage à contrôle automatique autour de la trappe à condensats et tout le long de l'évacuation du condensats située dans ce volume.

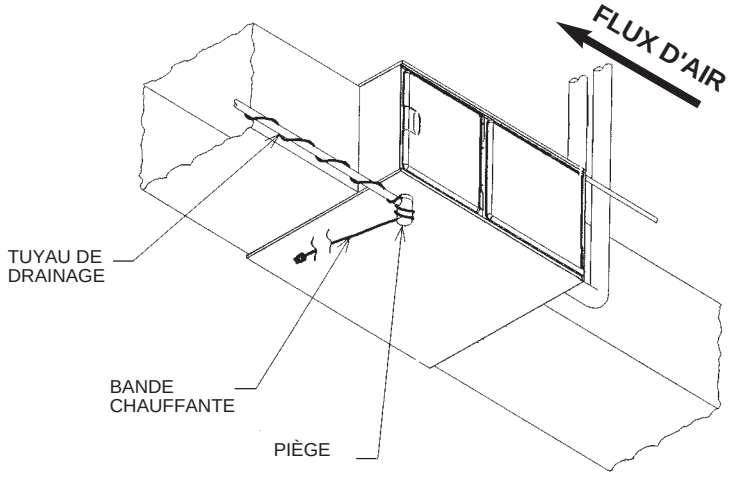
   Lorsque la chaudière à gaz condensant horizontale est installée dans un espace non conditionné dans lequel la température peut atteindre 32° F (0° C) ou moins, vous devez installer un ruban de chauffage à contrôle automatique ainsi qu'une gaine d'isolation. Le ruban de chauffage doit remplir les conditions suivantes :

   a. Le ruban de chauffage doit être certifié U.L.
   b. Le ruban de chauffage doit être installé en respect des instructions du fabricant tout le long de l'évacuation des condensats située dans le volume non conditionné.
   c. Le ruban doit avoir une puissance de 5 à 6 Watts par pied sous 120 V. Voir la Figure 4.

   IMPORTANT : Cette unité doit être soutenue lors de l'installation. Cette unité étant approuvée pour l'installation en grenier, elle peut être installée sur un sol combustible ou sur des supports.

5. **IMPORTANT :** Si vous installez la chaudière dans une salle utilitaire, assurez-vous que la porte soit suffisamment large pour :
   a. laissez passer les pièces les plus grandes de la chaudière ; et
   b. laissez passer les autres unités (comme le chauffe-eau).
   c. permettre un dégagement pour les interventions de service.

FIGURE 4
CHAUDIÈRE HORIZONTALE AVEC BANDE CHAUFFANTE SUR LE PIÈGE À CONDENSAT



⚠ ATTENTION

L'INSTALLATION DE CETTE CHAUDIÈRE SUR L'ARRIÈRE N'EST NI APPROUVÉE NI RECOMMANDÉE, AVEC SES PORTES DE D'ACCÈS DIRIGÉES VERS LE HAUT OU DANS N'IMPORTE QUELLE CONFIGURATION HORIZONTALE.

SÉLECTION DE L'EMPLACEMENT

1. Sélectionnez un emplacement dans le bâtiment qui soit à proximité du centre du système de conduites existant ou proposé.
2. Considérez le système de ventilation lorsque vous sélectionnez l'emplacement de la chaudière. Assurez-vous que le système de ventilation puisse aller de la chaudière à l'extrémité avec un minimum de conduits et de coudes.
3. Placez la chaudière à proximité de l'alimentation de gaz existante. Si vous montez une conduite de gaz neuve, placez la chaudière de façon à minimiser la longueur et le nombre de coudes de la conduite.
4. Placez la chaudière de manière à maintenir les distances de sécurité par rapport aux matériaux combustibles, comme indiqué dans les tableaux ci-dessous sur les Figures 6, 7, 8 qui suivent.

⚠ AVERTISSEMENT

NE SOULEVEZ PAS L'UNITÉ PAR LES TUBES D'ÉCHANGEUR THERMIQUE. CELA ENDOMMAGERAIT L'ENSEMBLE D'ÉCHANGEUR THERMIQUE.

DISTANCES - ACCÈS

Les chaudières à air forcé sont certifiées par les laboratoires CGA International sur les tableaux aux Figures 6, 7, 8 qui suivent.avec les distances aux matériaux combustibles indiquées en pouces.

Consultez la plaque indicatrice et l'étiquette des distances de sécurité pour le numéro du modèle et les distances de sécurité.

Nous recommandons une distance d'au moins 24 pouces à l'avant de la chaudière comme accès pour l'entretien.

REMARQUE : Si les dégagements d'accessibilité sont supérieurs aux dégagements de protection anti-incendie, utilisez le dégagement recommandé de 24 po (61 cm).

⚠ AVERTISSEMENT

LES CHAUDIÈRES À FLUX MONTANT ET HORIZONTAL SONT CONÇUES ET CERTIFIÉES POUR L'INSTALLATION SUR LES SOLS COMBUSTIBLES. NOTEZ, CEPENDANT, QUE LES CHAUDIÈRES NE DOIVENT PAS ÊTRE INSTALLÉES DIRECTEMENT SUR LA MOQUETTE, LE CARRELAGE OU AUTRE MATÉRIAU COMBUSTIBLE SAUF SUR UN PARQUET. L'INSTALLATION SUR UN MATÉRIAU COMBUSTIBLE PEUT ENTRAÎNER UN INCENDIE, DES DÉGÂTS MATÉRIELS, DES BLESSURES OU MÊME LA MORT.

Les chaudières à flux montant sont livrées avec le panneau inférieur installé. Lorsque vous utilisez le retour d'air inférieur, retirez le panneau en retirant les deux vis qui le maintiennent à l'avant de la base.

⚠ AVERTISSEMENT

NE PLACEZ AUCUN MATÉRIAU COMBUSTIBLE SUR L'ENVELOPPE DE LA CHAUDIÈRE OU CONTRE CELLE-CI. LES ALENTOURS DE LA CHAUDIÈRE DOIVENT ÊTRE LIBRES DE TOUT MATÉRIAU INFLAMMABLE, Y COMPRIS L'ESSENCE ET AUTRES VAPEURS ET LIQUIDES INFLAMMABLES. LE PLACEMENT DE MATERIAU COMBUSTIBLE SUR, CONTRE OU AUTOUR DE L'ENVELOPPE DE LA CHAUDIÈRE PEUT ENTRAÎNER UNE EXPLOSION OU UN INCENDIE ET DES DEGÂTS MATERIELS DES BLESSURES OU MÊME LA MORT. LE PROPRIETAIRE DOIT ÊTRE AVERTI QUE LES ALENTOURS DE LA CHAUDIÈRE NE DOIVENT PAS ÊTRE UTILISES COMME PLACARD A BALAIS OU POUR STOCKER QUOI QUE CE SOIT.

FIGURE 5
CHAUDIÈRE HORIZONTALE INSTALLÉE AVEC CORNIÈRES DE SUPPORT

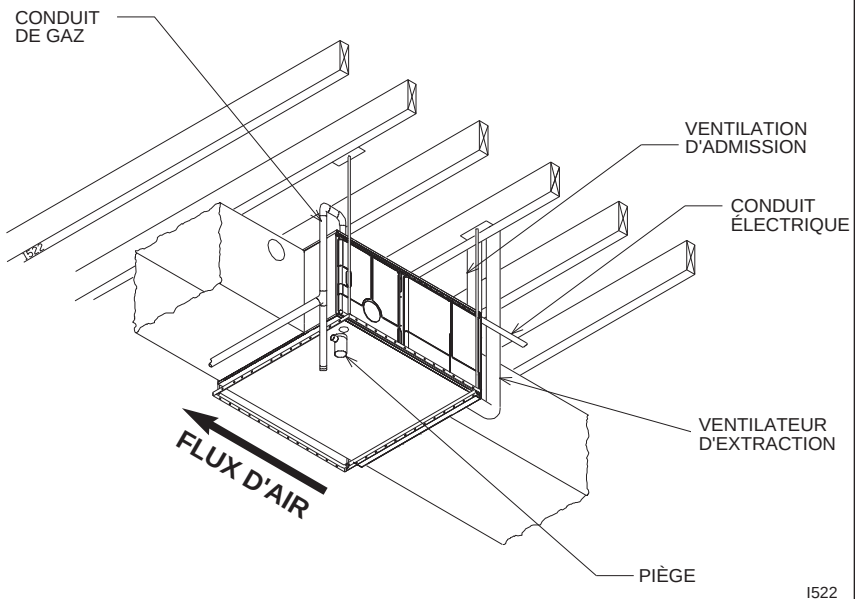
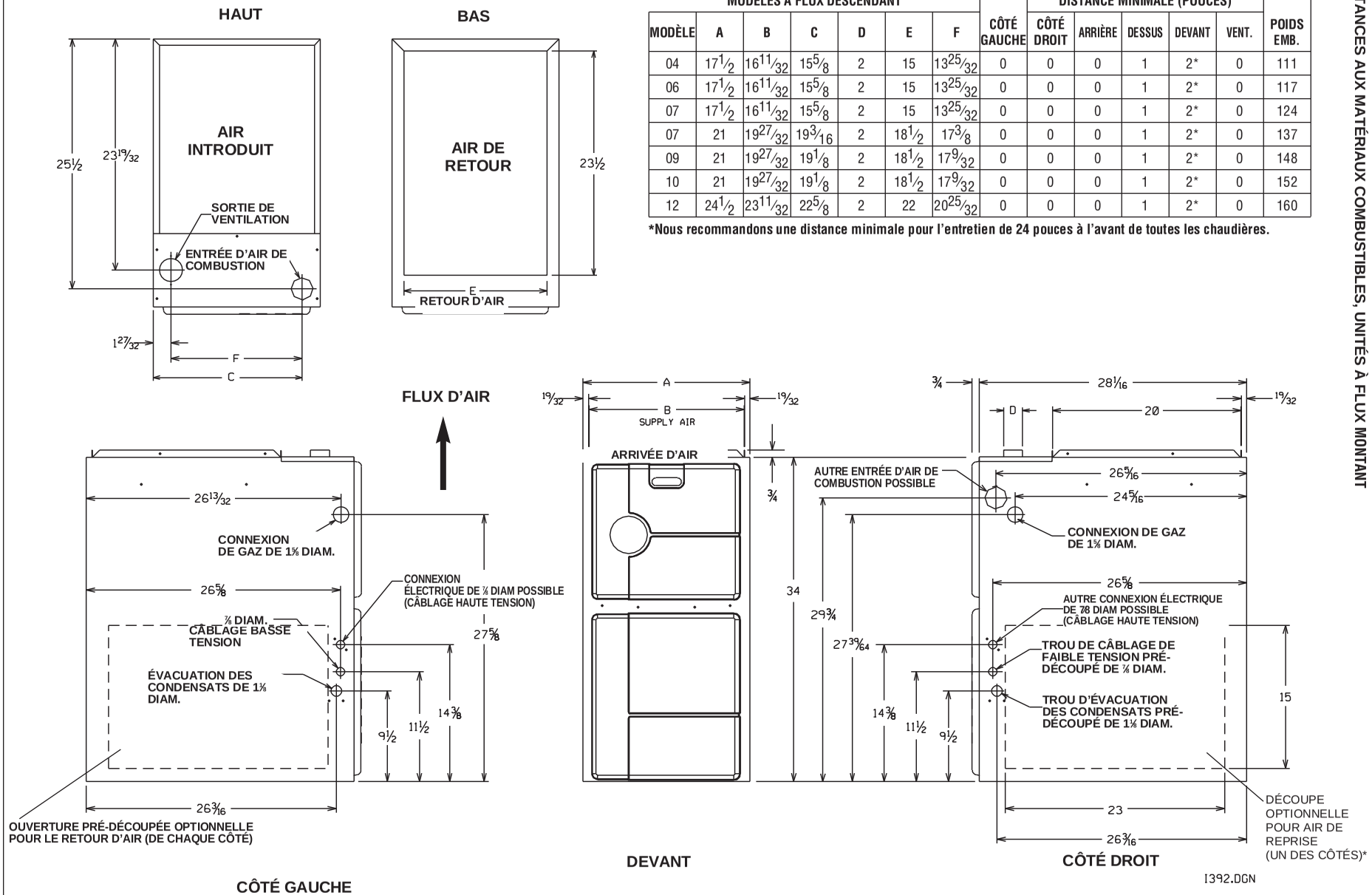


FIGURE 6
DISTANCES AUX MATÉRIAUX COMBUSTIBLES, UNITÉS À FLUX MONTANT

MODÈLES À FLUX DESCENDANT								DISTANCE MINIMALE (POUCES)						
MODÈLE	A	B	C	D	E	F	CÔTÉ GAUCHE	CÔTÉ DROIT	ARRIÈRE	DESSUS	DEVANT	VENT.	POIDS EMB.
04	17 1/2	16 11/32	15 5/8	2	15	13 25/32	0	0	0	1	2*	0	111
06	17 1/2	16 11/32	15 5/8	2	15	13 25/32	0	0	0	1	2*	0	117
07	17 1/2	16 11/32	15 5/8	2	15	13 25/32	0	0	0	1	2*	0	124
07	21	19 27/32	19 3/16	2	18 1/2	17 3/8	0	0	0	1	2*	0	137
09	21	19 27/32	19 1/8	2	18 1/2	17 9/32	0	0	0	1	2*	0	148
10	21	19 27/32	19 1/8	2	18 1/2	17 9/32	0	0	0	1	2*	0	152
12	24 1/2	23 11/32	22 5/8	2	22	20 25/32	0	0	0	1	2*	0	160

*Nous recommandons une distance minimale pour l'entretien de 24 pouces à l'avant de toutes les chaudières.

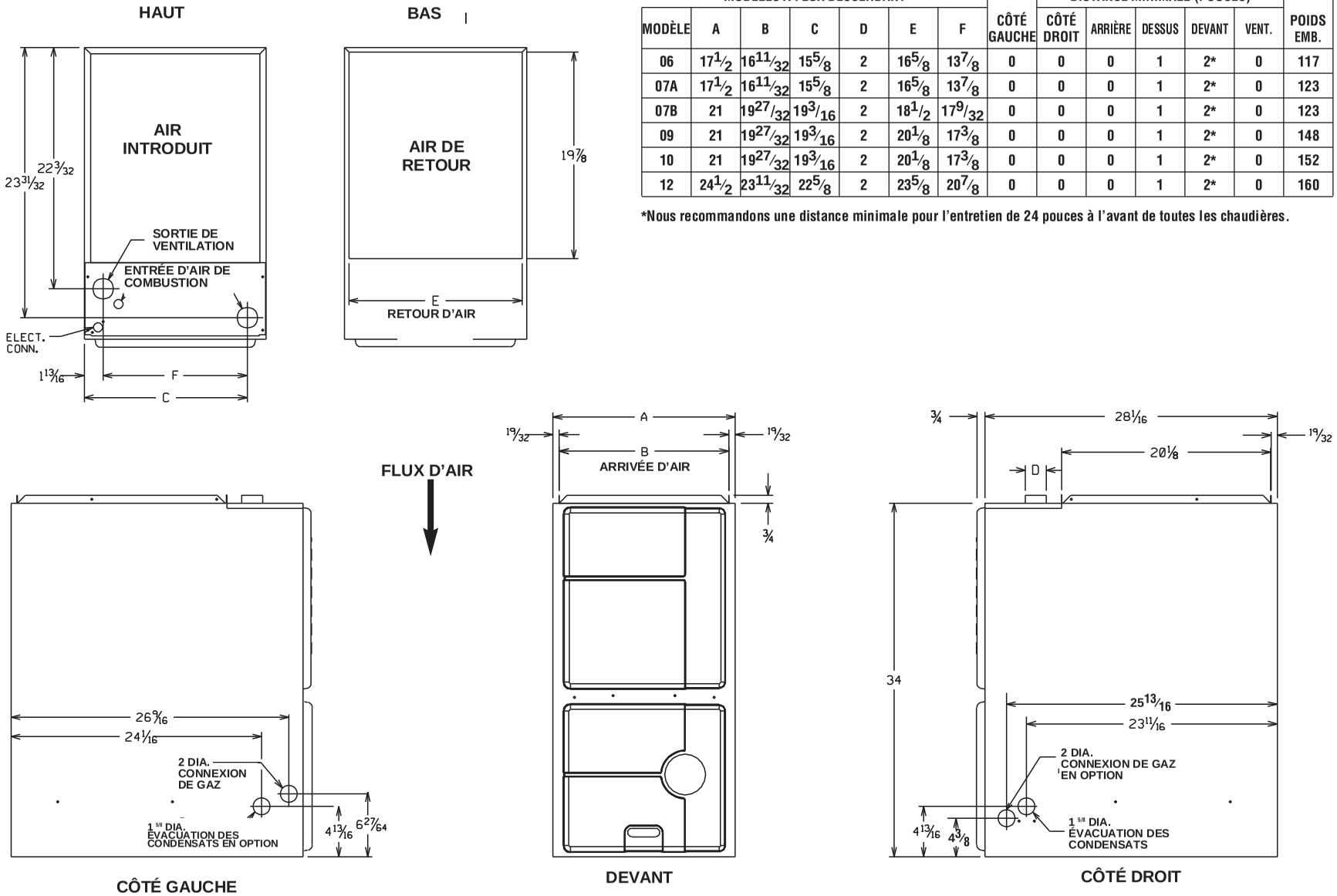


*DES DEUX CÔTÉS POUR 1 800 CFM

FIGURE 7
DISTANCES AUX MATÉRIAUX COMBUSTIBLES, UNITÉS À FLUX DESCENDANT

MODÈLES À FLUX DESCENDANT							CÔTÉ GAUCHE	DISTANCE MINIMALE (POUCES)					POIDS EMB.
MODÈLE	A	B	C	D	E	F		CÔTÉ DROIT	ARRIÈRE	DESSUS	DEVANT	VENT.	
06	17 1/2	16 11/32	15 5/8	2	16 5/8	13 7/8	0	0	0	1	2*	0	117
07A	17 1/2	16 11/32	15 5/8	2	16 5/8	13 7/8	0	0	0	1	2*	0	123
07B	21	19 27/32	19 3/16	2	18 1/2	17 9/32	0	0	0	1	2*	0	123
09	21	19 27/32	19 3/16	2	20 1/8	17 3/8	0	0	0	1	2*	0	148
10	21	19 27/32	19 3/16	2	20 1/8	17 3/8	0	0	0	1	2*	0	152
12	24 1/2	23 11/32	22 5/8	2	23 5/8	20 7/8	0	0	0	1	2*	0	160

*Nous recommandons une distance minimale pour l'entretien de 24 pouces à l'avant de toutes les chaudières.



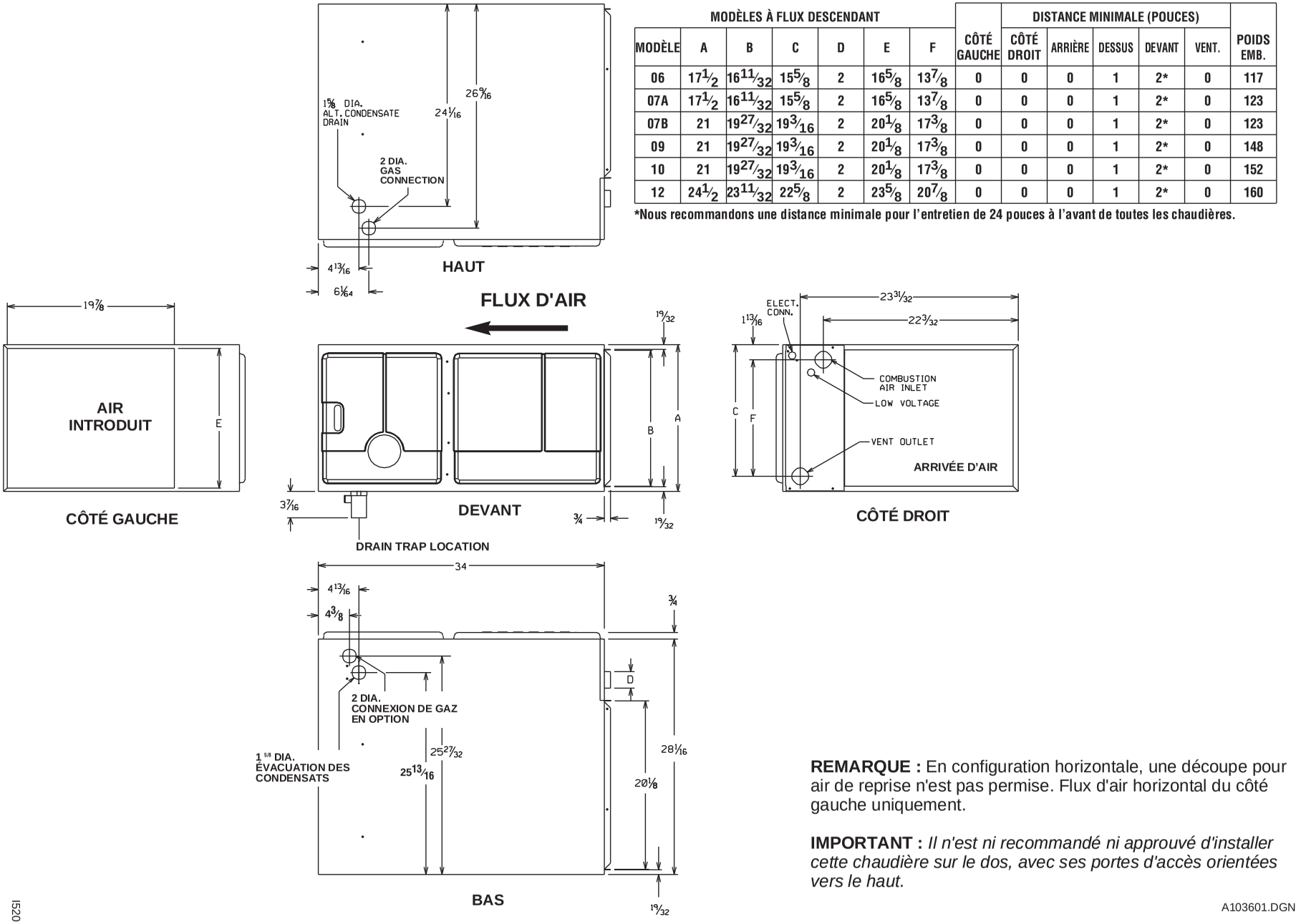
A103501.DGN

REMARQUE : LA DÉCOUPE N'EST PAS PERMISE SUR LES MODÈLES À FLUX DESCENDANT.

FIGURE 8
DISTANCES AUX MATÉRIAUX COMBUSTIBLES POUR LES CHAUDIÈRES À FLUX HORIZONTAL

MODÈLES À FLUX DESCENDANT							DISTANCE MINIMALE (POUCES)						
MODÈLE	A	B	C	D	E	F	CÔTÉ GAUCHE	CÔTÉ DROIT	ARRIÈRE	DESSUS	DEVANT	VENT.	POIDS EMB.
06	17 1/2	16 11/32	15 5/8	2	16 5/8	13 7/8	0	0	0	1	2*	0	117
07A	17 1/2	16 11/32	15 5/8	2	16 5/8	13 7/8	0	0	0	1	2*	0	123
07B	21	19 27/32	19 3/16	2	20 1/8	17 3/8	0	0	0	1	2*	0	123
09	21	19 27/32	19 3/16	2	20 1/8	17 3/8	0	0	0	1	2*	0	148
10	21	19 27/32	19 3/16	2	20 1/8	17 3/8	0	0	0	1	2*	0	152
12	24 1/2	23 11/32	22 5/8	2	23 5/8	20 7/8	0	0	0	1	2*	0	160

*Nous recommandons une distance minimale pour l'entretien de 24 pouces à l'avant de toutes les chaudières.



REMARQUE : En configuration horizontale, une découpe pour air de reprise n'est pas permise. Flux d'air horizontal du côté gauche uniquement.

IMPORTANT : *Il n'est ni recommandé ni approuvé d'installer cette chaudière sur le dos, avec ses portes d'accès orientées vers le haut.*

I520

A103601.DGN

TUYAUTERIE

Cette chaudière nécessite un flux d'air adéquat pour fonctionner correctement. Un flux trop faible peut entraîner un fonctionnement incertain et peut endommager l'échangeur thermique. Le système de tuyauterie doit transporter la quantité d'air correcte pour le chauffage et le refroidissement (si vous utilisez ce mode pendant l'été).

⚠ AVERTISSEMENT

CERTAINES VALEURS DE FLUX D'AIR EN CHAUFFAGE PEUVENT ÊTRE SUPÉRIEURES À CELLES REQUISES EN REFROIDISSEMENT.
ASSUREZ-VOUS DE DIMENSIONNER LA CONDUITE POUR LA VALEUR DE FLUX MAXIMALE POSSIBLE.

Dimensionnez les conduits en fonction des méthodes standards en vigueur dans l'industrie. La chute de pression statique totale pour le système de distribution d'air ne doit pas dépasser 0,5 pouces de c.e.

⚠ AVERTISSEMENT

NE LAISSEZ JAMAIS PÉNÉTRER LES PRODUITS DE COMBUSTION DANS LA TUYAUTERIE DE RETOUR D'AIR. TOUTE LA TUYAUTERIE DE RETOUR D'AIR DOIT ÊTRE CONVENABLEMENT ÉTANCHE ET FIXÉE À LA CHAUDIÈRE AVEC DES VIS À MÉTAL ET LES JOINTS DOIVENT ÊTRE COUVERTS D'ADHÉSIF. TOUS LES AUTRES JOINTS DE TUYAUTERIE DOIVENT ÊTRE FIXÉS AVEC DES CONNEXIONS APPROUVÉES ET ÉTANCHÉIFIÉS CORRECTEMENT. UNE CHAUDIÈRE À FLUX MONTANT MONTÉE SUR UNE PLATE-FORME AVEC RETOUR D'AIR PAR LE BAS DOIT ÊTRE ISOLÉE DE FAÇON ÉTANCHE DU RÉSERVOIR D'AIR. LE SOL DE LA PLATE-FORME DOIT OFFRIR UN SUPPORT MÉCANIQUE FIABLE À LA CHAUDIÈRE SANS AFFAISSEMENT, FISSURES OU ÉCARTS AUTOUR DE LA BASE POUR ASSURER UN JOINT ÉTANCHE ENTRE LE SUPPORT ET LA BASE.

LA CIRCULATION DES PRODUITS DE COMBUSTION DANS L'ESPACE HABITÉ PEUT ÉTABLIR DES CONDITIONS POTENTIELLEMENT DANGEREUSES, COMME L'EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE QUI PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES OU MÊME LA MORT.

NE CONNECTEZ JAMAIS, QUELLES QUE SOIENT LES CIRCONSTANCES, LA TUYAUTERIE D'ALIMENTATION OU DE RETOUR D'AIR VERS UN AUTRE APPAREIL DE CHAUFFAGE (OU EN PROVENANCE D'UN TEL APPAREIL) COMME UN POÊLE DE CHEMINÉE, UN POÊLE, ETC. DANS LE CAS CONTRAIRE, VOUS RISQUERIEZ UN INCENDIE, L'EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE, UNE EXPLOSION, DES BLESSURES GRAVES OU MÊME LA MORT.

IMPORTANT : Certains filtres à haute efficacité offrent une résistance au flux d'air supérieure à la normale. Ceci peut nuire au bon fonctionnement de la chaudière. ASSUREZ-VOUS DE VÉRIFIER LE FLUX D'AIR lorsque vous utilisez des filtres autres que ceux montés à l'usine.

IMPORTANT : Si vous utilisez de l'air extérieur, configurez et ajustez le système de façon à ce que l'air de retour soit toujours A PLUS DE 55 °F (10 °C) durant la saison de chauffage.

REMARQUE : Les grilles de reprise d'air et les registres d'air chaud ne doivent pas être obstrués ou fermés.

UNITÉS À FLUX MONTANT

1. Placez l'unité afin de minimiser les tuyaux longs et trop coudés.
2. Ouvrez le compartiment de retour d'air.

⚠ AVERTISSEMENT

CHAUDIÈRE À FLUX MONTANT : VOUS DEVEZ INSTALLER UNE BASE EN METAL MASSIF EN BAS DES CHAUDIÈRES AVEC RETOUR D'AIR PAR LE COTE OU L'ARRIERE. DANS LE CAS CONTRAIRE VOUS RISQUEZ DE FAIRE CIRCULER LES PRODUITS DE COMBUSTION DANS L'ESPACE HABITE ET DE CREER DES CONDITIONS DANGEREUSES, Y COMPRIS L'EMPOISONNEMENT PAR LE GAZ CARBONIQUE ET MEME LA MORT. EN CAS DE RETOUR EN BAS, ENLEVEZ LA PLAQUE MÉTALLIQUE PLEINE DE BASE.

a. Découpez une ouverture sur le côté. Cette ouverture doit être découpée sur la largeur complète des orifices défonçables de l'appareil (voir la figure 9).

REMARQUE : Lorsque le flux d'air maximum est de 1800 PCM ou plus, vous devez utiliser les côtés ou la base.

3. Connectez le conduit ou le cabinet de retour d'air à l'unité. Étanchéifiez la connexion pour éviter d'entraîner des gaz de combustion d'un appareil de combustion proche.
4. **Assurez-vous que l'espace soit suffisant pour monter le filtre.**

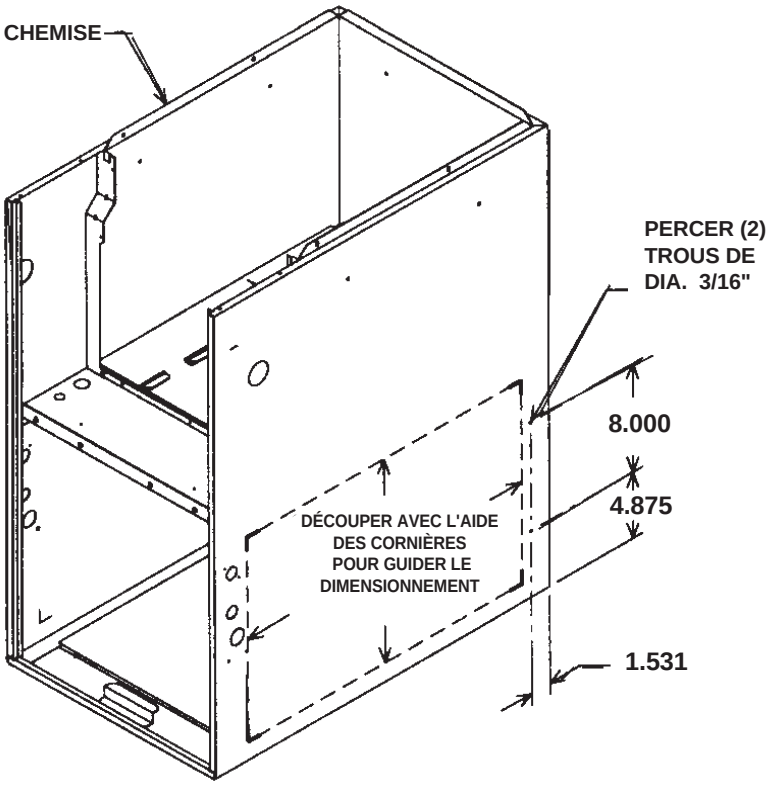
   REMARQUE : N'UTILISEZ PAS d'air de retour en provenance d'une salle de bain, d'une cuisine, d'une salle de chauffage, d'un garage, d'une buanderie ou d'une pièce froide.

   REMARQUE : NE PAS utiliser de retour d'air par l'arrière.

5. Si vous voulez utiliser l'air conditionné pendant l'été, placez le tube intérieur sur le dessus de l'unité. Assurez-vous que tout l'air passe par ce tube.
6. Connectez le réservoir d'air frais à l'entrée correspondante de la chaudière.

   IMPORTANT : Si vous devez utiliser un connecteur souple, il DOIT être certifié pour fonctionner continuellement sous 250 °F minimum.

FIGURE 9
INFORMATIONS SUR DÉCOUPE ET PERÇAGE POUR FLUX MONTANT



UNITÉS À FLUX DESCENDANT

1. Positionnez l'unité pour minimiser les grands tronçons de conduites ou le cheminement avec beaucoup de virages et de coudes.
2. Si le conditionnement de l'air en été est désiré, positionnez le serpentin d'intérieur du côté de l'admission d'air de l'unité. Assurez-vous qu'il n'y ait pas d'air qui puisse contourner ce serpentin.
3. En cas d'installation sur un plancher combustible, sans utilisation d'un plénum pour air conditionné, mettez en place un socle non combustible sur le sol (voir le Tableau 1 et la Figure 10).

⚠ AVERTISSEMENT

LA CONCEPTION DES CHAUDIÈRES À FLUX D'AIR DESCENDANT EST CERTIFIÉE POUR INSTALLATION SUR SOL NON COMBUSTIBLE. UTILISEZ LE SOCLE SPÉCIAL SPÉCIFIÉ SUR L'ÉTIQUETTE D'ÉCARTEMENTS DE LA CHAUDIÈRE. NE PAS INSTALLER CE SOCLE PEUT PROVOQUER UN DÉPART D'INCENDIE, DES DÉGÂTS MATÉRIELS ET DES DOMMAGES CORPORELS POUVANT ÊTRE MORTELS. CE SOCLE SPÉCIAL EST FOURNI COMME UN ACCESSOIRE DEPUIS L'USINE.

4. Branchez la chaudière sur le plénum d'air fourni.
5. Branchez la conduite d'air de reprise sur l'ouverture correspondante sur le haut de l'unité. Réalisez un raccordement étanche pour éviter d'amener des gaz de combustion provenant d'un éventuel appareil adjacent fonctionnant au mazout.

TABLEAU 1
SOCLES NON-COMBUSTIBLES POUR PLANCHER

Référence de socle	Taille de coffret
(-)XGC-B17	17
(-)XGC-B21	21
(-)XGC-B24	24

REMARQUE : En configuration à flux descendant, une découpe pour air de reprise n'EST PAS permise.

6. **Assurez-vous d'avoir assez pour l'unité de filtrage.**

   REMARQUE : NE prenez PAS l'air de reprise depuis salles de bains, cuisines, local de chaudières, garages ou buanderies, ni depuis des zones froides.

UNITÉ À FLUX HORIZONTAL

IMPORTANT : CETTE CHAUDIÈRE NE PEUT ÊTRE INSTALLÉE QUE DE FAÇON À CE QUE, EN ÉTANT EN FACE DE SON AVANT, L'AIR FOURNI SORTE PAR LE CÔTÉ GAUCHE.

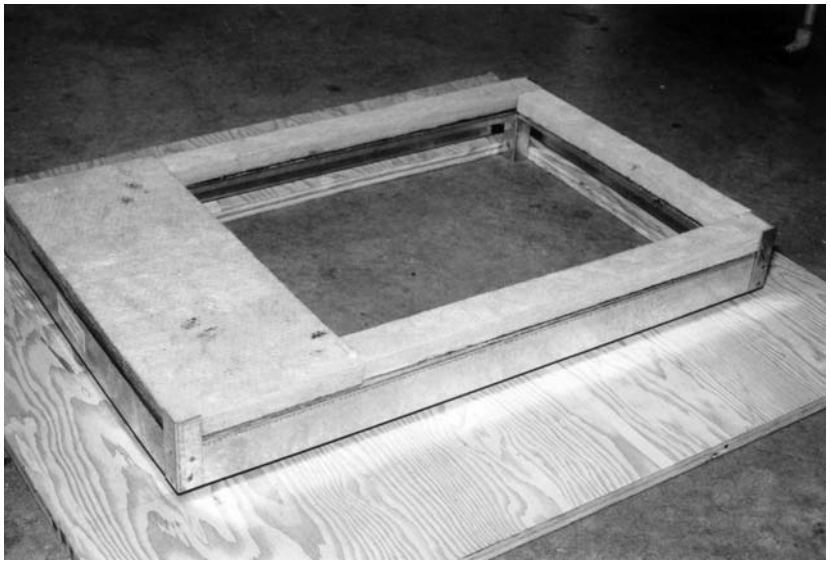
1. Positionnez l'unité pour minimiser les grands tronçons de conduites ou le cheminement avec beaucoup de virages et de coudes.
2. Si le conditionnement de l'air en été est désiré, positionnez le serpentin d'intérieur du côté de l'admission d'air de l'unité. Assurez-vous qu'il n'y ait pas d'air qui puisse contourner ce serpentin.
3. Branchez la chaudière sur le plénum d'air fourni.
4. Branchez la conduite d'air de reprise sur l'ouverture correspondante sur l'extrémité droite de l'unité. Réalisez un raccordement étanche pour éviter d'amener des gaz de combustion provenant d'un éventuel appareil adjacent fonctionnant au mazout.

   REMARQUE : En configuration horizontale, une découpe pour air de reprise n'est pas permise.

5. **Assurez-vous d'avoir assez d'espace pour l'unité de filtrage.**

   REMARQUE : NE prenez PAS l'air de reprise depuis une salle de bains, des cuisines, un local de chaudières, des garages ou buanderies, ni depuis des zones froides.

FIGURE 10
SOCLE NON COMBUSTIBLE POUR SOL



TUYAUTERIE DE VENTILATION ET DE COMBUSTION

INFORMATIONS GÉNÉRALES

⚠ AVERTISSEMENT

LISEZ ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS DE CETTE SECTION ET SUIVEZ-LES SCRUPULEUSEMENT. SI VOUS NE VENTILEZ PAS CORRECTEMENT CETTE CHAUDIÈRE, VOUS RISQUEZ L'EMPOISONNEMENT PAR LE MONOXYDE DE CARBONE, UNE EXPLOSION OU UN INCENDIE, ENTRAÎNANT DES DÉGÂTS MATÉRIELS, DES BLESSURES OU MÊME LA MORT.

Cette chaudière retire la chaleur évidente et latente des gaz de combustion présents dans les gaz de la cheminée. L'utilisation de la chaleur latente entraîne la condensation de la vapeur d'eau comprise dans les gaz de cheminée. Cette eau condensée s'écoule de l'échangeur thermique secondaire et de l'unité par une trappe à condensats.

Lorsqu'elle est installée comme chaudière indirecte, vous n'avez besoin d'installer que la tuyauterie de ventilation. Vous pouvez utiliser de l'air de combustion interne. Référez-vous à la section sur les "INSTALLATIONS DE L'AIR DE COMBUSTION ET DE VENTILATION DES CHAUDIÈRES".

Les installations à ventilation directe nécessitent un système d'air de combustion et de ventilation dédié. Tout l'air de combustion vient de l'atmosphère extérieure et tous les produits de combustion sont relâchés à l'extérieur.

⚠ AVERTISSEMENT

AU CANADA, LES PRODUITS HOMOLOGUÉS AVEC VENTILATION PAR CANALISATIONS EN MATIÈRE PLASTIQUE (PCV, CPCV) DOIVENT ÊTRE EMPLOYÉS AVEC DES SYSTÈMES HOMOLOGUÉS CONFORMÉMENT À LA MORME "BH GAS VENTING SYSTEMS, ULC S636".

LES COMPOSANTS NE PEUVENT ÊTRE MÉLANGÉS AVEC D'AUTRES SYSTÈMES NON HOMOLOGUÈS.

LES COMPOSANTS, APPRÊTS, ET COLLES NÉCESSAIRES AU MONTAGE DU SYSTÈME HOMOLOGUÉ DOIVENT TOUS PROVENIR DU MÊME FABRICANT ET NE PEUVENT ÊTRE MÉLANGÉS AVEC LES PRODUITS D'AUTRES FABRICANTS.

UTILISATION AVEC DES PIÈCES PROVENANT D'AUTRES FABRICANTS

REMARQUE : LA TUYAUTERIE D'ARRIVÉE D'AIR N'EST PAS CONSIDÉRÉE COMME UNE PARTIE INTÉGRANTE DU « SYSTÈME DE VENTILATION ». L'EXIGENCE D'UNE CERTIFICATION ULC S636 NE S'APPLIQUE DONC PAS POUR ELLE.

IMPORTANT : Les composants en plastique pour air de combustion et tuyau de ventilation doivent être en PCV catégorie 40 PCV. Si vous utilisez une tuyauterie en ABS, assurez-vous que l'adhésif à solvant est compatible pour réunir des composants en PCV sur d'autres en ABS, ou utilisez une connexion mécanique qui puisse supporter les températures de ventilation et soit résistante à la corrosion.

REMARQUE : Tuyaux et raccords en ABS-DWV catégorie 40 peuvent s'utiliser comme alternative à de la tuyauterie en PCV pour l'arrivée d'air de combustion et les conduites de ventilation.

REMARQUE : Du PCV à âme cellulaire peut aussi s'utiliser. Il doit être du type PVC-DWV catégorie 40 pour applications à tuyaux sans pression et fabriqués selon la norme ASTM F-891.

REMARQUE : Avec la chaudière correctement ventilée, le conduit d'entrée d'air doit déplacer environ 25 pieds3/min. par tranche de 100 000 Btu.

IMPORTANT : Aucune partie des tuyaux d'air de combustion et de ventilation ne doit passer sous le sol.

INTERRUPTEURS DE SÉCURITÉ DE SURCHAUFFE

Les chaudières sont équipées d'interrupteurs de sécurité dans le compartiment de contrôle pour protéger contre les conditions de surchauffe dues à une alimentation en air de combustion insuffisante. Les interrupteurs des modèles à flux montant ou le bas sont situés dans le compartiment des brûleurs.

⚠ AVERTISSEMENT

NE COURT-CIRCUITEZ PAS CES MÉCANISMES ! LORSQUE L'UN DE CES FUSIBLES SAUTE, VOUS DEVEZ APPELER UN INSTALLATEUR OU UNE AGENCE QUALIFIÉE OU LA COMPAGNIE DE GAZ POUR VÉRIFIER OU CORRIGER L'ARRIVÉE D'AIR DE COMBUSTION. NE RÉARMEZ PAS LES FUSIBLES SANS CORRIGER LA SITUATION ET ASSURER QU'UNE QUANTITÉ SUFFISANTE D'AIR DE COMBUSTION SOIT FOURNIE DANS TOUTES LES CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT. FAUTE DE QUOI VOUS RISQUEZ UN EMPOISONNEMENT À L'OXYDE DE CARBONE OU MÊME LA MORT. LORSQUE CETTE UNITÉ EST MONTÉE DANS UN PLACARD, LA PORTE DOIT ÊTRE FERMÉE LORS DE CE TEST.

NE REMPLACEZ CES FUSIBLES QUE PAR DES PIÈCES IDENTIQUES.

SYSTÈMES DE VENTILATION EXISTANT

Si cette chaudière remplace une unité existante connectée à un système de ventilation desservant d'autres appareils, celui-ci risque d'être trop grand pour ventiler correctement les appareils restant.

Suivez les instructions ci-dessous avec chaque appareil restant connecté au système de ventilation. Faites fonctionner chaque appareil à tester connecté au système de ventilation commun tandis que les autres sont hors service. Testez le fonctionnement de chaque appareil selon la méthode ci-dessous.

1. Fermez de façon permanente toutes les bouches vacantes du système de ventilation.
2. Inspectez visuellement les dimensions et la pente du système de ventilation. Vérifiez qu'il n'y a pas de restrictions, de blocage, de fuite, de corrosion ou autres défauts qui pourraient entraîner des situation dangereuses.
3. Autant que possible, fermez toutes les portes et fenêtres du bâtiment et de la salle où se trouvent les appareils branchés sur le système de ventilation commun. Mettez en route les séchoirs à linge non connectés au système de ventilation commun. Mettez en route les ventilateurs d'aération comme les hottes de fours et les ventilateurs de salles de bain à leur vitesse maximum. Fermez les hottes de cheminées.
4. Suivez les instructions d'allumage de la chaudière. Faites fonctionner l'appareil à tester. Réglez le thermostats pour que l'appareil fonctionne en continu.
5. Vérifiez qu'il n'y a pas de surplus d'air à la soupape de la hotte d'aération après 5 minutes. Utilisez la flamme d'une allumette ou d'une bougie ou la fumée d'une cigarette, d'un cigare ou d'une pipe.

6. Une fois que vous avez déterminé que chaque appareil restant connecté au système de ventilation commun est correctement ventilé (par le test ci-dessus), rétablissez les fenêtres, portes, ventilateurs et hottes de cheminé dans leur état initial.
7. Si vous remarquez une ventilation inadéquate au cours d'un des tests, le système de ventilation commun doit être re-dimensionné. Référez-vous aux tableaux de ventilation.

Si la chaudière est installée dans le même espace que les autres appareils à gaz (comme un chauffe-eau), assurez-vous que l'alimentation en air de combustion et de ventilation soit suffisante pour les autres appareils. Ne supprimez pas et ne réduisez pas l'alimentation d'air de combustion aux autres appareils à gaz de cet espace. Voir le National Fuel Gas Code Z223.1 (NFPA54) pour déterminer les besoins en air de combustion des appareils à gaz. Un espace non fermé doit contenir au moins 50 pieds cubes (volume) pour chaque 1000 BTUH pour l'ensemble des appareils. Si l'espace ouvert contenant les appareils est en construction (même temporaire), vous risquez d'avoir besoin d'air extérieur pour la ventilation et la combustion correctes. Les entrées d'air extérieur doivent avoir les mêmes dimensions que pour un espace intérieur.

IMPORTANT : Seules les instructions de ventilation présentes s'appliquent. Toutes les chaudières 90 Plus ne peuvent pas partager de ventilation commune.

JOINTS DES TUYAUX ET CONNECTEURS

⚠ AVERTISSEMENT

LES COLLES SOLVANTS PCV SONT TRÈS INFLAMMABLES. AÉRER L'ESPACE DE CONSTRUCTION CORRECTEMENT ET N'UTILISEZ PAS À PROXIMITÉ D'UNE SOURCE DE CHALEUR OU D'UNE FLAMME NUE. NE FUMEZ PAS. ÉVITEZ TOUT CONTACT AVEC LA PEAU OU LES YEUX. OBSERVEZ TOUTES LES PRÉCAUTIONS ET AVERTIS-SEMENTS IMPRIMÉS SUR LE RÉCIPIENT DE COLLE. DANS LE CAS CONTRAIRE VOUS RISQUEZ UN INCENDIE, OU EXPLOSION OU L'ASPHYXIE ENTRAÎNANT DES BLESSURES GRAVES OU MÊME LA MORT.

Tout ce qui est tuyau, raccord, adhésif à solvant, apprêt et procédure, doivent être conformes aux normes ANSI (organisme nord américain en charge de la normalisation) et ASTM (organisme américain développant des tests de matériaux) comme montré plus loin :

JOINTURE

Tous les joints de la ventilation PCV doivent être rendus étanches en respectant la procédure et les matériaux ci-dessous.

NETTOYANT-APPRÊT PCV ET COLLE SOLVANT PCV TAILLE MOYENNE

IMPORTANT : Après avoir coupé le tuyau, ébarbez les bords. Ceci permet d'éviter la diminution de la perte de pression le long du système.

1. Coupez les tuyaux bien perpendiculairement. Retirez les barbes de coupe. Chanfreinez les bords. Enlevez la saleté la graisse et l'humidité des deux extrémités à joindre.
2. Après avoir vérifié que les deux pièces logent correctement, couvrez les deux pièces de nettoyant-apprêt. Appliquez une couche généreuse d'apprêt sur les deux surfaces en contact. Lisez les instructions fournies avec l'apprêt pour l'appliquer correctement.
3. Appliquez une fine couche de colle sur la surface intérieure. Appliquez rapidement une couche généreuse de colle sur la surface extérieure et connectez les deux en vissant légèrement jusqu'à la position finale.
   REMARQUE : La colle doit être fluide. Dans la cas contraire, repassez une couche de colle.
4. Maintenez les deux pièces ensemble pendant 30 secondes pour éviter que la tuyau ne ressorte de la connexion.
5. Essuyez tout excès de colle avec un chiffon. Laissez sécher 15 minutes avant de manipuler. Le temps de séchage varie avec les dimensions, la température et l'humidité.

REMARQUE : Remuez régulièrement la colle solvant. Utilisez un pinceau aux poils naturels ou le tampon fourni avec la colle. La taille idéale du pinceau est de un pouce.

IMPORTANT : Pour une installation correcte :

N'UTILISEZ PAS de colle solvant ayant tourné, fait des grumeaux ou épaissi.

NE DILUEZ PAS la colle. Observez les précautions d'entreposage imprimées sur le récipient.

Pour le travail par moins de 32°F, n'utilisez qu'une colle solvant de type basse température cement.

COMPOSITION DES TUYAUX ET RACCORDS	SPÉCIFICATION ASTM
PCV catégorie 40 (Tuyau)	D1785
PCV catégorie 40 (Tube à noyau cellulaire)	F891
PCV catégorie 40 (Raccords)	D2466
SDR-21PCV (Tuyau)	D2241
SDR-26 PCV (Tuyau)	D2241
ABS catégorie 40 à noyau cellulaire DWV (Tuyau)	F628
ABS catégorie 40 (Tuyau)	D1527
ABS catégorie 40 (Raccords)	D2468
ABS-DWV (Drainage et ventilation) (Tuyau et raccords)	D2661
PCV-DWV (Drainage et ventilation) (Tuyau et raccords)	D2665

AIR DE COMBUSTION ET DE VENTILATION

INSTALLATIONS DE CHAUDIÈRES INDIRECTES

⚠ AVERTISSEMENT

LA CHAUDIÈRE ET AUTRES APPAREILS À FUEL DOIVENT RECEVOIR SUFFISAMMENT D'AIR FRAIS POUR LA COMBUSTION ET LA VENTILATION DES VAPEURS DE GAZ. LA PLUPART DES HABITATIONS NÉCESSITENT QUE L'AIR EXTÉRIEUR SOIT ACHEMINÉ À LA CHAUDIÈRE. DANS LE CAS CONTRAIRE, VOUS RISQUERIEZ DES BLESSURES GRAVES OU MÊME LA MORT PAR EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE.

Vous devez installer un système d'approvisionnement en air de combustion et de ventilation adéquat en respect de la section 5.3 "Air for Combustion and Ventilation" du National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1, dernière édition, ou des règlements en vigueur dans les codes locaux. Ce système doit être libre de toutes obstructions.

IMPORTANT : L'air de combustion et de ventilation ne doit pas provenir d'une atmosphère corrosive. Toute panne due aux éléments corrosifs présents dans l'atmosphère est exclue de la garantie.

Les installations du type suivant (sans y être limitées) nécessitent de l'air de combustion en provenance de l'extérieur à cause des produits chimiques :

- Bâtiments commerciaux,
- Bâtiments avec piscine couverte,
- Chaudières installées dans la buanderie,
- Chaudières installées dans un atelier et
- Chaudières installées près d'une zone d'entreposage de produits chimiques.

La présence de produits ci-après (sans y être limitée) dans l'air de combustion nécessitent de l'air en provenance de l'extérieur :

- Produits pour permanentes
- Cires et nettoyants chlorés,
- Produits de piscine chlorés,
- Produits d'adoucissement des eaux,
- Sels et produits chimiques anti-verglas,
- Tétrachlorure de carbone,
- Réfrigérants de type halogène,
- Solvants de nettoyage (comme le perchloroéthylène),
- Encres d'impression, décapants peinture, vernis, etc.
- Acide hydrochlorydrique,
- Colles,
- Adoucissants anti-statique pour séchoir à linge et
- Matériaux de nettoyage et de séchage de maçonnerie à l'acide.

L'air de combustion ne doit pas contenir de produits formant des acides comme le sulfure, le fluor et le chlore. Ces éléments sont présents dans les bombes aérosols, les détergents, les décolorants, les solvants, les désodorisants, les décapants de peinture et de vernis, les réfrigérants et bien d'autres produits chimiques commerciaux et domestiques. Lorsqu'ils brûlent dans une flamme au gaz, ces composants forment des composés acides. Les composés acides augmentent la température de condensation des produits de la cheminée et sont hautement corrosifs après condensation.

⚠ AVERTISSEMENT

TOUTES LES INSTALLATIONS DE CHAUDIÈRES DOIVENT RESPECTER LE NATIONAL FUEL GAS CODE ET LES CODES LOCAUX D'APPROVISIONNEMENT EN AIR DE COMBUSTION ET DE VENTILATION. DANS LE CAS CONTRAIRE, VOUS RISQUEZ UNE EXPLOSION, UN INCENDIE, DES DÉGÂTS MATÉRIELS, L'EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE, DES BLESSURES GRAVES ET MÊME LA MORT.

Les besoins en air de combustion varient selon que la chaudière est installée dans un espace fermé (ou non) ou dans un placard ou une petite pièce.

EXEMPLE 1 :
CHAUDIÈRE INSTALLÉE DANS UN ESPACE OUVERT

Utilisation de l'air intérieur pour la combustion.

Un espace non fermé doit contenir au moins 50 pieds cubes (volume) pour chaque 1000 BTUH pour **l'ensemble des appareils.** Voici quelques exemples de taille des pièces pour certaines valeurs de BTUH. Les tailles sont basées sur des plafonds standards de 8 pieds.

BTUH entrée	Surf. min. pieds car. a/ plafond 8 pds	Taille pièce typ. avec plafond 8 pds
45,000	281	14' x 20' ou 16' x 18'
60,000	375	15' x 25' ou 19' x 20'
75,000	469	15' x 31' ou 20' x 24'
90,000	563	20' x 28' ou 24' x 24'
105,000	657	20' x 33' ou 26' x 25'
120,000	750	25' x 30' ou 24' x 32'

Si l'espace ouvert dans lequel la chaudière est installée est dans un bâtiment à la construction serrée, vous pouvez avoir besoin d'air extérieur pour obtenir une ventilation et une combustion correctes. Les entrées d'air extérieur doivent avoir les mêmes dimensions que pour un espace intérieur.

EXEMPLE 2 :
CHAUDIÈRE INSTALLÉE DANS UN ESPACE FERMÉ

Un espace fermé (tout espace plus petit que les dimensions indiquées ci-dessus) doit avoir des ouvertures situées en respect des exigeances indiquées dans les sous-sections A et B ci-dessous. Les ouvertures doivent être dimensionnées en fonction de leur connexion avec l'extérieur et la zone chauffée et de l'ensemble des appareils présents.

Si l'espace fermé est situé dans une bâtiment avec une construction serrée, l'air de combustion doit être amené de l'extérieur ou d'une pièce connectée librement à l'extérieur.

A. UTILISATION DE L'AIR INTÉRIEUR POUR LA COMBUSTION

IMPORTANT : L'air ne doit pas provenir d'un espace chauffé muni d'une cheminée, d'un ventilateur d'aération ou d'autres appareils qui créent une pression négative.

Si l'air de combustion provient de la zone chauffée, les ouvertures doivent **toutes** avoir au moins 100 pouces carrés de libre. Chaque ouverture doit offrir au moins un pouce carré pour 1000 BTUH. Voici quelques exemples d'ouvertures.

BTUH entrée	Surface libre de chaque ouverture
45,000	100 pouces carré
60,000	100 pouces carré
75,000	100 pouces carré
90,000	100 pouces carré
105,000	105 pouces carré
120,000	120 pouces carré

B. UTILISATION DE L'AIR EXTÉRIEUR POUR LA COMBUSTION

IMPORTANT : Ne prenez pas l'air d'un grenier équipé d'un ventilateur.

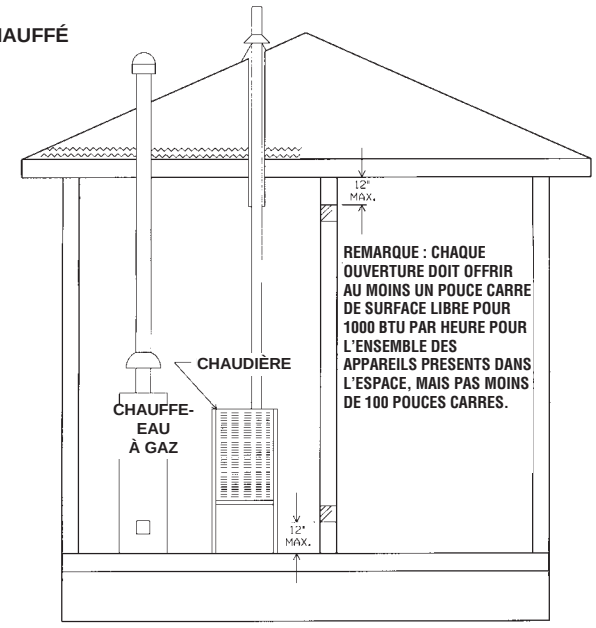
L'espace fermé doit communiquer avec l'extérieur selon la méthode 1 ou 2. La dimension minimum des ouvertures est de 3 pouces. Lorsque vous utilisez des tuyaux, ils doivent être de la même section que l'ouverture à laquelle ils doivent être connectés.

Méthode 1

Deux ouvertures permanentes, une située à 12 pouces du haut et une située à moins de 12 pouces du sol doivent être prévues. Les ouvertures doivent communiquer directement, ou par tuyaux, avec les espaces extérieurs, ou le vide sanitaire ou le grenier communiquant directement avec l'extérieur.

a. Lorsque les ouvertures communiquent directement avec l'extérieur ou par des tuyaux verticaux, comme indiqué sur la Figure 12, elles doivent être de 1 pouce carré minimum pour chaque 4000 BTU/h de puissance de chauffage.

FIGURE 11
AIR DE L'ESPACE CHAUFFÉ



BTUH entrée	Surface libre de chaque ouverture	Dim. conduit circulaire
45,000	11.25 pouces carré	4"
60,000	15.00 pouces carré	5"
75,000	18.75 pouces carré	5"
90,000	22.50 pouces carré	6"
105,000	26.25 pouces carré	6"
120,000	30.00 pouces carré	6"

b. Lorsque les ouvertures communiquent directement avec l'extérieur ou par des tuyaux horizontaux, elles doivent être de 1 pouce carré minimum pour chaque 2000 BTU/h de puissance de chauffage. (Voir figure 13)

Voici quelques dimensions typiques.

BTUH entrée	Surface libre de chaque ouverture	Dim. conduit circulaire
45,000	22.50 pouces carré	6"
60,000	30.00 pouces carré	6"
75,000	37.50 pouces carré	7"
90,000	45.00 pouces carré	8"
105,000	52.50 pouces carré	8"
120,000	60.00 pouces carré	9"

FIGURE 12
AIR DU GRENIER OU DE SOUS LES TOITS

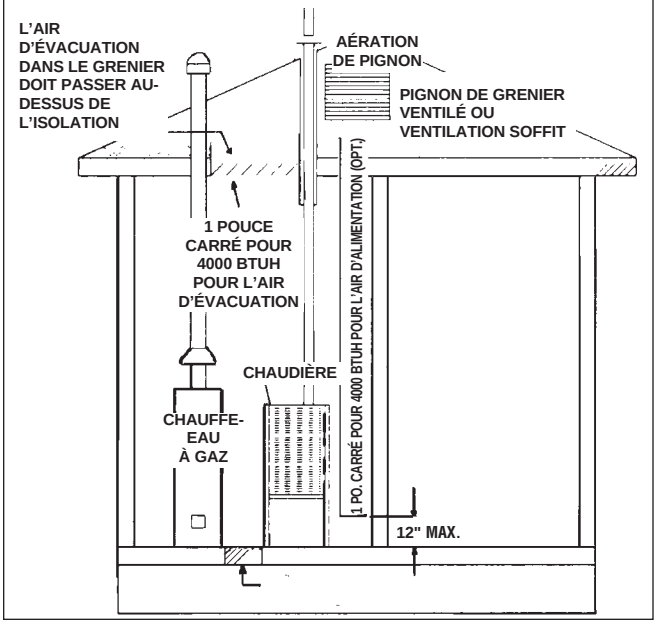
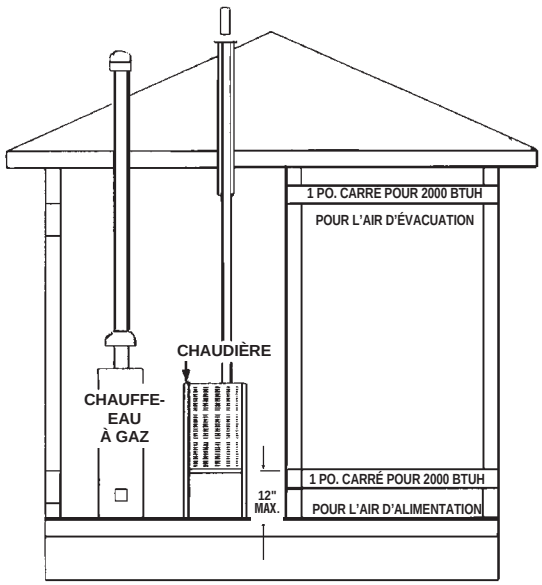


FIGURE 13
AIR EXTÉRIEUR PAR CONDUIT HORIZONTAL



Méthode 2
(Non illustrée)

Une ouverture permanente située à 12 pouces du haut lorsque le matériel est à moins 1 pouce des côtés et de l'arrière et 6 pouces de l'avant. L'ouverture doit communiquer directement, ou par tuyaux horizontaux ou verticaux, avec les espaces extérieurs, ou le vide sanitaire ou le grenier communiquant directement avec l'extérieur et doit être au minimum de :

a. 1 pouce carré minimum pour chaque 3000 BTU/h de puissance de chauffage et

BTUH entrée	Surface libre de chaque ouverture	Dim. conduit circulaire
45,000	15.00 pouces carré	4"
60,000	16.67 pouces carré	5"
75,000	25.00 pouces carré	6"
90,000	30.00 pouces carré	6"
105,000	35.00 pouces carré	7"
120,000	40.00 pouces carré	7"

b. au moins la même surface que tous les connecteurs de ventilation de l'espace fermé.

Si l'unité est installée dans un espace muni d'un ventilateur d'aération, vous devez fournir suffisamment de ventilation pour éviter de créer une pression négative.

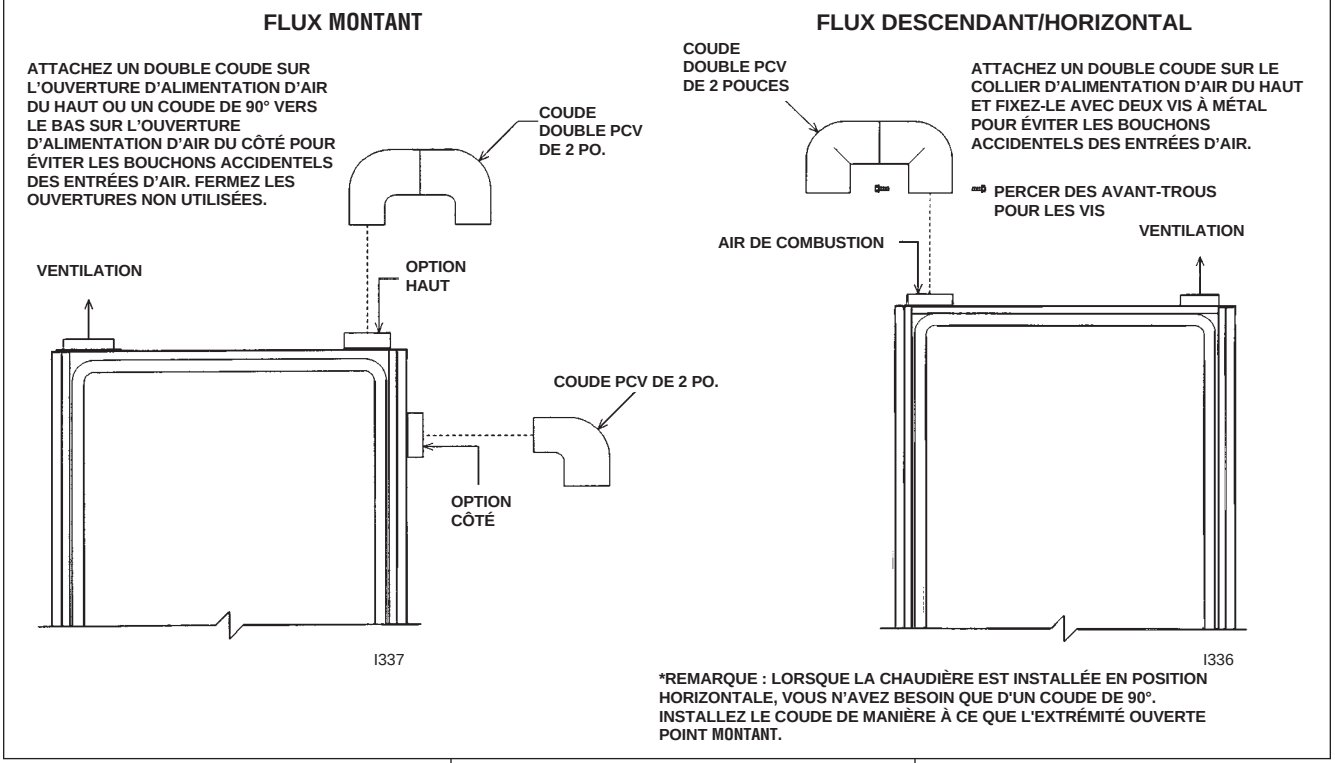
Les entrées d'air de combustion doivent être absolument libres.

CONSULTEZ LES CODES LOCAUX POUR LES BESOINS SPÉCIAUX.

CONNEXION À LA CHAUDIÈRE

IMPORTANT : Lorsque vous utilisez de l'air intérieur pour la ventilation, l'arrivée d'air à la chaudière doit être protégée contre les bouchons accidentels.
(Voir la Figure 14.)

FIGURE 14
CONNECTEURS D'AIR DE COMBUSTION



INSTALLATION DES CONDUITS DE VENTILATION

CONSEILS D'INSTALLATION DE VENTILATION INDIRECTE

IMPORTANT : Si vous ne suivez pas les conseils d'installation correctement, la chaudière risque de fonctionner de manière irrégulière, l'air de cmbustion et les tuyaux d'échappement risquent de geler et la chaudière risque de s'encrasser.

Tous les tuyaux de ventilation doivent être installés selon les instructions du Chapitre 7 "Venting of Equipment" de la dernière édition du National Fuel Gas Code NPFA54/ANSI Z223.1, des codes locaux, des directives locales et de ces instructions.

1. La tuyauterie doit être verticale de préférence.
2. Les tuyaux horizontaux doivent être inclinés montant d'au moins 1/4 pouce par pied.
3. Les tuyaux horizontaux doivent être soutenus au moins tous les 4 pieds. Aucun affaissement ou cuvette ne peut être toléré.
4. **IMPORTANT :** N'utilisez pas de ventilation comune avec une autre unité. N'installez pas dans une gaine ou conduit avec un tuyau en métal ou plastique haute température provenant d'un autre appareil à gaz ou au fuel .
5. Tous les tuyaux passant par des espaces non isolés dans lesquels la température peut passer sous zéro doivent être isolés avec de la laine de verre d'un pouce, de densité moyenne et à doublure métallique. Une isolation équivalente "arm-a-flex" ou "rub-a-tex" peut également être employée à condition que vous n'utilisiez pas d'adhésif de chauffage sur les tuyaux de ventilation. Pour les portions horizontales dans lesquelles l'eau risque de s'accumuler, enveloppez le tuyau de ventilation avec un ruban auto-régulateur de 3 ou 5 Watts. Le ruban de chauffage doit être certifié U.L. et installé en respect des instructions du fabricant.
6. La longueur minimum du tuyau de ventilation est de 5 pieds.
7. Le conduit doit continuer au moins 18 po. avant de faire un coude.
8. La ventilation ne peut se faire par le sol.

INSTALLATIONS STANDARDS

FIGURE 15
TERMINAL EN T - POUR L'INSTALLATION DE CONDUIT UNIQUE HORIZONTAL STANDARD

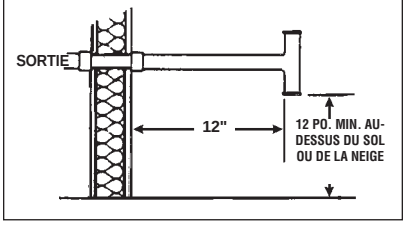


TABLEAU 1
FLUX MONTANT
POUR LES APPLICATIONS À VENTILATION INDIRECTE -
AIR DE COMBUSTION INTÉRIEUR

LONGUEUR DE CONDUIT DE VENTILATION MAXIMUM EN PIEDS

ENTRÉE À LA CHAUDIÈRE	DIAM. COND. PO.	EXTRÉMITÉ	NOMBRE DE COUDES *45° OU 90° Rayon moyen ou grand UNIQUEMENT*		
			1-2	3-4	5-6
45,000	2"	Standard	60	55	50
		Variante	55	50	45
60,000	2"	Standard	30	25	20
		Variante	25	20	15
	3"	Standard	120	120	115
		Variante	120	120	110
75,000	3"	Standard	45	40	NR
		Variante	NR	NR	NR
90,000	3"	Standard	90	85	75
		Variante	60	50	45
105,000	3"	Standard	45	40	NR
120,000	3"	Standard	70	65	55
		Variante	40	30	25

REMARQUE :
1. *N.R. - NON RECOMMANDÉ.
2. UN MAXIMUM DE 4 COUDES EST UTILISABLE. NE PAS COMPTER LES COUDES UTILISÉS POUR TERMINAISON ALTERNATIVE. N'UTILISER QUE DES COUDES A RAYON MOYEN OU GRAND.
3. UN COUDE À 45 OU 22,5 DEGRÉS COMPTE BIEN POUR UN COUDE.
4. IL NE FAUT PAS UTILISER DE GRILLAGE POUR COUVRIR L'ÉVACUATION.

*A = ARMOIRE DE 17-1/2" DE LARGE B = ARMOIRE DE 21" DE LARGE

TABLEAU 2
UNITÉS À FLUX DESCENDANT/HORIZONTALES
POUR LES APPLICATIONS À VENTILATION INDIRECTE -
AIR DE COMBUSTION INTÉRIEUR

LONGUEUR DE CONDUIT DE VENTILATION MAXIMUM EN PIEDS

ENTRÉE À LA CHAUDIÈRE	DIAM. COND. PO.	EXTRÉMITÉ	NOMBRE DE COUDES *45° OU 90° Rayon moyen ou grand UNIQUEMENT*	
			1-2	3-4
60,000	2"	Standard	50	40
		Variante	40	30
	3"	Standard	50	40
		Variante	50	40
75,000	3"	Standard	50	40
		Variante	50	40
90,000	3"	Standard	50	40
		Variante	50	40
105,000	3"	Standard	50	40
		Variante	50	40

REMARQUE :
1. *N.R. - NON RECOMMANDÉ.
2. UN MAXIMUM DE 6 COUDES EST UTILISABLE. NE PAS COMPTER LES COUDES UTILISÉS POUR TERMINAISON ALTERNATIVE. N'UTILISER QUE DES COUDES A RAYON MOYEN OU GRAND.
3. UN COUDE À 45 OU 22,5 DEGRÉS COMPTE BIEN POUR UN COUDE.
4. IL NE FAUT PAS UTILISER DE GRILLAGE POUR COUVRIR L'ÉVACUATION.

*A = ARMOIRE DE 17-1/2" DE LARGE B = ARMOIRE DE 21" DE LARGE

AUTRE EXTRÉMITÉ POSSIBLE DE T SURÉLEVÉ POUR TUYAU UNIQUE

Voir la Figure 16. L'extrémité en T peut être surélevée de 24 pouces pour dépasser la neige. Utilisez deux coudes PCV de 2 pouces de rayon moyen et un tuyau PCV droit pour fixer le T à 12 pouces du mur.

INSTALLATIONS STANDARD

Le système à tuyau unique nécessite un conduit de ventilation uniquement. L'air de combustion peut provenir de la zone d'installation de la chaudière ou peut être acheminé de l'extérieur.

Dimensionnez le tuyau de ventilation comme indiqué dans le Tableau 1. Ce tableau indique la longueur maximum autorisée en pieds du tuyau de ventilation en fonction de la puissance de la chaudière, du nombre de coudes et de l'extrémité (voir la portion colorée).

Les installations verticales passant par le toit ne nécessitent pas d'extrémité de ventilation. Utilisez un tuyau PCV de 2 pouces dépassant d'au moins 12 pouces au-dessus du niveau de la neige. Voir les exigences sur les tuyaux de ventilation à la Figure 19. Si vous utilisez des tuyaux de ventilation de 3 pouces pour aller de la chaudière au toit, réduisez la conduite à 2 pouces avant de passer à travers le toit. Utilisez une longueur maximum de 18 pouces de tuyau de 2 pouces de diamètre. La longueur maximale de la tuyauterie de ventilation exposée au-dessus du toit est de 30 po (76,2 cm). La longueur totale de ventilation en 2" fait un maximum de 121,9 cm (48").

Les extrémités horizontales de ventilation nécessitent un T en PCV de 2 pouces placé à 12 pouces du mur extérieur. Voir les exigences sur les tuyaux de ventilation à la Figure 22. Si vous utilisez des tuyaux de ventilation de 3 pouces pour aller de la chaudière au toit, réduisez la conduite à 2 pouces avant de passer à travers le mur. Utilisez une longueur maximum de 18 pouces de tuyau de 2 pouces de diamètre.

Vous pouvez utiliser une extrémité différente comme indiqué sur la Figure 16 pour rester au-dessus de la neige. Le T peut être surélevé de 24 pouces au-dessus de l'ouverture dans le mur. Utilisez deux coudes de rayon moyen et un morceau de tube de 2 pouces de diamètre tant que les coudes sont à moins de 24 pouces l'un de l'autre.

REMARQUE : Prolongez l'évacuation d'un minimum de 45,7 cm (18") de la plaque supérieure de chaudière avant d'orienter la ventilation.

EXIGENCES DE POSITIONNEMENT DE L'EXTRÉMITÉ DE VENTILATION INDIRECTE

⚠ ATTENTION

L'HUMIDITÉ DES PRODUITS DE COMBUSTION SE CONDENSE LORSQU'ELLE QUITTE L'EXTRÉMITÉ DU TUYAU. CE CONDENSATS PEUT GELER SUR LE MUR EXTÉRIEUR, SOUS LE REBORD DU TOIT ET SUR LES OBJETS ENVIRONNANTS. VOUS POUVEZ VOUS ATTENDRE À UNE CERTAINE DÉCOLORATION. CEPENDANT, LE POSITIONNEMENT OU L'INSTALLATION INCORRECTS PEUVENT ENTRAÎNER DES DÉGÂTS COSMÉTIQUES OU INSTRUCTURELS DU BÂTIMENT.

Les exigences de positionnement de la ventilation indirecte sont légèrement différentes, dans certains cas, de la ventilation directe. Installez toute ventilation indirecte en respectant les distances minimum ci-dessous.
Voir Figure 17.

1. Positionnez le bas de la terminaison de ventilation à au moins 30 cm au-dessus du niveau du sol. Augmentez cette hauteur minimum afin de maintenir les ouvertures de ventilation au-dessus du niveau de neige pouvant s'accumuler, là où c'est applicable.
2. La ventilation ne doit pas se terminer au-dessus de passages publics ou d'une zone où condensat ou vapeur pourraient causer une nuisance ou un risque.
3. Elle doit être 1,2 m en dessous, à 1,2 m en éloignement horizontal et à 30 cm au dessus, par rapport à toute porte ou fenêtre, ou sous évent d'avant-toit ou admission d'air par gravité dans le bâtiment.
4. La terminaison de ventilation doit être écartée d'au moins 1,2 m horizontalement par rapport aux compteurs électriques, compteurs à gaz, régulateurs et équipements d'échappement.
5. Elle doit être à au moins 1,8 m d'un angle rentrant formé par deux murs extérieurs – 3 m est la distance recommandée.
6. Placez-la 90 cm au-dessus de toute prise d'air forcée située à moins de 3 m. Toute admission d'air frais ou d'air d'appoint, comme pour séchoir ou chaudière, est à considérer comme une prise d'air forcée.
7. Évitez les zones où les gouttes de condensat peuvent causer des problèmes, comme au-dessus de jardinières, patios, ou près de fenêtres où la vapeur peut causer de l'embuage.

En plus des distances minimum listées ci-dessus, l'emplacement de la ventilation doit également respecter les directives suivantes.

1. Ne placez pas l'extrémité sous un patio ou une terrasse. Si la ventilation passe sous une terrasse, isolez-la pour éviter que le condensats ne gèle et bouche le tuyau.
2. Ne placez pas la ventilation sur le côté d'un bâtiment exposé au vents dominants d'hiver. Ceci permet d'éviter que l'humidité gèle sur le mur et le rebord du toit.
3. Ne laissez pas la ventilation en contact direct avec un mur de briques ou en maçonnerie. Utilisez une plaque de métal inoxydable ou en plastique de séparation.
4. Ne placez pas la ventilation trop près de buissons que le condensats pourrait empoisonner.
5. Nous recommandons des distances verticales minimum d'un pied par pied horizontal de rebord de toit jusqu'à 6 pieds. La distance verticale doit être augmentée proportionnellement au surplomb jusqu'à une limite de 6 pieds.
6. Étanchéifiez toutes les fissures et les joints dans un rayon de 6 pieds.
7. Ne faites pas de terminaison dans tout endroit qui peut favoriser la stagnation de gaz de combustion.

FIGURE 16
AUTRE EXTRÉMITÉ HORIZONTALE POSSIBLE POUR LES INSTALLATIONS À VENTILATION INDIRECTE

REMARQUE :
NON APPLICABLE AUX MODÈLES
RGRM-07EYBGS
RGRM-07EMAES
RGRM-10EZAJS

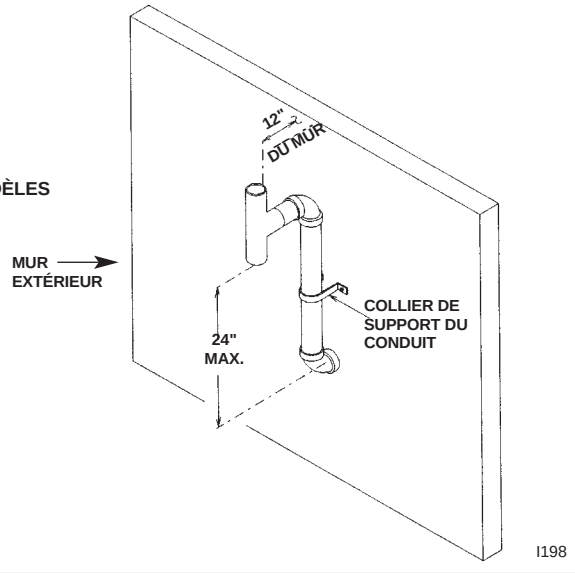
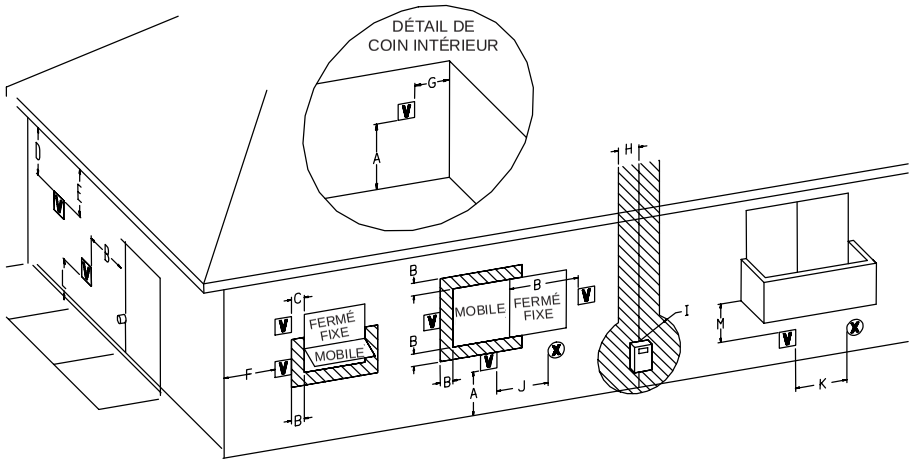


FIGURE 17
DÉGAGEMENTS DES INSTALLATIONS SANS VENTILATION DIRECTE



TERMINAISON D'ÉVENT **ENTRÉE D'ALIMENTATION EN AIR** **ZONE NE POUVANT CONTENIR DE TERMINAISON**

		Installations canadiennes[1]	Installations américaines[2]
A =	Dégagement au-dessus du sol, d'une véranda, d'un portique, d'une terrasse ou d'un balcon	12 pouces (30 cm)	12 pouces (30 cm)
B =	Dégagement avec une fenêtre ou une porte pouvant être ouverte	6 pouces (15 cm) pour appareils ≤ 10 000 BTUH (3kW), 12 pouces (30 cm) pour appareils > 10 000 BTUH (3kW) et ≤ 100 000 BTUH (30kW), 36 pouces (91 cm) pour appareils > 100 000 BTUH (30kW)	4 pieds (1,2 m) sous/à côté de l'orifice; 1 pied (30 cm) au-dessus de l'orifice*
C =	Dégagement avec une fenêtre toujours fermée	*	*
D =	Dégagement vertical avec un panneau de sous-face ventilé situé au-dessus de la terminaison avec une distance horizontale de 2 pieds (61 cm) par rapport à l'axe central de la terminaison	*	*
E =	Dégagement avec un panneau de sous-face non ventilé	*	*
F =	Dégagement avec coin extérieur	*	*
G =	Dégagement avec coin intérieur	*	*
H =	Dégagement avec chaque côté de l'axe central au-dessus d'un assemblage régulateur-compteur	3 pieds (91 cm) avec une hauteur de 1 5 pieds au-dessus du régulateur-compteur	*
I =	Dégagement avec sortie d'aération du régulateur de service	3 pieds (91 cm)	*

		Installations canadiennes1	Installations américaines[2]
J =	Dégagement avec entrée d'alimentation en air non mécanique sur le bâtiment ou avec entrée d'air de combustion pour un autre appareil	6 pouces (15 cm) pour appareils ≤ 10 000 BTUH (3kW), 12 pouces (30 cm) pour appareils > 10 000 BTUH (3kW) et ≤ 100 000 BTUH (30kW), 36 pouces (91 cm) pour appareils > 100 000 BTUH (30kW)	4 pieds (1,2 m) sous/à côté de l'orifice; 1 pied (30 cm) au-dessus de l'orifice
K =	Dégagement avec une entrée d'alimentation en air mécanique	6 pieds (1,83 m)	3 pieds (91 cm) au-dessus si à moins de 10 pieds (3 m) horizontalement
L =	Dégagement au-dessus d'un trottoir ou d'un passage sur une propriété publique	7 pieds (2,13 m)†	7 pieds (2,13 m)
M =	Dégagement sous une véranda, un portique, une terrasse ou un balcon	12 pouces (30 cm)‡	*

[1]Conformément à la version en vigueur de la norme CSA B149.1 *Code d'installation d'équipements au gaz naturel ou propane*

2Conformément à la version en vigueur de la norme ANSI Z223.1/NFRP54 *National Fuel Gas Code*

†Un évent ne doit pas se terminer directement au-dessus d'un trottoir ou d'un passage pavé entre deux résidences unifamiliales desservant les deux résidences.

‡Autorisé uniquement si la véranda, le portique, la terrasse ou le balcon est entièrement ouvert sur au moins deux côtés sous le plancher.

*Dans le cas des dégagements non précisés dans les normes ANSI Z223.1 / NFPA 54 ou CAN/CGA-B149, l'une des possibilités suivantes devrait être indiquée :

a) Une référence à la note en pied de page suivante :
« Dégagement conformément aux normes locales d'installation, conformément aux exigences du fournisseur de gaz et conformément aux instructions du fabricant. »

INSTALLATIONS DES VENTILATIONS DIRECTES

⚠ AVERTISSEMENT

LISEZ ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS DE CETTE SECTION ET SUIVEZ-LES SCRUPULEUSEMENT. SI VOUS NE VENTILEZ PAS CORRECTEMENT CETTE CHAUDIÈRE, VOUS RISQUEZ L'EMPOISONNEMENT PAR L'OXYDE DE CARBONE, UNE EXPLOSION OU UN INCENDIE, ENTRAÎNANT DES DÉGÂTS MATÉRIELS, DES BLESSURES OU MÊME LA MORT.

Les installations à ventilation directe nécessitent un système d'air de combustion et de ventilation dédié. Tout l'air de combustion vient de l'atmosphère extérieure et tous les produits de combustion sont relâchés à l'extérieur. **Il n'y a par conséquent pas besoin d'ouvertures de ventilation ou de combustion.**

IMPORTANT : Les composants plastiques des tuyauteries d'air de combustion et de ventilation sont en PCV Schedule 40. Si vous utilisez des tuyaux ABS, assurez-vous que la colle solvant soit adéquate pour les joints ABS/PCV ou que vous utilisiez des connecteurs métalliques qui résistent aux températures de ventilation et à la corrosion.

CONSEILS D'INSTALLATION

Tous les tuyaux de ventilation doivent être installés en respect du Chapitre 7 "Venting of Equipment" de la dernière édition du National Fuel Gas Code NPFA54/ANSI Z223.1, des code locaux, des directives locales et de ces instructions.

1. La tuyauterie doit être verticale de préférence.
2. Les tuyaux horizontaux doivent être inclinés montant d'au moins 1/4 pouce par pied.
3. Les tuyaux horizontaux doivent être soutenus au moins tous les 4 pieds. Aucun affaissement ou cuvette ne peut être toléré.
4. **IMPORTANT :** N'utilisez pas de ventilation commune avec une autre unité. N'installez pas dans une gaine ou conduit avec un tuyau en métal ou plastique haute température provenant d'un autre appareil à gaz ou au fuel. Un minimum d'espacement de 91 cm (3') est nécessaire entre l'arrivée d'air de combustion et toute autre évacuation.
5. Si vous avez des tuyaux horizontaux sujets à des accumulations d'eau, enrobez tout le tuyau de ventilation avec du ruban thermique de 3 ou 5 watts à auto-régulation. Le ruban thermique doit être homologué UL et doit être installé conformément aux instructions du fabricant.

TABLEAU 3
UNITÉS À FLUX MONTANT POUR APPLICATIONS À VENTILATION DIRECTE - AIR POURCOMBUSTION VENANT DE L'EXTÉRIEUR
LONGUEUR DE CONDUIT DE VENTILATION ET D'ALIMENTATION MAXIMUM EN PIEDS

ENTRÉE À LA CHAUDIÈRE	DIAM. COND. PO.	DIAM. COND. PO.	KIT D'EXTRÉMITÉ DE VENTILATION RECOMMANDÉ	NOMBRE DE COUDES 45° ou 90° / Rayon moyen ou grand uniquement	
				2	4
45,000	2"	Standard/Concentrique	RXGY-D02/RXGY-D02A/RXGY-E03A/GXGY-G02	60	50
		Alternate	RXGY-D02/RXGY-D02A	50	40
60,000	2"	Standard/Concentrique	RXGY-D02/RXGY-D02A/RXGY-E03A/RXGY-G02	40	35
		Alternate	RXGY-D02/RXGY-D02A	40	35
	3"	Standard/Concentrique	RXGY-D03/RXGY-D03A/RXGY-E03A/RXGY-G02	60	50
		Alternate	RXGY-D03/RXGY-D03A	50	40
75,000	3"	Standard/Concentrique	RXGY-D03/RXGY-D03A/RXGY-E03A/RXGY-G02	50	40
		Alternate	RXGY-D03/RGXY-D03A	50	40
90,000	3"	Standard/Concentrique	RXGY-D03/RXGY-D03A/RXGY-E03A/RXGY-G02	50	40
		Alternate	RXGY-D03/RXGY-D03A	40	30
105,000	3"	Standard/Concentrique	RXGY-D03/RXGY-D03A/RXGY-E03A/RXGY-G02	50	40
		Alternate	RXGY-D03/RGXY-D03A	50	40
120,000	3"	Standard/Concentrique	RXGY-D03/RXGY-D03A/RXGY-E03A/RXGY-G02	50	40
		Alternate	RXGY-D04/RXGY-D04A	40	30

REMARQUES:
1. *N.R. - NON RECOMMANDÉ
2. UTILISEZ UN MAXIMUM DE 4 COUDES DE 90 DEGRÉS. NE COMPTEZ PAS LES COUDES UTILISÉS POUR L'EXTRÉMITÉ. VOUS POUVEZ UTILISER DES COUDES À RAYON MOYEN OU LONG.
3. UN COUDE DE 45˚ EST CONSIDÉRÉ COMME UN COUDE SIMPLE.
4. LA TERMINAISON CONCENTRIQUE N° RXGY-E03 EST DESTINÉE AUX ÉVENTS TRAVERSANT UN TOIT OU UN PLAFOND.
5. L'EXTRÉMITÉ CONCENTRIQUE RXGY-E02 POUR LA VENTILATION À TRAVERS LE TOIT.
6. UTILISEZ LE KIT RXGY-D02 (2 POUCES) OU RXGY-D03 (3 POUCES) POUR LA VENTILATION STANDARD OU NON-STANDARD À TRAVERS LE MUR.
7. LES KITS DONT LE NUMÉRO DE RÉFÉRENCE CONTIENT LE SUFFIXE « A » SONT APPROUVÉS POUR UNE INSTALLATION AU CANADA.
8. IL NE FAUT PAS UTILISER DE GRILLAGE POUR COUVRIR LES BOUCHES D'AIR DE COMBUSTION ET D'ÉVACUATION.

TABLEAU 4
UNITÉS À FLUX DESCENDANT/HORIZONTAL POUR APPLICATIONS À VENTILATION DIRECTE-AIR POURCOMBUSTION VENANT DE L'EXTÉRIEUR
LONGUEUR DE CONDUIT DE VENTILATION ET D'ALIMENTATION MAXIMUM EN PIEDS

ENTRÉE À LA CHAUDIÈRE	DIAM. COND. PO.	DIAM. COND. PO.	KIT D'EXTRÉMITÉ DE VENTILATION RECOMMANDÉ	NOMBRE DE COUDES 45° ou 90° / Rayon moyen ou grand uniquement	
				1 - 2	3 - 4
60,000	2"	Standard/Concentrique	RXGY-D02/RXGY-D02A/RXGY-E03A/RXGY-G02	50	40
		Alternate	RXGY-D02/RXGY-D02A	40	30
	3"	Standard/Concentrique	RXGY-D03/RXGY-D03A/RXGY-E03A/RXGY-G02	50	40
		Alternate	RXGY-D03/RXGY-D03A	50	40
75,000	3"	Standard/Concentrique	RXGY-D03/RXGY-D03A/RXGY-E03A/RXGY-G02	50	40
		Alternate	RXGY-D03/RXGY-D03A	50	40
90,000	3"	Standard/Concentrique	RXGY-D03/RXGY-D03A/RXGY-D03A/RXGY-G02	50	40
		Alternate	RXGY-D03/RXGH-D03A	50	40
105,000	3"	Standard/Concentrique	RXGY-D03/RXGY-D03A/RXGH-E03A/RXGY-G02	50	40
		Alternate	RXGY-D03/RXGY-D03A	50	40

REMARQUES:
1. *N.R. - NON RECOMMANDÉ
2. UTILISEZ UN MAXIMUM DE 4 COUDES DE 90 DEGRÉS. NE COMPTEZ PAS LES COUDES UTILISÉS POUR L'EXTRÉMITÉ. VOUS POUVEZ UTILISER DES COUDES À RAYON MOYEN OU LONG.
3. UN COUDE DE 45˚ EST CONSIDÉRÉ COMME UN COUDE SIMPLE.
4. LA TERMINAISON CONCENTRIQUE N° RXGY-E03 EST DESTINÉE AUX ÉVENTS TRAVERSANT UN TOIT OU UN PLAFOND.
5. L'EXTRÉMITÉ CONCENTRIQUE RXGY-E02 POUR LA VENTILATION À TRAVERS LE TOIT.
6. UTILISEZ LE KIT RXGY-D02 (2 POUCES) OU RXGY-D03 (3 POUCES) POUR LA VENTILATION STANDARD OU NON-STANDARD À TRAVERS LE MUR.
7. LES KITS DONT LE NUMÉRO DE RÉFÉRENCE CONTIENT LE SUFFIXE « A » SONT APPROUVÉS POUR UNE INSTALLATION AU CANADA.
8. IL NE FAUT PAS UTILISER DE GRILLAGE POUR COUVRIR LES BOUCHES D'AIR DE COMBUSTION ET D'ÉVACUATION.

6. La longueur minimale de tuyau est de 152 cm (5') pour air de combustion et évacuation.
7. N'installez pas de coudes adossés. Laissez au moins 38,1 cm (15") entre les coudes.

Dimensionnez le tuyau de ventilation comme indiqué dans les Tableaux 3 et 4. Ce tableau indique la longueur maximum autorisée en pieds du tuyau de ventilation et d'alimentation en air de combustion en fonction de la puissance de la chaudière, du nombre de coudes et de l'extrémité (voir la portion colorée).

REMARQUE : Prolongez l'évacuation d'un minimum de 45,7 cm (18") de la plaque supérieure de chaudière avant d'orienter la ventilation.

8. La longueur maximale de ventilation exposée (au-dessus de la ligne de toiture) est de 76,2 cm (30”).

AIR DE COMBUSTION POUR LES INSTALLATIONS À VENTILATION DIRECTE

VOUS DEVEZ UTILISEZ LE SYSTÈME D’AIR DE COMBUSTION CONÇU POUR CETTE CHAUDIÈRE

Lorsque cette chaudière est installée en mode ventilé direct forcé, tout l’air de combustion est fourni directement au brûleur par un système d’alimentation d’air décrit dans les instructions ci-dessous. Ce système consiste en un conduit SDR-PCV Schedule 40 ou 26 monté sur site et un ou plusieurs des kits d’extrémité suivants : RXGY-D02 ou D02A, RXGY-D03 ou D03A, RXGY-D04 ou D04A, ou RXGY-E03A. Les kits se terminant par un “A” répondent aux exigences ULC-5636 du Canada.

REMARQUE : Les conduits et connecteurs ABS-DWV Schedule 40 peuvent être utilisés à la place des conduits PCV pour les entrées d’air de combustion et les conduits de ventilation.

L’air de combustion de cette chaudière est fourni directement de l’extérieur par le système d’alimentation d’air de combustion.

Si la chaudière est installée dans le même espace que les autres appareils à gaz (comme un chauffe-eau), assurez-vous que l’alimentation en air de combustion et de ventilation soit suffisante pour les autres appareils. Ne supprimez pas et ne réduisez pas l’alimentation d’air de combustion aux autres appareils à gaz de cet espace. Voir le National Fuel Gas Code Z223.1 pour déterminer les besoins en air de combustion des appareils à gaz. Un espace non fermé doit contenir au moins 50 pieds cubes (volume) pour chaque 1000 BTUH pour l’ensemble des appareils. Si l’espace ouvert contenant les appareils est en construction (même temporaire), vous risquez d’avoir besoin d’air extérieur pour la ventilation et la combustion correctes. Les entrées d’air extérieur doivent avoir les mêmes dimensions que pour un espace intérieur.

EXTRÉMITÉS STANDARDS

EXTRÉMITÉS VERTICALES STANDARDS

CONDUITS D’AIR DE COMBUSTION

Utilisez deux coudes de rayon moyen pour maintenir l’entrée d’air descendant et éviter la pluie. Voir la Figure 20 pour la position correcte entre les extrémités d’air de combustion et de ventilation.

EXTRÉMITÉS HORIZONTALES STANDARDS

CONDUITS D’AIR DE COMBUSTION

Si vous utilisez des conduits de ventilation de 3 pouces pour aller de la chaudière au toit, réduisez la conduite à 2 pouces avant de passer à travers le toit. Utilisez une longueur maximum de 19 pouces de conduit de 2 pouces de diamètre à l’intérieur des murs.

Les extrémités standards d’entrée d’air horizontale pour tous les modèles sont faites d’un coupleur PCV muni d’un déflecteur (fourni). Coupez une longueur de 2,25 pouces de conduit PCV de 2 pouces de diamètre. Connectez ce conduit et un autre coupleur PCV au coupleur du mur. Le coupleur extérieur doit s’arrêter à 4 pouces du mur.

IMPORTANT : Pour assurer un fonctionnement correcte de la chaudière, le déflecteur fourni doit être installé en position verticale comme indiqué sur la figure 20, détail B.

L’extrémité d’entrée de l’air de combustion soit être suffisamment loin de l’extrémité de ventilation, comme 20, détail C.

IMPORTANT : Toutes les chaudières avec entrée d'air horizontale sauf celles avec le kit de ventilation horizontale concentrique RXGY-E03/E03A doivent être munies d'une évacuation d'écoulement en T et d'une trappe situés aussi près de la chaudière que possible. Ceci permet d'évacuer l'eau qui peut se trouver dans le tuyau d'air de combustion pour éviter qu'elle ne pénètre dans la chambre de combustion de la chaudière.

Ces pièces sont comprises dans les kits RXGY-D02 ou D02A (pour les conduits de 2 pouces), RXGY-D03 ou D03A (pour les conduits de 3 pouces) et RXGY-D04 ou D04A (pour les chaudières spéciales de 120000 BTU installées avec les extrémités horizontales non standards). Attachez la trappe à la base du T avec la colle solvant PCV. Connectez l’autre extrémité à une conduite d’évacuation adéquate.

EXTRÉMITÉS STANDARDS VERTICALES

CONDUITS DE VENTILATION

Les applications de ventilation par le toit ne nécessitent pas d’extrémité particulière. Le conduit doit dépasser d’au moins 12 pouces au-dessus de l’extrémité de l’entrée d’air de combustion. Le conduit de ventilation pour les modèles de 90000 à 120000 BTUH est en PCV de 2 pouces. Ce diamètre doit être réduit à 1 ou 1,5 pouces sur les 12 derniers pouces pour les modèles de 45000 à 75000 BTUH. Voir la Figure 20.

EXTRÉMITÉS STANDARDS HORIZONTALES

CONDUITS DE VENTILATION

Pour les systèmes de ventilation directe, l’extrémité standard est un conduit PCV de 2 pouces dépassant de 12 pouces du mur pour les modèles de 105 000 à 120 000 BTUH. Installez un coupleur de 2 pouces sur le mur extérieur pour éviter que l’extrémité ne soit repoussée vers l’intérieur. Si vous utilisez un conduit de 3 pouces entre la chaudière et le mur extérieur, réduisez le diamètre à 2 pouces avant de passer le mur. La terminaison standard est un tuyau en PCV de 2 pouces dépassant de 30 cm du mur (Voir la Figure 20, détail A).

Les extrémités des conduits d’air de combustion et de ventilation doivent être au moins à 12 pouces au-dessus du sol et doivent être placées l’une par rapport à l’autre comme indiqué sur la figure 21. Référez-vous à la section sur les autres options de ventilation pour les neiges plus élevées.

AUTRES EXTRÉMITÉS POSSIBLES

AUTRES EXTRÉMITÉS DE VENTILATION HORIZONTALE DIRECTE POSSIBLES

KIT Nº RXGY-D02/D02A, -D03/D03A ET-D04/D04A

Les extrémités de tuyaux d’air de combustion et de ventilation peuvent être sur-élevées de **24 pouces** au-dessus de l’ouverture dans le mur en fonction pour rester 12 pouces au-dessus du sol ou du niveau de la neige. Voir la Figure 18. Choisissez le tuyau en fonction des Tableaux 3 et 4.

Passez en revue les consignes suivantes :

- Choisissez le système de ventilation en fonction de l’extrémité concentrique et non pas standard (voir Tableaux 3 et 4).
- Isolez la longueur complète du tuyau de ventilation entre le coude où le tuyau quitte le mur et et celui de l’extrémité

avec une isolation à cellules fermées, comme “Arm-a-flex” ou “Rub-A-Tex” de 1/2 pouce d’épaisseur minimum.

- Tous les coudes installés à l’extérieur du bâtiment doivent être à grand rayon.
- Comme nécessaire pour les tuyaux horizontaux, entr deux structures, tous les tuyaux horizontaux à l’extérieur du bâtiment doivent être inclinés d’au moisn 1/4 pouce par pied de manière à ce que le condensats puisse s’écouler.

Depuis la sortie supérieure de ventilation, faites dépasser un tuyau PCV d’exactement 12 pouces du mur. Voir la Figure 12. Réduisez l’extension du tuyau de terminaison à 1,5 pouces pour les unités de 45 000 à 75 000 BTU/h. Voir la Figure 17.

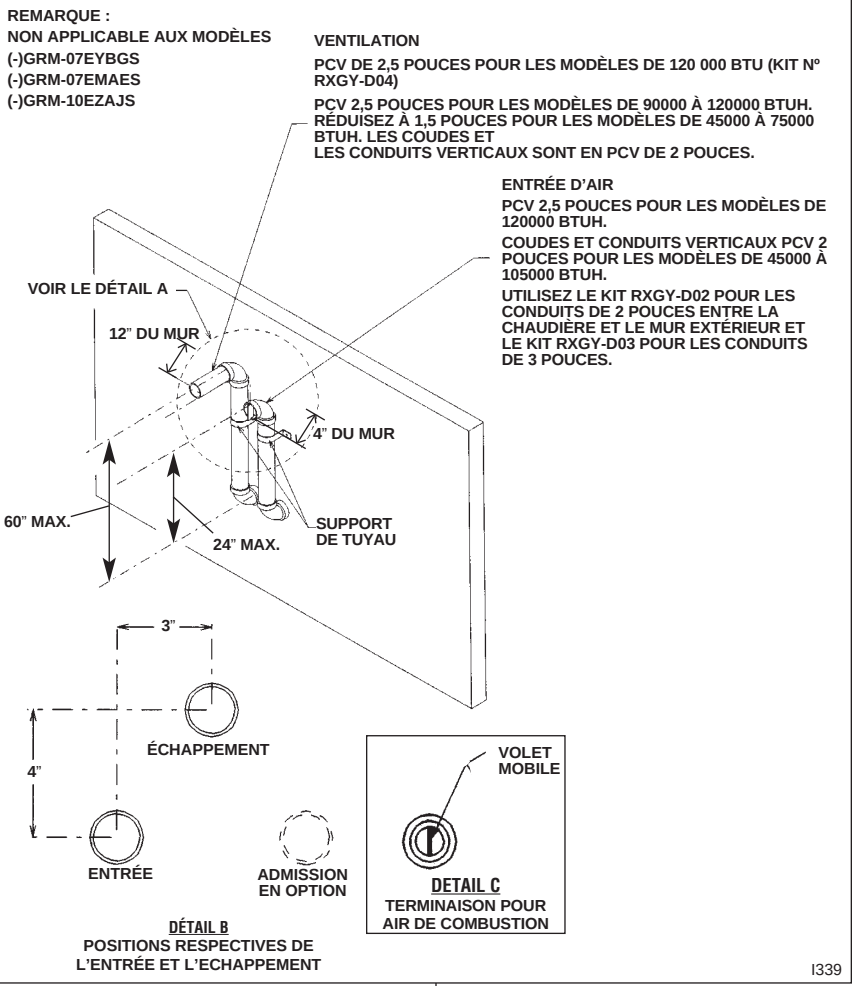
Les unités de 45 000 BTU/h n’utilisent que le kit RXGY-D02 ou D02A. Les unités de 60 000 et 75 000 BTU/h peuvent utiliser les kits RXGY-D02 ou D02A ou RXGY-D03 ou D03A selon la longueur du tuyau et le nombre de coudes. Utilisez le kit RXGY-D03 ou D03A pour les unités de 90 000 à 120 000 BTU/h. **Le kit RXGY-D04 ou D04A ne s’applique qu’aux unités de 120 000 BTU/h avec l’autre type d’extrémité et les tuyaux particulièrement longs.** Voir les Tableaux 3 et 4.

Vous trouverez ci-dessous les listes de pièces des kits des autres extrémités horizontales directes possibles RXGY-D02 ou D02A, RXGY-D03 ou D03A et RXGY-D04 ou D04A

RXGY-D02/D02A

1. Té de 2" avec ensemble réducteur
2. Piège PCV de 1/2" et diamètre 6"
3. Pale PCV
4. Coude PCV de 2"
5. Mamelon PCV de 1-1/2" avec coupleur
6. Attache PCV
7. Gabarit d’évent

FIGURE 18
AUTRE EXTRÉMITÉ HORIZONTALE DE VENTILATION DIRECTE POSSIBLE



RXGY-D03/D03A

1. Té de 3" avec ensemble réducteur
2. Piège PCV de 1/2" et diamètre 6"
3. Pale PCV
4. Coude PCV de 2"
5. Attache PCV
6. Gabarit d’évent

RXGY-D04/D04A

1. Coude PCV de 2-1/2"
2. Raccord réducteur PCV 3 x 2-1/2"
3. 6-1/2" de tuyau PCV diamètre 2-1/2"
4. 16" de tuyau PCV diamètre 2-1/2"
5. 21" de tuyau PCV diamètre 2-1/2"
6. Pale PCV
7. Té de 3" avec ensemble réducteur
8. Piège PCV de 1/2" et diamètre 6"
9. Attache PCV
10. Gabarit d’évent

REMARQUE : Le kit RXGY-D04/-D04A ne s’applique qu’aux unités de 120 000 BTU/h avec l’autre type d’extrémité et les tuyaux particulièrement longs.

RXGY-D02A

1. Ensemble en T de 2” avec connexion de drainage de 1/2"
2. Piège PCV de 1/2" et diamètre 5"
3. Pale de déflection du vent
4. Gabarit d’évent

RXGY-D03A

1. Ensemble en T de 3” avec connexion de drainage de 1/2"
2. Piège PCV de 1/2" et diamètre 5"
3. Pale de déflection du vent
4. Gabarit d’évent

RXGY-D04A

1. Ensemble en T de 3” avec connexion de drainage de 1/2"
2. Piège PCV de 1/2" et diamètre 6"
3. Pale de déflection du vent
4. Gabarit d’évent

EXTRÉMITÉS CONCENTRIQUES

AUTRE VENTILATION VERTICALE CONCENTRIQUE
KIT Nº RXGY-E03

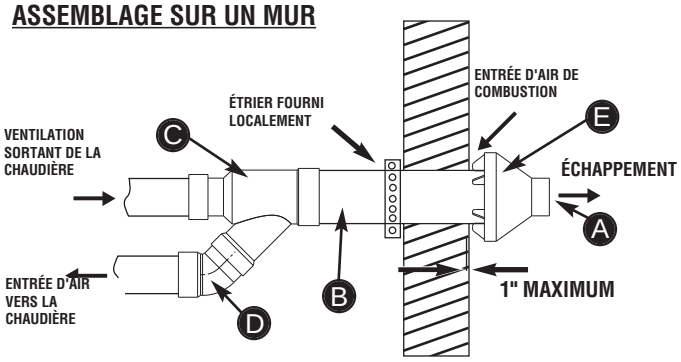
Ce kit est conçu pour les entrées/sorties d'air verticales et peut être installé sur des toits de 9 pouces d'épaisseur. Vous devez percer un trou de 5 pouces de diamètre pour l'installer. Voir la Figure 19 pour une vue d'ensemble. Les instructions d'installations complètes sont fournies avec le kit.

REMARQUE : Les terminaisons concentriques suivantes de la marque IPEX (Système 636) peuvent s'acheter sur place et s'utiliser à la place des kits fournis par l'usine :

Kit concentrique de 3" –
Référence d'article N° 196006

FIGURE 19
KIT DE VENTILATION CONCENTRIQUE N° RXGY-E03

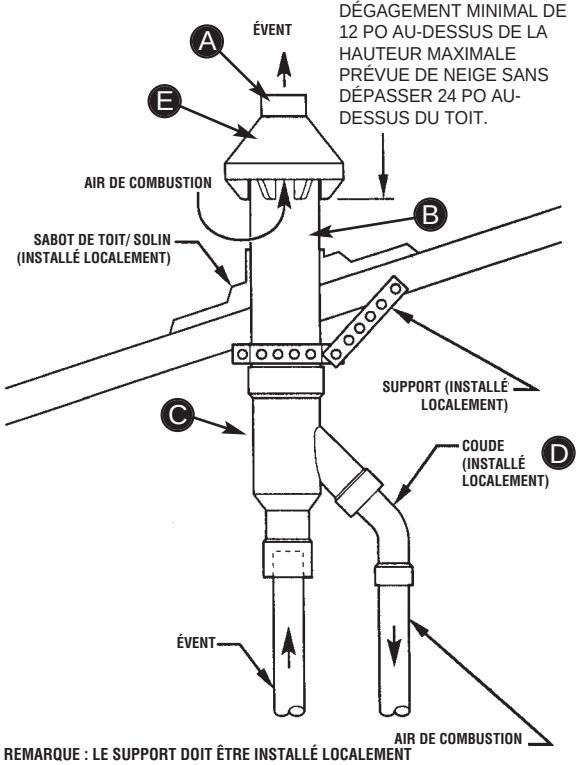
ASSEMBLAGE SUR UN MUR



ÉLÉMENT	DESCRIPTION
A	TUYAU EN PCV DE 2,5" SCHEDULE 40 – LONGUEUR 37,125"
B	TUYAU EN PCV DE 4" - LONGUEUR 24 PO
C	RACCORD CONCENTRIQUE SPÉCIAL 3" x 3" x 4"
D	COUDE DE RUE 3" x 45° (INSTALLÉ LOCALEMENT)
E	BOUCHON DE PLUIE EN PCV

INSTALLATION SUR UN TOIT

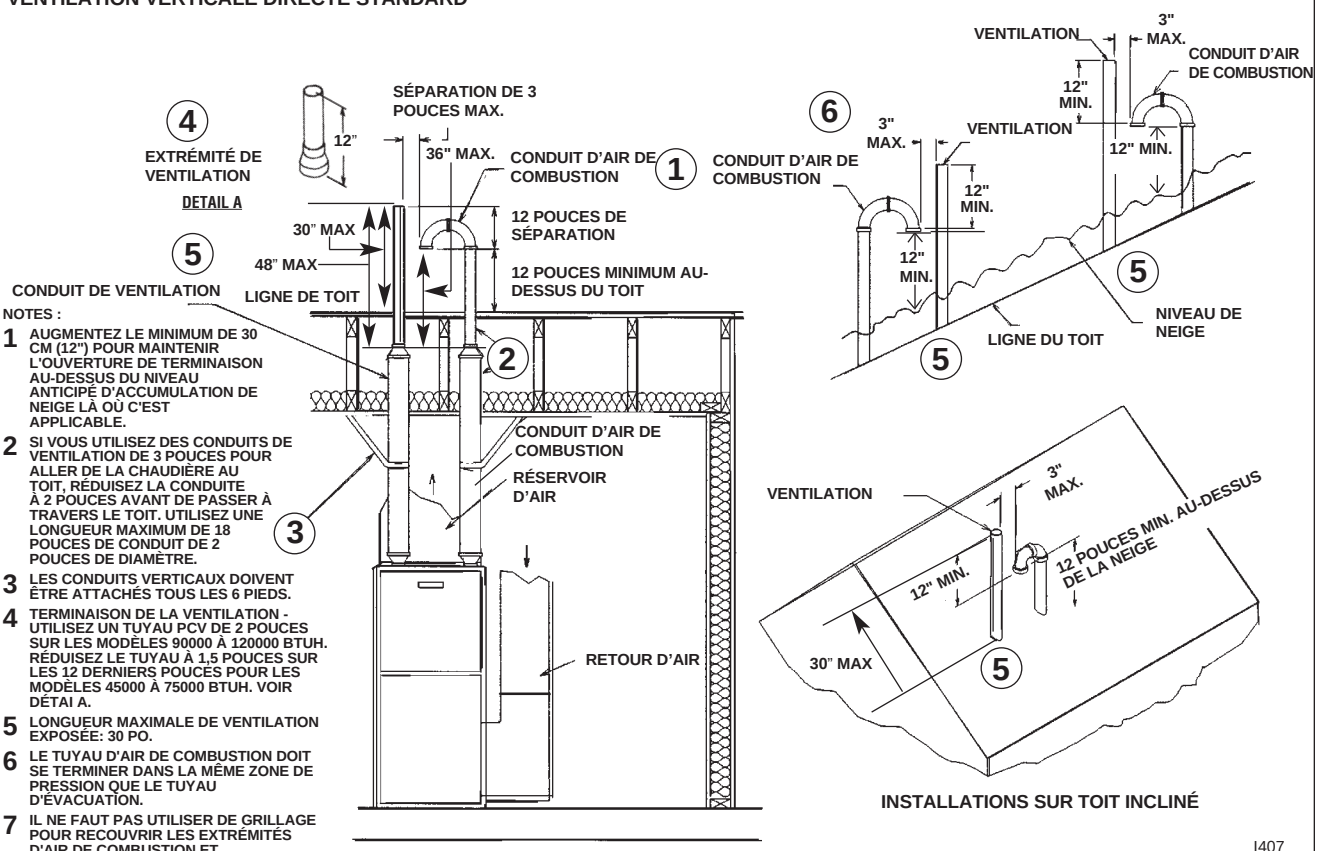
PRÉSERVER UN DÉGAGEMENT MINIMAL DE 12 PO AU-DESSUS DE LA HAUTEUR MAXIMALE PRÉVUE DE NEIGE SANS DÉPASSER 24 PO AU-DESSUS DU TOIT.



REMARQUE : LE SUPPORT DOIT ÊTRE INSTALLÉ LOCALEMENT POUR FIXER LE KIT DE TERMINAISON SUR LA STRUCTURE.

- **IL NE FAUT PAS UTILISER DE GRILLAGE POUR RECOUVRIR LES EXTRÉMITÉS D'AIR DE COMBUSTION ET D'ÉVACUATION.**

FIGURE 20
VENTILATION VERTICALE DIRECTE STANDARD

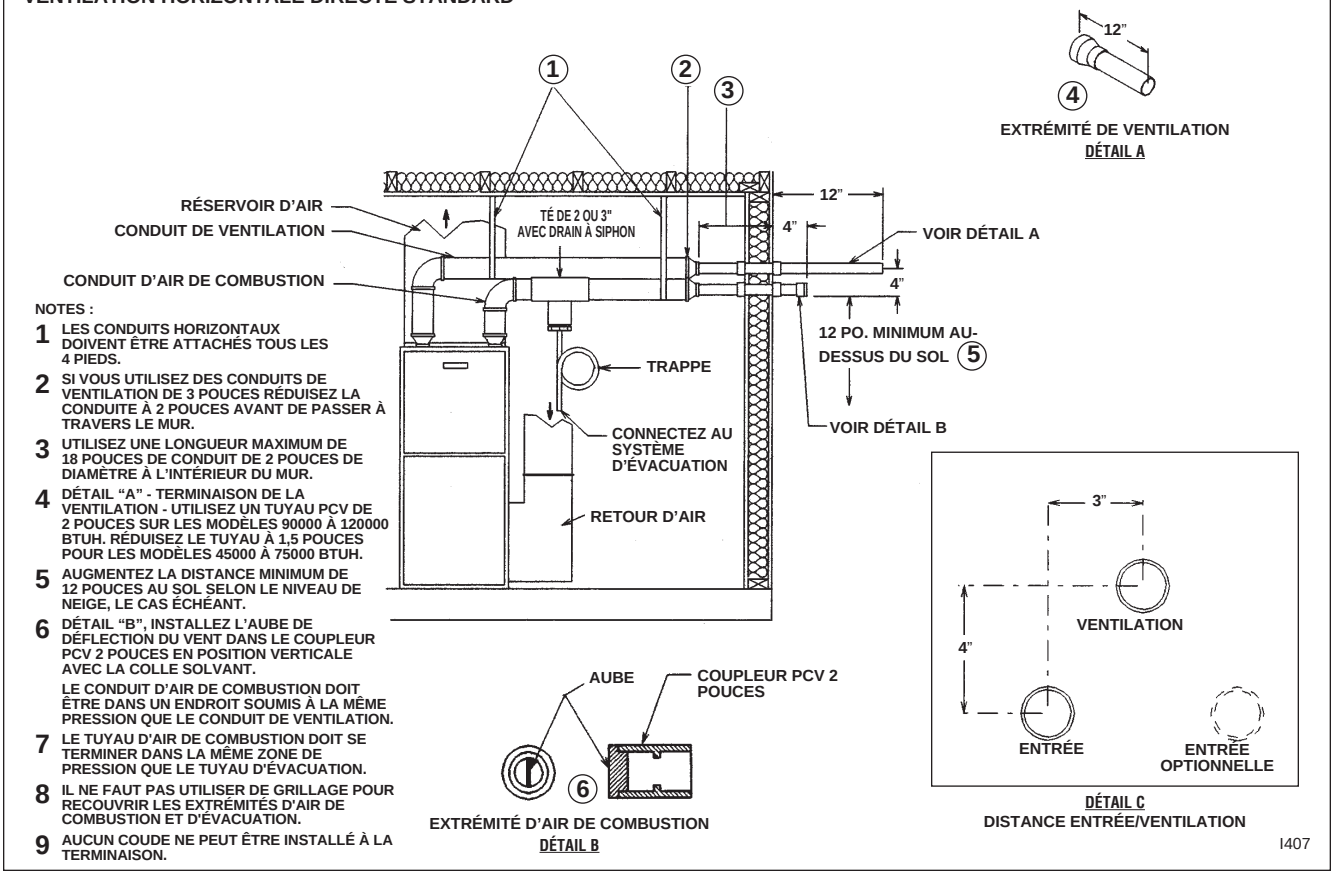


NOTES :

1. AUGMENTEZ LE MINIMUM DE 30 CM (12") POUR MAINTENIR L'OUVERTURE DE TERMINAISON AU-DESSUS DU NIVEAU ANTICIPÉ D'ACCUMULATION DE NEIGE LÀ OÙ C'EST APPLICABLE.
2. SI VOUS UTILISEZ DES CONDUITS DE VENTILATION DE 3 POUCES POUR ALLER DE LA CHAUDIÈRE AU TOIT, RÉDUISEZ LA CONDUITE À 2 POUCES AVANT DE PASSER À TRAVERS LE TOIT. UTILISEZ UNE LONGUEUR MAXIMUM DE 18 POUCES DE CONDUIT DE 2 POUCES DE DIAMÈTRE.
3. LES CONDUITS VERTICAUX DOIVENT ÊTRE ATTACHÉS TOUS LES 6 PIEDS.
4. TERMINAISON DE LA VENTILATION - UTILISEZ UN TUYAU PCV DE 2 POUCES SUR LES MODÈLES 90000 À 120000 BTUH. RÉDUISEZ LE TUYAU À 1,5 POUCES SUR LES 12 DERNIERS POUCES POUR LES MODÈLES 45000 À 75000 BTUH. VOIR DÉTAI A.
5. LONGUEUR MAXIMALE DE VENTILATION EXPOSÉE: 30 PO.
6. LE TUYAU D'AIR DE COMBUSTION DOIT SE TERMINER DANS LA MÊME ZONE DE PRESSION QUE LE TUYAU D'ÉVACUATION.
7. IL NE FAUT PAS UTILISER DE GRILLAGE POUR RECOUVRIR LES EXTRÉMITÉS D'AIR DE COMBUSTION ET D'ÉVACUATION.

I407

FIGURE 21
VENTILATION HORIZONTALE DIRECTE STANDARD



NOTES :

1. LES CONDUITS HORIZONTAUX DOIVENT ÊTRE ATTACHÉS TOUS LES 4 PIEDS.
2. SI VOUS UTILISEZ DES CONDUITS DE VENTILATION DE 3 POUCES RÉDUISEZ LA CONDUITE À 2 POUCES AVANT DE PASSER À TRAVERS LE MUR.
3. UTILISEZ UNE LONGUEUR MAXIMUM DE 18 POUCES DE CONDUIT DE 2 POUCES DE DIAMÈTRE À L'INTÉRIEUR DU MUR.
4. DÉTAIL "A" - TERMINAISON DE LA VENTILATION - UTILISEZ UN TUYAU PCV DE 2 POUCES SUR LES MODÈLES 90000 À 120000 BTUH. RÉDUISEZ LE TUYAU À 1,5 POUCES POUR LES MODÈLES 45000 À 75000 BTUH.
5. AUGMENTEZ LA DISTANCE MINIMUM DE 12 POUCES AU SOL SELON LE NIVEAU DE NEIGE, LE CAS ÉCHÉANT.
6. DÉTAIL "B", INSTALLEZ L'AUBE DE DÉFLECTION DU VENT DANS LE COUPLEUR PCV 2 POUCES EN POSITION VERTICALE AVEC LA COLLE SOLVANT.
   LE CONDUIT D'AIR DE COMBUSTION DOIT ÊTRE DANS UN ENDROIT SOUMIS À LA MÊME PRESSION QUE LE CONDUIT DE VENTILATION.
7. LE TUYAU D'AIR DE COMBUSTION DOIT SE TERMINER DANS LA MÊME ZONE DE PRESSION QUE LE TUYAU D'ÉVACUATION.
8. IL NE FAUT PAS UTILISER DE GRILLAGE POUR RECOUVRIR LES EXTRÉMITÉS D'AIR DE COMBUSTION ET D'ÉVACUATION.
9. AUCUN COUDE NE PEUT ÊTRE INSTALLÉ À LA TERMINAISON.

I407

EXIGENCES DE POSITIONNEMENT DE L'EXTRÉMITÉ DE VENTILATION HORIZONTALE DIRECTE

⚠ ATTENTION

L'HUMIDITÉ DES PRODUITS DE COMBUSTION ET DES GAZ DE LA CHEMINÉE SE CONDENSE LORSQU'ELLE QUITTE L'EXTRÉMITÉ DU CONDUIT. CE CONDENSATS PEUT GELER SUR LE MUR EXTÉRIEUR, SOUS LE REBORD DU TOIT ET SUR LES OBJETS ENVIRONNANTS. VOUS POUVEZ VOUS ATTENDRE À UNE CERTAINE DÉCOLORATION. CEPENDANT, LE POSITIONNEMENT OU L'INSTALLATION INCORRECTS PEUVENT ENTRAÎNER DES DÉGÂTS COSMÉTIQUES OU STRUCTURELS DU BÂTIMENT ET FAIRE RE-CIRCULER LES PRODUITS DE COMBUSTION QUI GÈLENT.

La ventilation doit être installée en respectant les distances minimum ci-après. Voir les Figures 22 et 23.

1. Les extrémités inférieures de ventilation et d'entrée d'air doivent être au moins 12 pouces au-dessus du sol. Augmentez la distance minimum de 12 pouces au sol selon le niveau de neige, le cas échéant.
2. Le conduit ne doit pas finir au-dessus d'un trottoir publique ou d'un endroit où le condensats ou la vapeur peut présenter une gêne ou un danger.
3. Le conduit doit être placé à plus d'un pied de toute ouverture par laquelle les gaz de ventilation pourraient pénétrer.
4. Le conduit doit être placé à plus de 3 pieds au-dessus de toute entrée d'air forcé placée dans les 10 pieds, sauf pour l'entrée d'air de combustion d'un appareil à ventilation directe.
5. Le conduit doit être placé à plus de 4 pieds (horizontalement) des compteurs électriques, compteurs à gaz, régulateurs et autres détendeurs.
6. L'entrée d'air doit être située horizontalement à plus de 10 pieds de la ventilation de tout autre appareil au gaz ou au fuel. La seule exception autorisée permet de ventiler plusieurs chaudières comme celle-ci. Référez-vous à la section de ventilation partagée pour de plus amples informations.

En plus des distances minimum listées ci-dessus, l'emplacement de la ventilation doit également respecter les directives suivantes.

1. **Ne placez pas l'extrémité sous un patio ou une terrasse. Si la ventilation passe sous une terrasse, isolez-la pour éviter que le condensats ne gèle et bouche le conduit.**
2. Ne placez pas l'extrémité derrière un obstacle qui permette aux produits de combustion de stagner et d'être re-circulés.
3. Ne placez pas la ventilation sur le côté d'un bâtiment exposé au vents dominants d'hiver. Ceci permet d'éviter que l'humidité ne gèle sur le mur et le rebord du toit.
4. Ne laissez pas la ventilation en contact direct avec un mur de briques ou en maçonnerie. Utilisez une plaque de métal inoxydable ou en plastique de séparation.
5. Ne placez pas la ventilation trop près de buissons que le condensats pourrait empoisonner.
6. Nous recommandons des distances verticales minimum d'un pied par pied horizontal de rebord de toit jusqu'à 6 pieds. La distance verticale doit être augmentée proportionnellement au surplomb jusqu'à une limite de 6 pieds.
7. Étanchéifiez toutes les fissures et les joints dans un rayon de 6 pieds.
8. Les surfaces peintes doivent être saines et en bon état, sans craquelures, pelages, etc. Elles nécessiteront de l'entretien.
9. N'exposez pas le raccord réducteur 3" x 2" aux températures ambiantes extérieures.

FIGURE 22
ZONES D'HUMIDITÉ

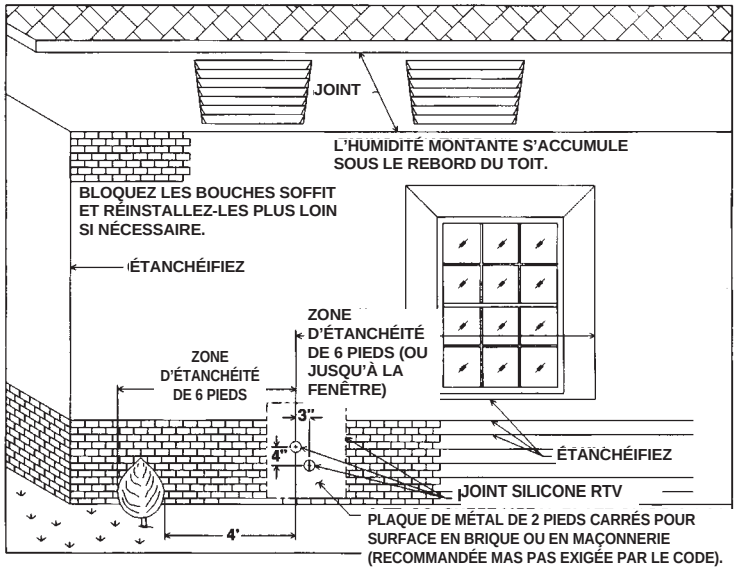
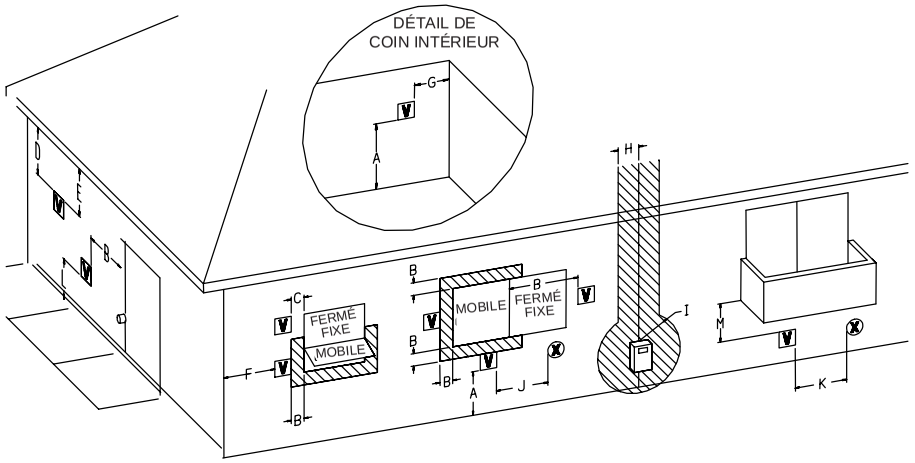


FIGURE 23
DÉGAGEMENTS DES INSTALLATIONS AVEC VENTILATION DIRECTE



TERMINAISON D'ÉVENT **ENTRÉE D'ALIMENTATION EN AIR** **ZONE NE POUVANT CONTENIR DE TERMINAISON**

		Installations canadiennes[1]	Installations américaines[2]
A =	Dégagement au-dessus du sol, d'une véranda, d'un portique, d'une terrasse ou d'un balcon	12 pouces (30 cm)	12 pouces (30 cm)
B =	Dégagement avec une fenêtre ou une porte pouvant être ouverte	6 pouces (15 cm) pour appareils ≤ 10 000 BTUH (3kW), 12 pouces (30 cm) pour appareils > 10 000 BTUH (3kW) et ≤ 100 000 BTUH (30kW), 36 pouces (91 cm) pour appareils > 100 000 BTUH (30kW)	6 pouces (15 cm) pour appareils ≤ 10 000 BTUH (3kW), 9 pouces (23 cm) pour appareils > 10 000 BTUH (3kW) et ≤ 50 000 BTUH (15kW), 12 pouces (30 cm) pour appareils > 50 000 BTUH (15kW)
C =	Dégagement avec une fenêtre toujours fermée	*	*
D =	Dégagement vertical avec un panneau de sous-face ventilé situé au-dessus de la terminaison avec une distance horizontale de 2 pieds (61 cm) par rapport à l'axe central de la terminaison	*	*
E =	Dégagement avec un panneau de sous-face non ventilé	*	*
F =	Dégagement avec coin extérieur	*	*
G =	Dégagement avec coin intérieur	*	*
H =	Dégagement avec chaque côté de l'axe central au-dessus d'un assemblage régulateur-compteur	3 pieds (91 cm) avec une hauteur de 1 5 pieds au-dessus du régulateur-compteur	*
I =	Dégagement avec sortie d'aération du régulateur de service	3 pieds (91 cm)	*
J =	Dégagement avec entrée d'alimentation en air non mécanique sur le bâtiment ou avec entrée d'air de combustion pour un autre appareil	6 pouces (15 cm) pour appareils ≤ 10 000 BTUH (3kW), 12 pouces (30 cm) pour appareils > 10 000 BTUH (3kW) et ≤ 100 000 BTUH (30kW), 36 pouces (91 cm) pour appareils > 100 000 BTUH (30kW)	6 pouces (15 cm) pour appareils ≤ 10 000 BTUH (3kW), 9 pouces (23 cm) pour appareils > 10 000 BTUH (3kW) et ≤ 50 000 BTUH (15kW), 12 pouces (30 cm) pour appareils > 50 000 BTUH (15kW)
K =	Dégagement avec une entrée d'alimentation en air mécanique	6 pieds (1,83 m)	3 pieds (91 cm) au-dessus si à moins de 10 pieds (3 m) horizontalement
L =	Dégagement au-dessus d'un trottoir ou d'un passage sur une propriété publique	7 pieds (2,13 m)†	*
M =	Dégagement sous une véranda, un portique, une terrasse ou un balcon	12 pouces (30 cm)‡	*

[1]Conformément à la version en vigueur de la norme CSA B149.1 *Code d'installation d'équipements au gaz naturel ou propane*

2Conformément à la version en vigueur de la norme ANSI Z223.1/NFRP54 *National Fuel Gas Code*

†Un évent ne doit pas se terminer directement au-dessus d'un trottoir ou d'un passage pavé entre deux résidences unifamiliales desservant les deux résidences.

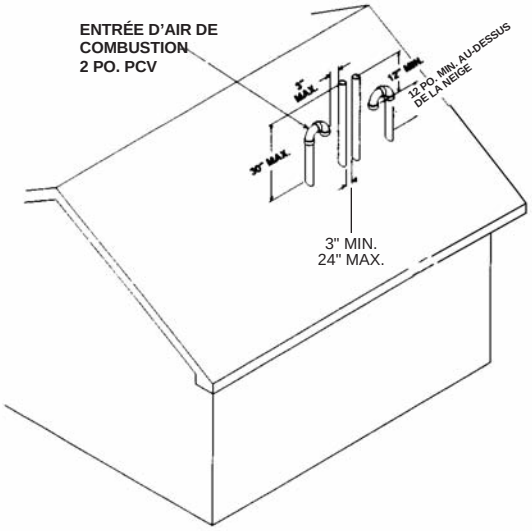
‡Autorisé uniquement si la véranda, le portique, la terrasse ou le balcon est entièrement ouvert sur au moins deux côtés sous le plancher.

*Dans le cas des dégagements non précisés dans les normes ANSI Z223.1 / NFPA 54 ou CAN/CGA-B149, l'une des possibilités suivantes devrait être indiquée :

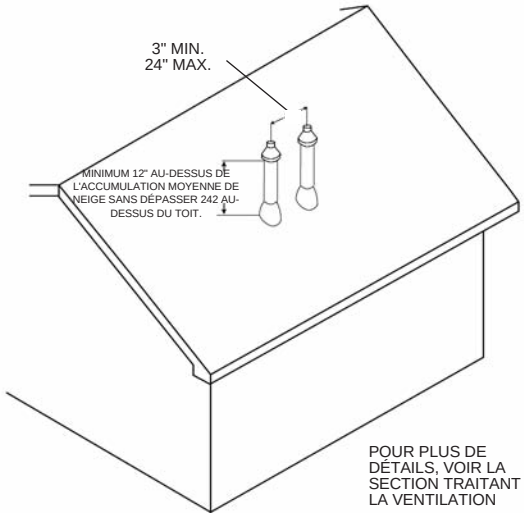
a) Une référence à la note en pied de page suivante :
« Dégagement conformément aux normes locales d'installation, conformément aux exigences du fournisseur de gaz et conformément aux instructions du fabricant. »

FIGURE 24
VENTILATION DE DEUX CHAUDIÈRES PAR LE TOIT

VENTILATION À DEUX CONDUITS



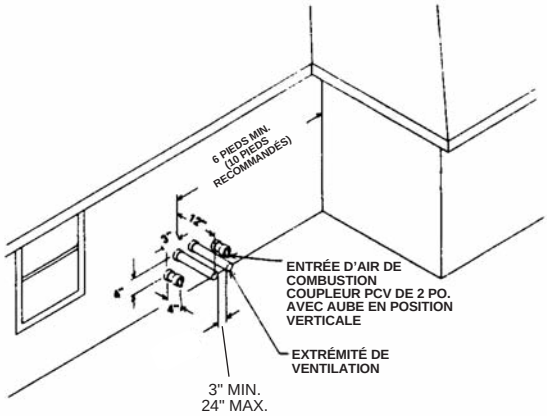
VENTILATION CONCENTRIQUE



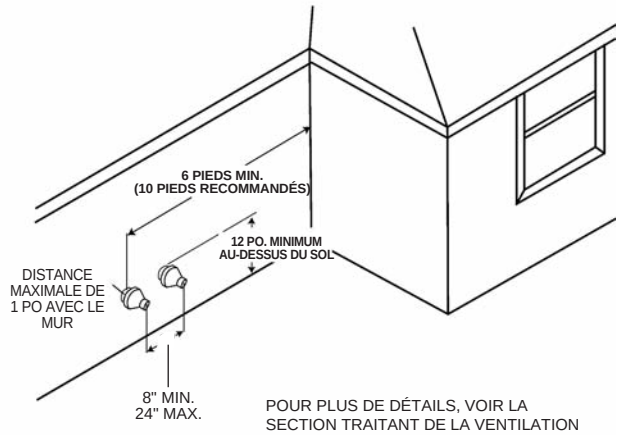
POUR PLUS DE DÉTAILS, VOIR LA SECTION TRAITANT DE LA VENTILATION

FIGURE 25
VENTILATION DE DEUX CHAUDIÈRES PAR LE MUR

VENTILATION À DEUX CONDUITS



VENTILATION CONCENTRIQUE



POUR PLUS DE DÉTAILS, VOIR LA SECTION TRAITANT DE LA VENTILATION

VENTILATION MULTIPLE

SI VOUS VENTILEZ PLUSIEURS CHAUDIÈRES PROCHES DES UNES DES AUTRES, CHAQUE CHAUDIÈRE DOIT AVOIR SA VENTILATION INDIVIDUELLE - PAS DE VENTILATION COMMUNE. Voir les Figures 23 et 24 pour l'emplacement des extrémités. Lorsque vous aérez plusieurs chaudières, elles doivent être distantes de 4 pieds les unes des autres.

RXGY-G02, VENTILATION DE MUR LATÉRAL

Cette terminaison ne convient qu'à une ventilation horizontale.

IMPORTANT : À ne pas installer du côté de la structure sous les vents hivernaux dominants. Respecter les quelques intervalles spécifiés pour la terminaison horizontale standard.

REMARQUE : Ventilations multiples – Pas de ventilation partagée.

REMARQUE : Installer la tuyauterie de ventilation et d'admission d'air dans les ouvertures de plaque de ventilation. Fermer tous les espaces entre tuyaux et mur. **S'assurer d'utiliser un produit d'étanchéité aux silicones** pour fixer le tuyau de ventilation sur le capuchon de ventilation, afin de permettre leur démontage sur site pour les opérations annuelles d'inspection et de nettoyage. Étanchéifier également toutes les pénétrations de tuyauterie dans le mur. Pour éviter la possibilité de condensation, bouchage par congélation ou refoulement, **ne pas installer de kits de ventilation l'un au-dessus de l'autre.**

REMARQUE : L'illustration de ventilation en Figure 27 peut également être utilisée pour des terminaisons de ventilation non directes.

FIGURE 26
OPTIONS D'INSTALLATION DE KIT DE VENTILATION

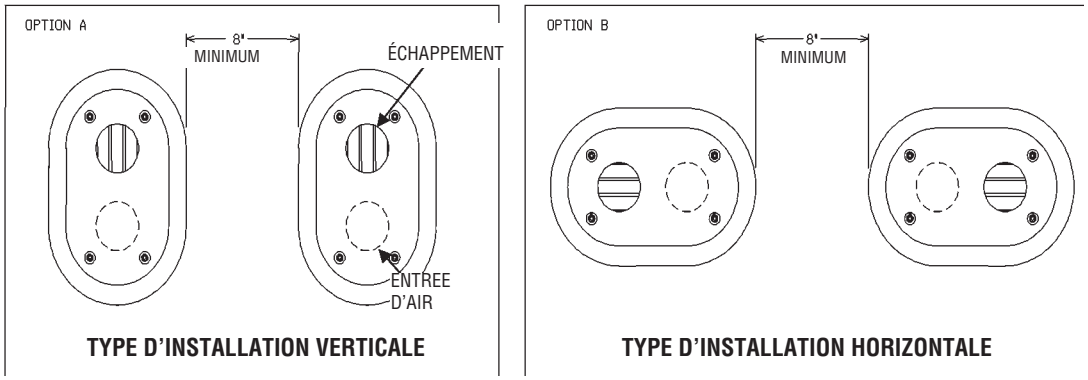
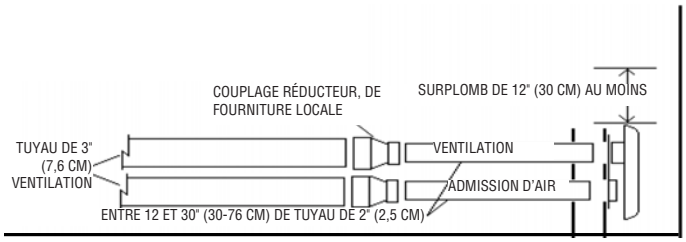


FIGURE 27
OPTIONS D'INSTALLATION DE KIT DE VENTILATION



Pour les modèles de 45 000 à 120 000 BTU/H, réduisez à une longueur de 30 à 76 cm de tuyau de 2 pouces.

REMARQUE : La ventilation doit dépasser au maximum de 2-1/4" (5,7 cm) au-delà de la plaque de ventilation. L'admission d'air doit dépasser au maximum de 1" (2,5 cm) au-delà de la plaque de ventilation.

Boucher toutes les cavités du mur.

CONNEXION À LA CHAUDIÈRE

IMPORTANT : Nettoyez et ébarbez tous les conduits coupés. Les barbes risquent de bloquer les extrémités ou les conduits de condensats.

CHAUDIÈRE À FLUX MONTANT

La connexion du conduit de ventilation est un conduit PCV femelle de 2 pouces qui sort du côté gauche de la plaque supérieure de la chaudière. Cette ouverture est munie d'un bouchon de protection qui doit être retiré juste avant d'installer le conduit. Si vous utilisez un conduit de 2 pouces, connectez-le directement. Si vous utilisez un conduit de 3 pouces, connectez un coupleur 2 à 3 pouces avec un conduit PCV court de 2 pouces.

La connexion d'air de combustion est située du côté droit de la plaque supérieure. Une autre connexion possible de l'air de combustion est située du côté droit de l'enveloppe. Cette ouverture est munie d'un bouchon plastique. La chaudière est livrée avec un connecteur pour l'entrée d'air de combustion. Il doit être installé en le vissant sur l'ouverture. Assurez-vous d'utiliser les joints circulaires livrés avec le connecteur. Voir Figure 28.

CHAUDIÈRE À FLUX DESCENDANT/HORIZONTALE

La connexion de tuyau de sortie est un raccord en PCV de 2 pouces sortant au travers du côté droit de la plaque supérieure de la chaudière. Cette ouverture comporte un capuchon de protection qu'il faut enlever juste avant d'installer le tuyau de sortie. Quand un tuyau de 2 pouces est utilisé, connectez-le directement à ce raccord. Quand un tuyau de 3 pouces est utilisé, mettez un couplage d'adaptation de 2 à 3 pouces sur ce raccord avec un petit tronçon de tuyau PCV de deux pouces.

La connexion d'arrivée d'air de combustion est un trou extrudé sur le côté gauche de la plaque supérieure. Quand un tuyau de 2 pouces est utilisé, fixez un coupleur PCV de 2 pouces sur ce trou avec une colle souple RTV, et également ajoutez deux vis à tôlerie au travers du coupleur dans l'extrusion pour bien maintenir en place, puis ajoutez la tuyauterie nécessaire. Quand un tuyau de 3 pouces est utilisé, fixez un couplage d'adaptation de 2 à 3 pouces, puis un petit morceau de tuyau PCV de 2 pouces (voir la Figure 29).

FIGURE 28
CONNEXION DU CONDUIT DE VENTILATION ET D'AIR DE COMBUSTION AVEC FLUX MONTANT

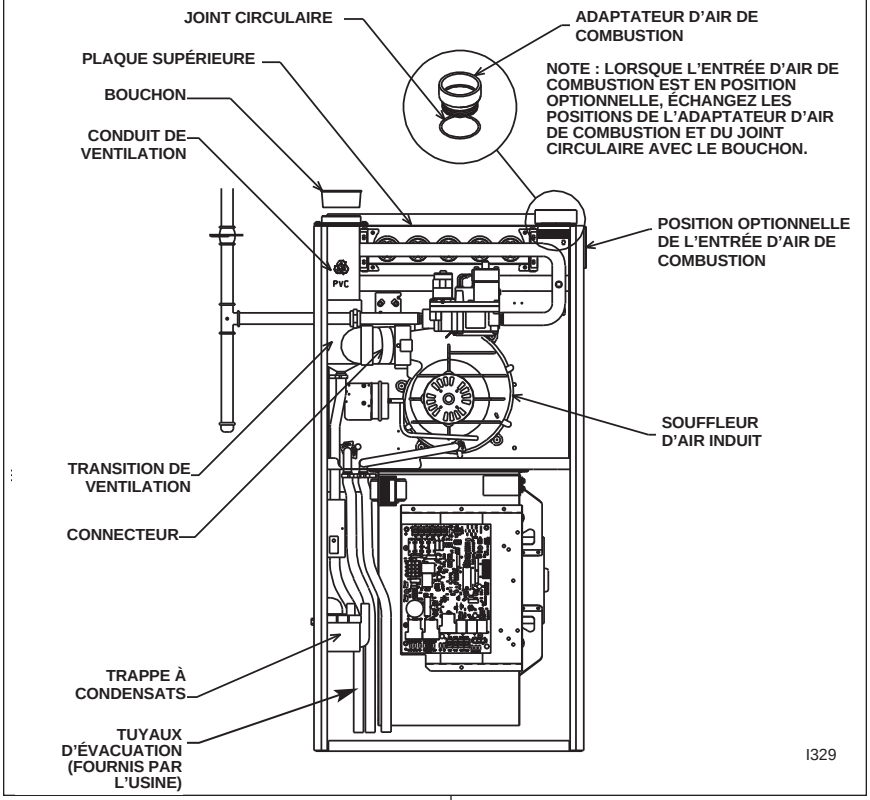
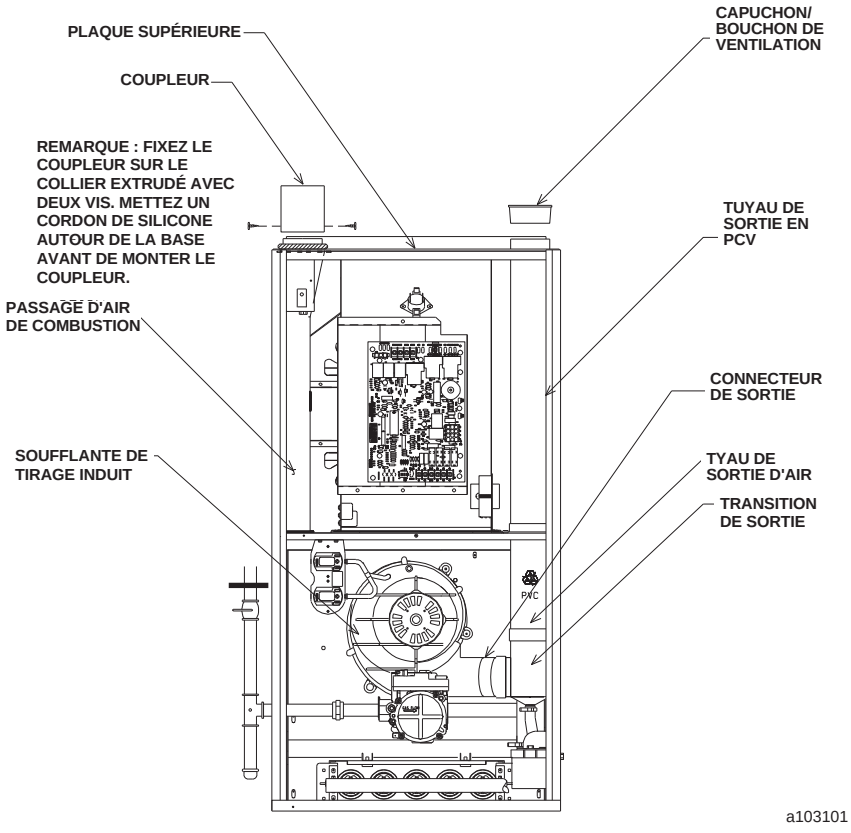


FIGURE 29
CONNEXION SUR CHAUDIÈRE À FLUX DESCENDANT DE TUYAUTERIE D'AIR DE COMBUSTION ET DE VENTILATION



CONDUITE ET NEUTRALISANT DE CONDENSATS

INFORMATIONS GÉNÉRALES

⚠ ATTENTION

N'ÉVACUEZ PAS LES CONDENSATS VERS L'EXTÉRIEUR. LE GEL POURRAIT ENTRAÎNER DES DOMMAGES MATÉRIELS.

IMPORTANT: Si le dessous de la chaudière est muni d'un alambic d'évaporation, ne le connectez pas à une conduite d'évacuation commune. Si cette conduite venait à se boucher, le récipient de l'alambic pourrait déborder et le système d'arrêt automatique ne pourrait fonctionner.

REMPLISSEZ LA TRAPPE D'EAU AVANT DE FAIRE FONCTIONNER LA CHAUDIÈRE. Retirez le conduit d'évacuation de la trappe et versez-y environ un verre d'eau. L'eau déborde dans l'évacuation commune lorsque la trappe est pleine.

Installez une cartouche de neutralisation du condensats si les codes locaux l'exigent. Installez la cartouche en position horizontale uniquement. Installez également une conduite de débordement si l'évacuation commune est au sol. Voir la Figure 29.

S'il n'y a pas de conduite au sol, installez une pompe à condensats qui puisse résister à l'eau acide. Ces pompes sont disponibles auprès de votre distributeur local. Si vous utilisez une pompe qui ne résiste pas à l'eau acide, vous devez installer un neutralisant de condensats en amont de la pompe. La pompe à condensats doit être munie d'un interrupteur de sécurité auxiliaire pour arrêter la chaudière et éviter le débordement de condensats au cas où la pompe tomberait en panne. L'interrupteur de sécurité doit être alimenté par le circuit "R" (basse tension) uniquement pour fonctionner sous les modes de chauffage et de refroidissement.

MODÈLES À FLUX MONTANT

La conduite d'évacuation du condensats est située dans le compartiment du souffleur sur le côté gauche de l'enveloppe. Un morceau de conduit PCV court de 0,5 pouce et un T de 0,5 pouce sont fournis. Connectez un conduit vertical d'au moins 5 pouces sur le haut du T, puis connectez le T à ce conduit de manière à ce que l'extrémité ouverte soit tournée montant. Connectez un conduit vertical de 5 pouces sur le haut du T et un conduit d'évacuation en bas vers une conduite au sol ou une pompe à condensats.

IMPORTANT : Uniquement le modèle à flux montant possède un nouveau système de drainage. Il y a un troisième port sur siphon (marqué par un capuchon rouge) pour le tuyau fixé au moteur de tirage induit. Enlevez le bouchon du tuyau de drainage d'inducteur avant de le brancher sur le siphon de drainage. Ces trois tuyaux DOIVENT être fixés durant le fonctionnement de la chaudière. Assurez-vous qu'ils sont bien fixés sur le siphon de drainage en utilisant les colliers pour tuyau fournis dans le sac de pièces.

IMPORTANT : Si la chaudière est montée au-dessus d'un plafond ou d'une pièce habitée, assumez-vous de prévoir un bac de récupération des condensats sous toute la chaudière jusqu'au "T" des condensats. Si le drain est bouché, les condensats peuvent déborder par le conduit vertical de 5 pouces.

IMPORTANT : Deux choix s'offrent à vous lorsque vous devez déterminez la hauteur de l'élévateur de condensats :

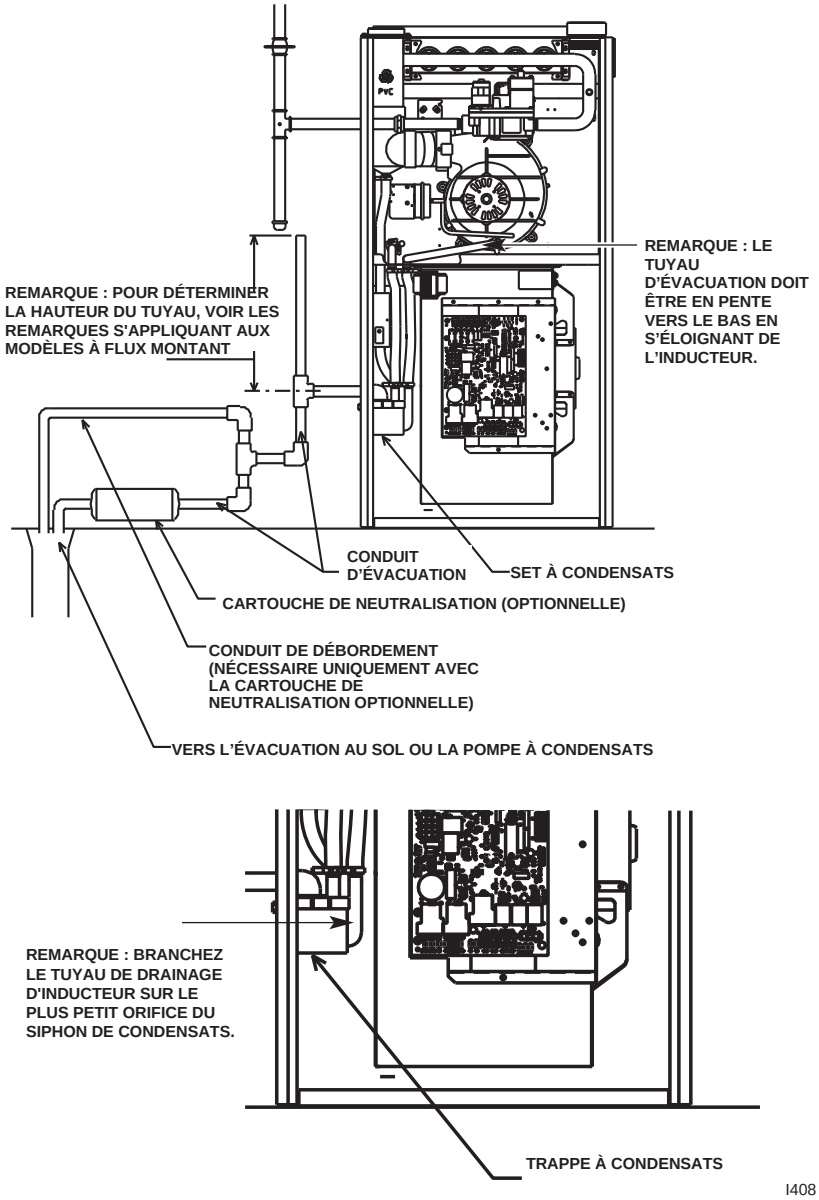
DÉBORDEMENT DE CONDENSATS : Lorsqu'un élévateur de 5 1/2 pouces est installé au-dessus du té, le blocage du dispositif de purge produira un débordement au niveau de l'élévateur.

ARRÊT DE LA CHAUDIÈRE : Pour provoquer l'arrêt de la chaudière lorsque le dispositif de purge est bloqué, installez un élévateur faisant au moins 10 13/16 po. Si la chaudière est installée dans un grenier, un vide sanitaire ou un autre endroit pouvant être exposé à des températures sous le point de congélation, le tuyau de purge risque de geler si la chaudière est arrêtée pendant une longue période.

Utilisez une colle à base de solvant organique compatible avec le PCV. Coupez les tuyaux de purge à la longueur appropriée et connectez-les au purgeur avec des colliers de serrage. Serrez les colliers avec des pinces, puis vérifiez s'ils fuient.

IMPORTANT : Le tuyau de drainage d'inducteur doit être incliné vers le bas en s'en écartant. Si ce n'est pas le cas, l'inducteur se remplit d'eau et entraîne l'ouverture du manostat, ce qui crée des pannes inopportunes et un fonctionnement intermittent.

FIGURE 30
ÉVACUATION DES CONDENSATS AVEC FLUX MONTANT



INVERSION DE LA TRAPPE

FLUX MONTANT

La trappe peut être montée du côté droit pour une ventilation vers la droite. Ouvrez le trou pré-découpé pour l'évacuation sur le côté droit de l'enveloppe. Retirez le support gauche de la trappe. Fermez le trou d'évacuation de la trappe de gauche avec le bouchon fourni. Positionnez le support et la trappe de manière à ce que le coude d'évacuation soit centré sur le trou de droite. Voir la Figure 31.

Percez deux trous de 1/8 po. dans l'enveloppe pour monter le support. Montez la trappe et le support sur le côté droit de manière à ce que le coude d'évacuation sorte par le trou. Connectez le conduit de 0,5 pouce et le T comme indiqué ci-dessus. Faites passer les conduits d'évacuation derrière le boîtier électrique , coupez-les à la bonne longueur et connectez-les à la trappe avec des colliers de serrage.Remplir la trappe d eau.

IMPORTANT : Ne permettez aucun point bas ou pincement des tuyaux. Cela empêcherait un bon écoulement du condensat.

IMPORTANT : Si le dessous de la chaudière est muni d'un alambic d'évaporation, ne le connectez pas à une conduite d'évacuation commune. Si cette conduite venait à se boucher, le récipient de l'alambic pourrait déborder et le système d'arrêt automatique ne pourrait fonctionner.

MODÈLES À FLUX DESCENDANT

IMPORTANT : *Il y a deux options pour choisir la hauteur d'une rallonge montante pour condensats :*

DÉBORDEMENT DE CONDENSATS : Avec une rallonge montante de 14 cm installée au-dessus du té, un drainage obstrué va entraîner un débordement depuis le haut de la rallonge.

COUPURE DE LA CHAUDIÈRE : Pour causer une coupure de la chaudière en cas de drainage obstrué, installez une rallonge montante d'au moins 20,6 cm. Si la chaudière est placée dans des combles, un vide sanitaire ou une autre zone où les températures peuvent passer en dessous de zéro, le drainage de chaudière peut geler en cas de coupure de la chaudière pour de longues périodes. Il faut prendre des dispositions pour éviter le gel du condensat.

Utilisez une colle aux solvants qui soit compatible avec le matériau PCV.

Pour convertir des modèles à flux descendant au drainage du côté gauche, un kit ((-)XGY-H01) doit être commandé chez le distributeur. Ce kit comprend un tronçon de 61 cm de tuyau de 1/2 pouce en PCV noir, une longueur de 6,5 cm de tuyau noir, un œillet de caoutchouc de 2 pouces, un bouchon de 1-5/8 de pouce et des instructions. Notez l'emplacement du trou de drainage alternatif comme montré en Figure 33.

Pour convertir au drainage du côté gauche, enlevez le tuyau moulé long du piège. Enlevez le tuyau noir moulé à double coude du piège et de la transition d'évacuation, et jetez-le. Enlevez le piège de son support de montage, faites-le tourner de 180° et remettez-le en place avec son coude de drainage pointant vers la gauche. Fixez à nouveau le long tuyau noir moulé. Utilisez la longueur de 6,5 cm de tuyau noir incluse dans le kit (-)XGY-H01 entre le piège et la transition d'évacuation. Serrez bien les tuyaux avec des attaches en nylon blanches.

Enlevez le bouchon du trou alternatif de drainage de 2 pouces (voir la Figure 32) et remplacez-le par un œillet caoutchouc de 2 pouces fourni dans le kit (-)XGY- H01 pour drainage alternatif de chaudière à flux descendant. Également, ôtez l'œillet de 1-5/8" installé dans le trou de drainage principal et remplacez-le par le bouchon de diamètre1-5/8" qui est aussi inclus dans ce kit (-)XGY-H01. Le bouchon ainsi que l'œillet doivent être en place sur leurs trous respectifs afin d'assurer une bonne étanchéité du compartiment de brûleurs.

Un tronçon de tuyau de 1/2 pouce en PCV noir est également fourni dans ce kit (-)XGY-H01 pour drainage alternatif de chaudière à flux descendant. Collez-en une extrémité sur le coude du piège. Coupez ce tuyau de façon à ce qu'il ressorte par le trou de drainage alternatif sur le côté gauche de l'armoire de 2,5 cm. Branchez le té en PCV de 1/2 pouce (fourni avec la chaudière) sur la deuxième extrémité du tuyau avec une rallonge montante de 4,5 cm. Utilisez le bouchon de 1-5/8 de pouce fourni dans le kit (-)XGY-H01 pour fermer l'ancien trou de drainage du côté droit.

IMPORTANT : Ne raccordez pas dans une conduite de drainage commune avec un drainage de serpentin évaporateur de conditionneur d'air située plus bas que la chaudière. Une conduite de drainage bloquée ou obstruée pourrait entraîner un débordement du bac de serpentin et inverser la commande d'arrêt de la chaudière sur blocage du drainage.

FIGURE 31
TRANSFERT DE CONNEXION DE LA TRAPPE À CONDENSATS À FLUX MONTANT

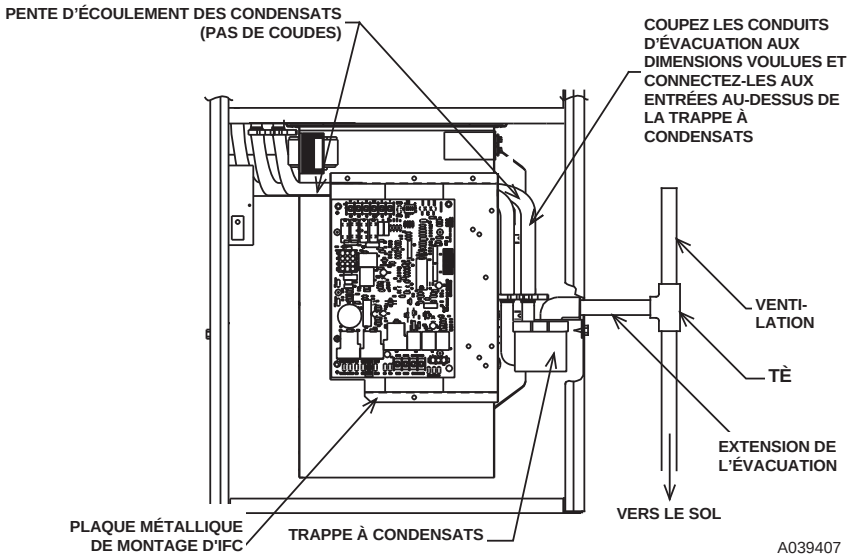
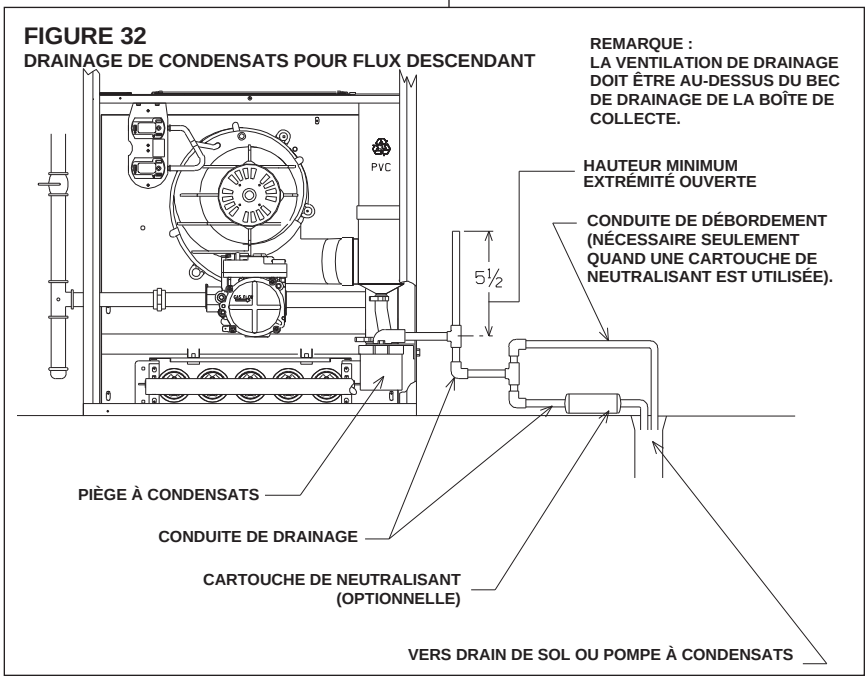


FIGURE 32
DRAINAGE DE CONDENSATS POUR FLUX DESCENDANT



DRAINAGE DE CONDENSATS POUR INSTALLATION HORIZONTALE

Référez-vous à la Figure 34 pour les étapes 1-4.

Cette unité est livrée d'usine prête pour une installation à flux descendant. L'ensemble de piège à condensats et les tuyaux de drainage demandent une conversion pour une installation horizontale. Enlevez le piège à condensats existant quand l'unité est en position droite.

1. Enlevez la porte de compartiment du brûleur de l'unité.
2. Enlevez les deux vis du côté droit de l'enveloppe de la chaudière qui retiennent le support de montage Ⓑ du piège. Enlevez les deux bouchons en plastique de chaque côté du trou de sortie du piège et jetez-les.
3. Enlevez le tuyau noir moulé à coude de 90° Ⓒ du haut du piège existant et du boîtier de collecte de la chaudière. Coupez 2,5 cm de l'extrémité longue de ce tuyau. Ⓐ

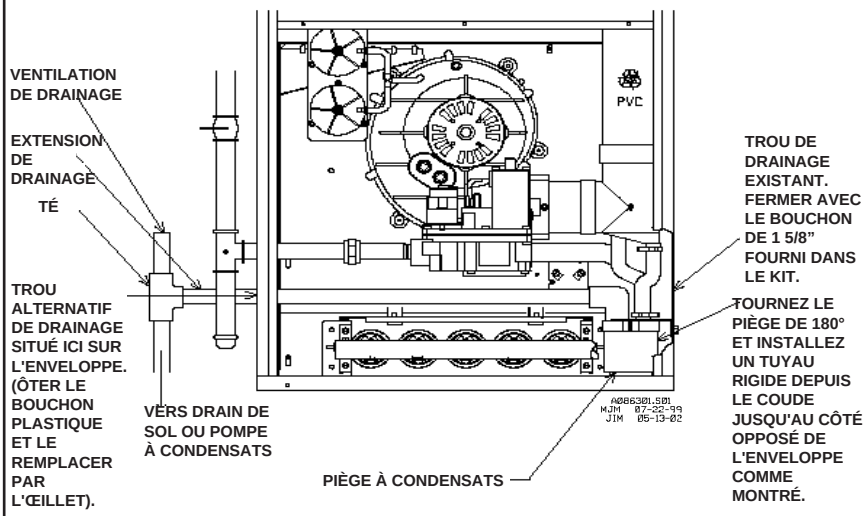
   REMARQUE : Exception – ne raccourcissez pas le tuyau à 90° sur la chaudière 07B. Elle a une plus longue distance entre la boîte de collecte et le piège de drainage horizontal.
4. Enlevez le tuyau moulé noir à double coude Ⓓ de la transition d'échappement Ⓔ. Jetez ce tuyau et le piège pour flux descendant.

REMARQUE : Les étapes qui suivent doivent se dérouler avec la chaudière mise en position horizontale.

Se référer à la Figure 35 pour les étapes 6-11.

5. Localisez le sac de pièces dans le compartiment du brûleur. Installez deux bouchons en plastique Ⓕ dans le côté de l'enveloppe en partant du bas.
6. Garnissez l'ensemble de piège Ⓖ avec 1/2 verre d'eau.
7. Posez le joint Ⓗ sur l'ensemble de piège de façon à ce que les trous du joint soient alignés avec ceux du piège.
8. Insérez l'ensemble de piège avec son joint au travers du trou existant dans l'enveloppe, et fixez-le depuis l'intérieur de l'enveloppe, en utilisant les deux vis fournies. Vissez dans les deux "oreilles" moulées de chaque côté du piège. Pressez l'ensemble de piège contre l'enveloppe de chaudière en comprimant légèrement le joint pour éliminer toutes fuites d'air. Ne forcez pas au serrage.
9. Fixez le tuyau noir moulé à coude de 90° Ⓘ sur le bec droit du dessus du piège en utilisant une attache en nylon blanche Ⓙ. Fixez l'autre extrémité du coude caoutchouc sur le bec Ⓚ situé sur le raccord d'éjection Ⓔ en utilisant une attache en nylon blanche.

FIGURE 33
RACCORDEMENT DE PIÈGE À CONDENSATS DU CÔTÉ OPPOSÉ POUR FLUX DESCENDANT



10. Fixez l'extrémité à 90° du tuyau moulé Ⓛ sur le boîtier de collecte. Attachez bien le tuyau en utilisant une attache en nylon blanche. Puis l'extrémité longue du tuyau moulé sur le coude à 45° moulé dans le dessus de l'ensemble de piège. Attachez bien le tuyau en utilisant une attache en nylon blanche.

    IMPORTANT : Serrez toutes les attaches de connexion avec des pinces, et vérifiez l'absence de fuites une fois que la conversion est terminée.
11. **IMPORTANT:** *Il y a deux options pour le choix de hauteur de rallonge montante pour condensat : DÉBORDEMENT DE CONDENSAT : Avec une rallonge montante de 4,5 cm installée au-dessus du té, un drainage bouché entraînement un débordement par cette rallonge.*

    COUPURE DE CHAUDIÈRE : Pour faire en sorte que la chaudière soit arrêtée en cas de drainage bouché, installez une rallonge montante qui fasse au moins 14 cm.

    Si la chaudière est installée dans des combles, un vide sanitaire ou une autre zone à températures négatives possibles, le drainage de chaudière peut geler quand elle est arrêtée pour de longues durées. Il faut prendre des dispositions pour éviter le gel du condensat (voir la Figure 3).

    Utilisez une colle au solvant qui soit compatible avec le matériau PCV.

REMARQUE : Voir aussi les exigences pour l'emplacement et la section sur la combustion pour des recommandations supplémentaires.

REMPLISSAGE DU PIÈGE

REMPLISSEZ D'EAU L'ENSEMBLE DE PIÈGE AVANT DE FAIRE FONCTIONNER LA CHAUDIÈRE. Vous devez d'abord enlever le tuyau de drainage du piège ou de sa connexion avec le serpentin secondaire. Versez environ un verre d'eau dans le piège de ventilation. Tout excès de liquide quand le piège est plein va couler dans le drain au sol de la pièce.

REMARQUE : Pensez au début de chaque saison de chauffage à remplir d'eau l'ensemble de piège.

CONVERSION DE PIÈGE À CONDENSATS D'UNE INSTALLATION À FLUX DESCENDANT À UNE HORIZONTALE

FIGURE 34
POSITION DROITE : DÉPOSE DU PIÈGE À CONDENSATS EXISTANT POUR FLUX DESCENDANT

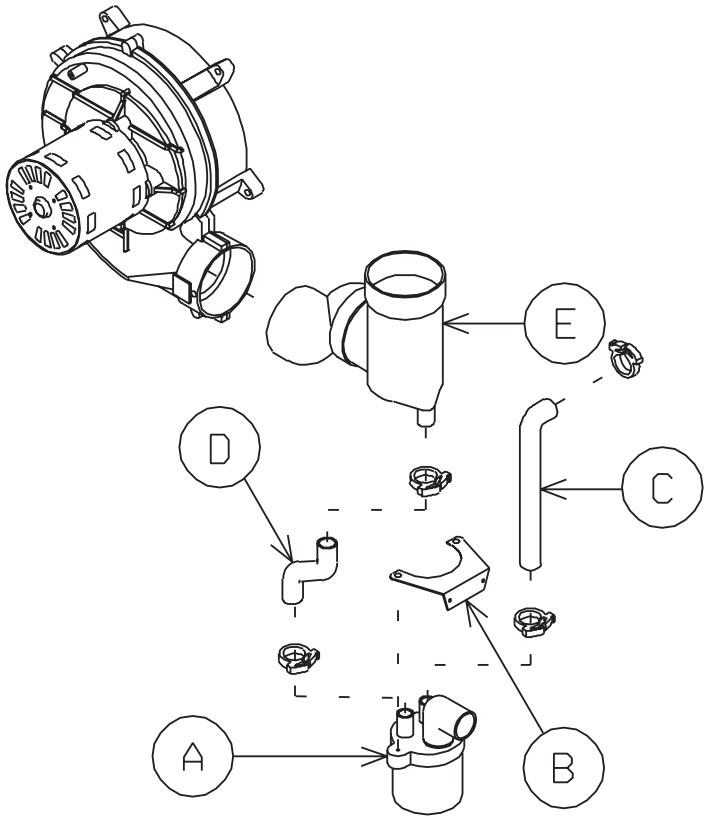
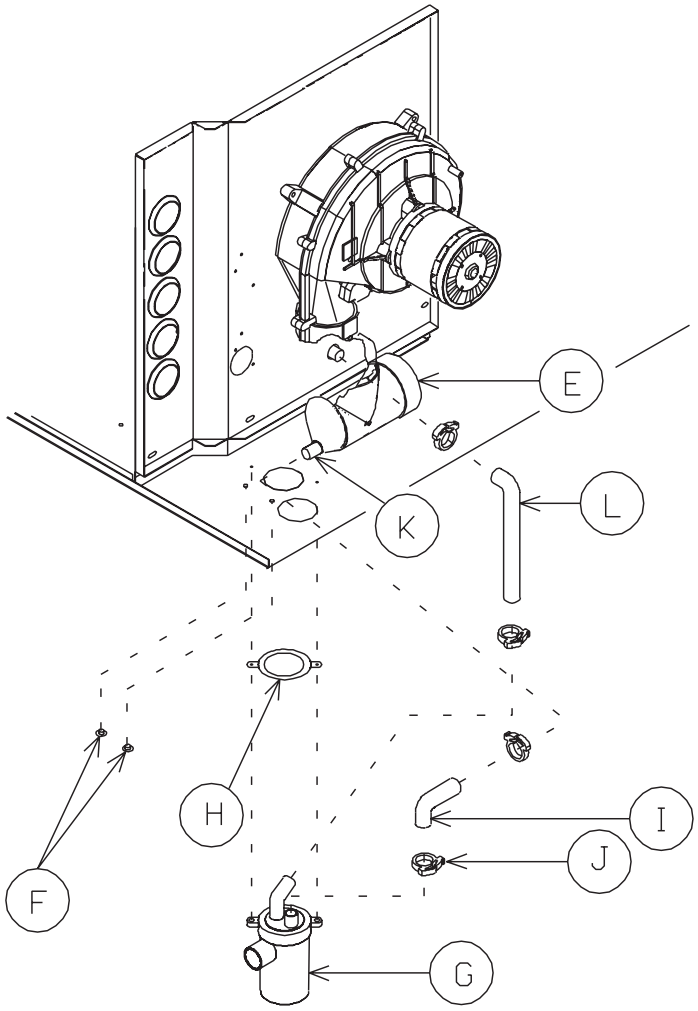


FIGURE 35
POSITION HORIZONTALE : INSTALLATION DE PIÈGE À CONDENSATS POUR FONCTIONNEMENT HORIZONTAL



ALIMENTATION EN GAZ ET CONDUITS

ALIMENTATION EN GAZ

⚠ AVERTISSEMENT

CETTE CHAUDIÈRE A ÉTÉ ÉQUIPÉE À L'USINE POUR FONCTIONNER UNIQUEMENT AU GAZ NATUREL. LA CONVERSION AU GAZ PROPANE. NÉCESSITE UN KIT SPÉCIAL FOURNI PAR LE DISTRIBUTEUR OU LE FABRICANT. L'ADRESSE EST INDIQUÉE SUR LA PLAQUE D'IDENTIFICATION, LA LISTE DES PIÈCES ET LA GARANTIE. SI VOUS UTILISEZ LE MAUVAIS KIT DE CONVERSION, VOUS RISQUEZ UN INCENDIE, L'EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE, UNE EXPLOSION, DES DÉGÂTS MATÉRIELS, DES BLESSURES OU MÊME LA MORT. Référez-vous à l'index des kits de conversion fourni avec la chaudière. Cet index précise le kit de conversion au gaz passe pression nécessaire pour chaque chaudière.

IMPORTANT : Tous ajouts, modifications, ou conversions nécessaires pour que la chaudière réponde aux besoins spécifiques de l'application particulière doivent être effectués par un installateur ou une agence qualifiée ou la compagnie de gaz, avec des pièces fournies ou approuvées par l'usine.

IMPORTANT : Ne connectez cette chaudière qu'à une alimentation fournie par la compagnie de gaz.

IMPORTANT : Nous recommandons l'installation de détecteurs de gaz et de CO listés U.L. ou CSA pour toutes les applications. Leur installation doit respecter les recommandations du fabricant et les lois, règlements et codes locaux.

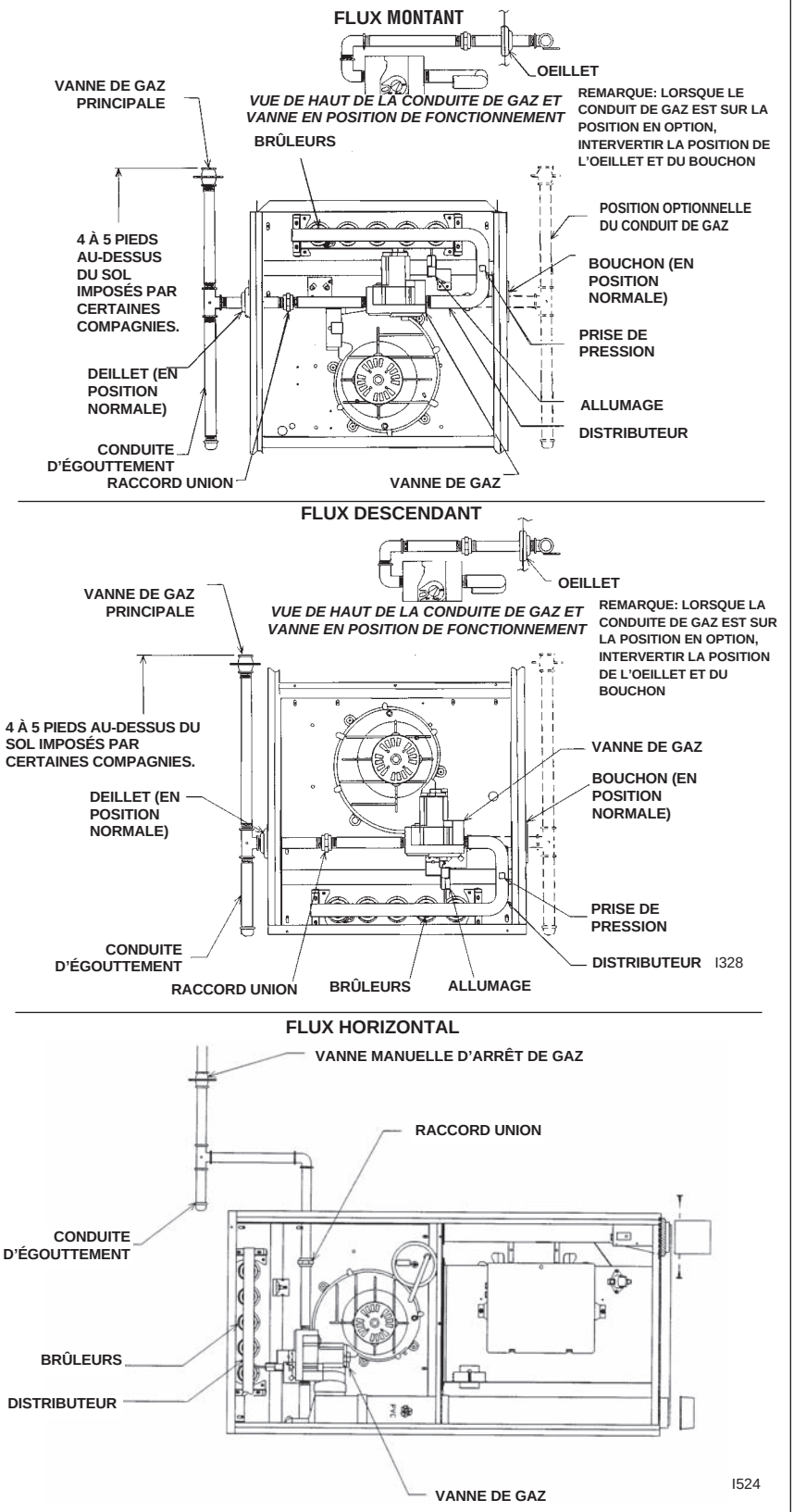
CONDUITS DE GAZ

Installez les conduits de gaz selon les codes locaux et les règlements de la compagnie de gaz.

Si possible, amenez une conduite de gaz directement du compteur à la chaudière. Consultez la compagnie de gaz locale sur l'emplacement de la vanne d'alimentation principale. **La conduite de gaz et la vanne manuelle doivent être d'une taille suffisante pour éviter toute perte de pression excessive et jamais plus petite que la vanne de gaz de la chaudière.** Référez-vous au Tableau 5 pour les tailles de conduit de gaz recommandées. Voir la Figure 36 pour les connexions de gaz typiques.

Installez un connecteur à l'intérieur de l'enveloppe pour pouvoir facilement retirer l'ensemble de contrôle de la vanne. Installez la vanne de fermeture manuelle sur la conduite de gaz à l'extérieur de l'enveloppe de la

FIGURE 36
INSTALLATION DES CONDUITS DE GAZ



IMPORTANT : NE FAITES PAS PASSER UN CONNECTEUR DE GAZ FLEXIBLE À L'INTÉRIEUR DE L'UNITÉ. Prolongez le tuyau noir de 1/2" depuis la vanne de gaz jusqu'à l'extérieur de l'armoire.

chaudière. La vanne doit être facile d'accès pour permettre de mettre le gaz en route et de l'arrêter facilement. Installez une conduite d'écoulement sur la conduite du gaz le plus près possible de la chaudière. Utilisez toujours un matériau résistant à l'action des gaz de pétrole liquéfiés sur les pas de vis des connexions.

IMPORTANT : Pour effectuer des raccordements de tuyaux de gaz, utilisez une clé de soutien pour éviter une quelconque torsion de la vanne principale de gaz et de la rampe de distribution. Ne serrez pas la vanne de gaz sur le tuyau avec excès.

Toutes tensions sur la vanne du gaz peuvent modifier la position des orifices de gaz dans les brûleurs qui ne fonctionneraient plus régulièrement.

IMPORTANT : Ne faites pas passer un connecteur de gaz flexible à l'intérieur de l'unité. Le joint pour tuyau de gaz dans l'armoire n'est pas étanche autour d'une conduite de gaz flexible. Si les normes locales permettent l'utilisation d'un connecteur flexible pour appareil au gaz, utilisez toujours un connecteur nouvellement listé. N'utilisez pas un connecteur qui a précédemment desservi un autre appareil à gaz. La loi du Massachusetts exige que tous les connecteurs flexibles fassent moins de 91,4 cm (36").

Il est important que toutes les ouvertures du compartiment du brûleur soient fermées pour que la chaudière fonctionne correctement.

IMPORTANT : ASSUREZ-VOUS que la vanne de contrôle du gaz de la chaudière ne soit pas soumise à une forte pression de la conduite d'alimentation du gaz.

DÉCONNECTEZ la chaudière et les vannes d'arrêt individuelles de la conduite de gaz pour **tout test de pression de plus de 0,5 PSIG (3,48 kPa).**

PRESSION DU GAZ

La pression du gaz naturel doit être de 5 à 10,5 pouces c.e. **La pression du gaz propane doit être de 11 à 13 pouces c.e. Cette pression doit être maintenue lorsque tous les autres appareils à gaz sont en marche.**

La pression minimale à la vanne de gaz est de 5 po. c.e. pour que la chaudière fonctionne normalement au gaz naturel. Cependant, 6 a 7 po. de pression est recommandée. La pression minimale d'alimentation en propane est de 11 po. de c.e.

⚠ ATTENTION

SI La chaudièRe EST INSTALLÉe À PLUS DE 2000 PIEDS (610 MÈTRES) D'ALTITUDE, VOUS DEVEZ AJUSTER LE DÉBIT CALORIFIQUE D'ENTRÉE NOMINAL DE L'APPAREIL ET VOUS DEVEZ RECALCULER LA GROSSEUR DES ORIFICES DU BRÛLEUR EN FONCTION DE L'ALTITUDE ET DE LA VALEUR CALORIFIQUE DU GAZ. IL EST POSSIBLE QUE LES ORIFICES DU BRÛLEUR DOIVENT ÊTRE REMPLACÉS. POUR PLUS DE DÉTAILS, REPORTEZ-VOUS À LA SECTION DE CE MANUEL TRAITANT DES INSTALLATIONS EN ALTITUDE.

TABLEAU 5

TABLEAU DE CAPACITÉ DES CONDUITS DE GAZ NATUREL (PIED³/HR)

Capacité des conduits de gaz de différents diamètres et longueurs en pieds cubes par heure pour une perte de pression de 0,3 pouces et une densité de 0,60 (gaz naturel).

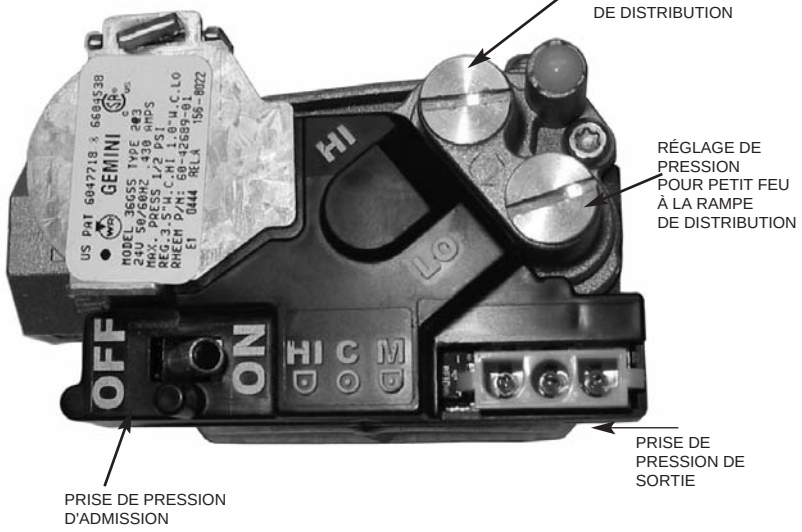
Taille du conduit en fer (pouces)	Longueur du conduit (pieds)							
	10	20	30	40	50	60	70	80
1/2	132	92	73	63	56	50	46	43
3/4	278	190	152	130	115	105	96	90
1	520	350	285	245	215	195	180	170
1-1/4	1,050	730	590	500	440	400	370	350
1-1/2	1,600	1,100	890	760	670	610	560	530

Après avoir déterminé la longueur du conduit, sélectionnez la taille du conduit qui vous fournit le volume horaire minimum nécessaire pour l'alimentation en gaz indiqué sur votre chaudière selon la formule :

$$\text{Volume en pieds cubes nécessaire par heure} = \frac{\text{Capacité de la chaudière (BTU/H)}}{\text{Capacité thermique du gaz (BTU/PIED}^3\text{)}}$$

La capacité de la chaudière est indiqué sur la plaque d'identification. La capacité thermique du gaz (BTU/PIED³) est indiquée par la compagnie de gaz ou le fournisseur de gaz porpane.

FIGURE 37
VANNE DE GAZ TYPE (WHITE RODGERS)



⚠ AVERTISSEMENT

NE PURGER JAMAIS UNE CONDUITE DE GAZ DANS UNE CHAMBRE DE COMBUSTION. N'UTILISEZ JAMAIS D'ALUMETTES, DE FLAMME OU DE MÉTHODE D'ALLUMAGE POUR DÉTECTER DES FUITES. DANS LE CONTRAIRE, VOUS RISQUEZ UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION ENTRAÎNANT DES DÉGÂTS MATÉRIELS, DES BLESSURES OU MÊME LA MORT.

Pour vérifier l'absence de fuites de gaz, utilisez une solution approuvée sans chlore d'eau savonneuse, ou une autre méthode appropriée.

VANNE DE GAZ

Cette chaudière est munie d'une vanne de 24 V. On peut y mesurer la pression d'alimentation et celle de sortie. Le corps de la vanne contient un régulateur de pression qui contrôle la pression de sortie.

Le corps est également muni d'un contrôle manuel. Elle ne peut être placée qu'en position **OUVERTE (ON)** ou **FERMÉE (OFF)**. C'est une vanne à ouverture lente. Voir Figure 37 et Figure 39.

Lorsqu'elle est sollicitée, elle prend 6 à 8 secondes pour s'ouvrir complètement.

CONVERSION AU GAZ PROPANE

La vanne peut être convertie pour utiliser du propane en remplaçant le ressort de régulateur de pression par le ressort du kit de conversion. Ce ressort de kit pour propane permet au régulateur de maintenir la pression au collecteur appropriée pour du propane (voir la Figure 38).

REMARQUE : Commandez le bon kit de conversion au propane chez le constructeur de la chaudière. Référez-vous au dernier "Index de kits de conversion au gaz propane" expédié avec la chaudière, ou allez sur Rheemote.net et PTS pour la version la plus récente. La conversion de chaudière au gaz propane doit être effectuée par un installateur qualifié, une agence de réparations ou le fournisseur de gaz.

INSTALLATION DES ORIFICES

Le propane est un gaz fabriqué qui possède une puissance calorifique constante dans la plupart des régions.

Le débit calorifique au niveau de la mer devra être réduit de 3,5-4 % par tranche de 1 000 pieds d'altitude, et le calibre des orifices devra être choisi sur la base du tableau de sélection ci-dessous pour débits réduits.

CHANGEMENT D'ORIFICES DE BRÛLEURS

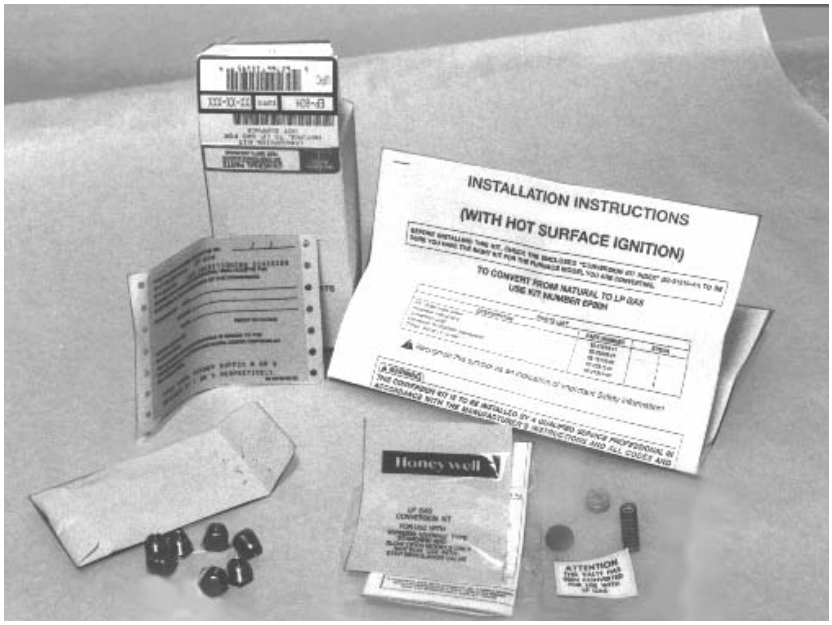
Référez-vous au Tableau 9 en page 46 pour les altitudes et les calibres d'orifices correspondants pour propane.

1. **⚠ AVERTISSEMENT**

   COUPEZ L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE ET L'ARRIVÉE DU GAZ AVANT DE COMMENCER LA MODIFICATION. SINON IL POURRAIT EN RÉSULTER UNE COMMOTION ÉLECTRIQUE OU UNE EXPLOSION, CAUSANT DES DÉGÂTS MATÉRIELS ET DES BLESSURES POUVANT ÊTRE MORTELLES.

2. Débranchez le raccord union en amont de la vanne de gaz de pétrole.
3. Débranchez les fils de la vanne de gaz.
4. Enlevez les 4 vis maintenant l'ensemble de collecteur sur l'ensemble de brûleur principal.
5. Remplacez par l'ensemble de tige/ressort pour LP provenant du kit, comme montré aux Figures 39 et 40.
6. Enlevez chacun des orifices existants de l'ensemble de collecteur, en utilisant une clé à cliquet avec douille de 7/16". Remplacez-les par les orifices venant du kit. Vissez ces orifices à la main et bloquez-les en place en donnant un quart de tour avec la clé à cliquet.
7. Remettez en place l'ensemble de collecteur sur l'ensemble de brûleur avec les 4 vis enlevées à l'étape 4.

FIGURE 38
CONTENU DE KIT TYPE POUR PROPANE



8. Rebranchez les fils sur la vanne de gaz, et rétablissez l'alimentation électrique de la chaudière.
9. Ouvrez l'arrivée du gaz et vérifiez soigneusement l'unité pour chercher d'éventuelles fuites de gaz, en utilisant une solution savonneuse.
10. Suivez les instructions d'allumage pour mettre la chaudière en marche.
11. Actionnez le thermostat pour vérifier le bon fonctionnement de l'unité.

⚠ AVERTISSEMENT

N'UTILISEZ PAS DE FLAMME NUE.

REMARQUE : Si vous avez un thermostat à un seul étage, la chaudière va démarrer à plein feu, puis commuter sur petit feu et continuer à ce rythme pendant 12 minutes, puis si la demande du thermostat n'est toujours pas satisfaite, repasser sur plein feu.

Avec un thermostat à 2 étages, quand il y a une demande de chauffe faible (1er étage) la chaudière va démarrer à plein feu, puis commuter sur petit feu et y rester jusqu'à ce que la demande de chauffe soit satisfaite ou que les contacts pour 2ème étage se ferment.

POUR CONVERTIR LA VANNE AU PROPANE ET VÉRIFIER/AJUSTER LA PRESSION DU GAZ

1. Reportez-vous au kit Honeywell #396021 pour trouver le ressort approprié de régulateur pour propane et les instructions (voir les Figures 39 et 40.)
2. La pression d'arrivée du propane doit être réglée entre 11 et 13 pouces de hauteur de colonne d'eau, au niveau des régulateurs de réservoir ou de conduite d'arrivée.
3. La pression au collecteur de chaudière doit être de 10 pouces de hauteur de colonne d'eau à plein feu, et de 4,8 pouces à petit feu. Ces pressions peuvent être contrôlées en branchant un manomètre ou une jauge bien calibrés sur la prise de pression au collecteur sur l'extrémité de sortie de la vanne. Mesurez et ajustez les pressions comme suit :

   a. Pour la pression à régime plein feu, enlevez le cache de vis de réglage de pression sur l'extrémité de sortie de la vanne et tournez cette vis en sens horaire pour augmenter la pression, ou en sens inverse pour la diminuer. Refermez-bien le cache de vis de réglage.

   b. Pour la pression à petit feu, enlevez le cache du régulateur en haut de la vanne et ajustez de la même façon que précédemment.

   REMARQUE : Utilisez une clé Allen de 3/32" pour réaliser les ajustements de pression (voir les Figures 39).

EN FIN DE CONVERSION

1. En utilisant un stylo bille à encre indélébile, enregistrez les informations qui suivent sur l'étiquette de conversion

   a. Numéro du kit de conversion.

b. Date de la conversion.

c. Nom, adresse et N° de téléphone de l'installateur.

d. Calibre des orifices de brûleurs.

2. Placez l'étiquette de conversion remplie près de la plaque signalétique.

3. Remettez en place la porte d'accès au compartiment de brûleurs.

4. Faites tourner la chaudière sur un cycle complet pour vérifier son bon fonctionnement.

FIGURE 39

VANNE DE GAZ 60-24394-01 (HONEYWELL)

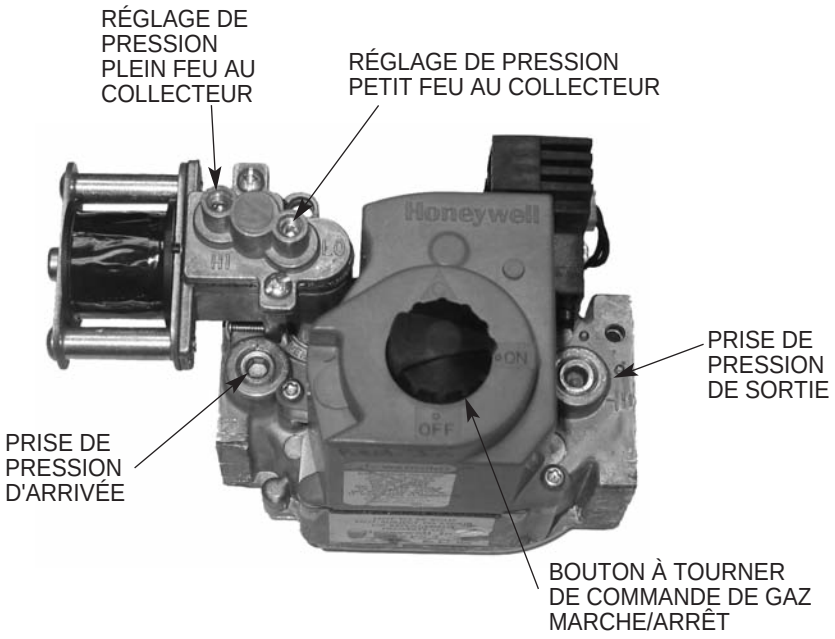
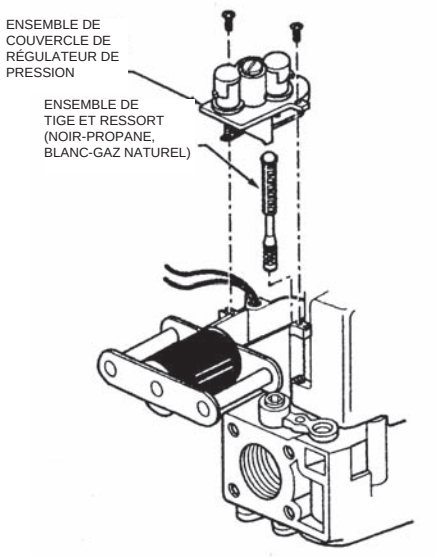


FIGURE 40



CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

⚠ AVERTISSEMENT

COUPEZ L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE AU BOÎTIER DES FUSIBLES ET AU PANNEAU DE SERVICE AVANT D'EFFECTUER TOUTE CONNEXION ÉLECTRIQUE. DANS LE CAS CONTRAIRE VOUS RISQUEZ L'ÉLECTROCUTION, DES BLESSURES GRAVES ET MÊME LA MORT.

REMARQUE : L'alimentation électrique vers la chaudière doit être fournie par une régie. La tension secteur correcte est de 110-125 volts.

⚠ AVERTISSEMENT

L'ARMOIRE ELECTRIQUE DE LA CHAUDIÈRE DOIT ÊTRE MUNIE D'UNE TERRE CONTINUE D'APRÈS LA PLUS RÉCENTE ÉDITION DU CODE ÉLECTRIQUE NATIONAL ANSI/NFPA70-, OU AU CANADA LE CODE ÉLECTRIQUE CANADIEN CSA-C221 OU LES CODES LOCAUX EN VIGUEUR. N'UTILISEZ PAS LES CONDUITS DE GAZ COMME TERRE ÉLECTRIQUE. UNE VIS DE TERRE EST FOURNIE SUR LE BOÎTIER ÉLECTRIQUE. DANS LE CAS CONTRAIRE, VOUS RISQUERIEZ L'ÉLECTROCUTION, DES BLESSURES GRAVES OU MÊME LA MORT.

⚠ AVERTISSEMENT

CETTE CHAUDIÈRE EST ÉQUIPÉE D'UN INTERRUPTEUR DE SÉCURITÉ SUR LA PORTE DE LA SOUFFLERIE. NE DÉBRANCHEZ PAS CET INTERRUPTEUR. DANS LE CAS CONTRAIRE, VOUS RISQUERIEZ L'ÉLECTROCUTION, DES BLESSURES GRAVES OU MÊME LA MORT.

IMPORTANT : Cette chaudière doit être installée de manière à ce que les composants électriques soient protégés de l'eau du condensats.

Avant de procéder aux connexions électriques, assurez-vous que la tension, la fréquence et la phase correspondent aux valeurs indiquées sur la plaque d'identification de la chaudière. Pour une chaudière unique, la protection de court-circuit maximum est de 15 A.

Utilisez un circuit électrique séparé muni d'un fusible ou coupe-circuit de dimensions appropriées. Établissez le circuit directement du boîtier électrique principal à un interrupteur facile d'accès situé près de la chaudière. Connectez cet interrupteur au boîtier de jonction situé sur le côté gauche de la chaudière, à l'intérieur du compartiment de la soufflerie. Pour établir de bonnes connexions, référez-vous au diagramme électrique approprié situé à l'intérieur du couvercle du boîtier de contrôle de la chaudière et lisez les instructions.

REMARQUE : MODÈLES À FLUX MONTANT UNIQUEMENT Le boîtier de jonction électrique peut être placé sur la droite si nécessaire. Un trou a été pré-découpé. Bouchez le trou opposé avec le bouchon fourni.

REMARQUE : La polarité L1 (vive) et L2 (neutre) doit être respectée lorsque vous établissez les connexions à la chaudière sur le site. Le contrôle de l'allumage risque de ne pas détecter la flamme si la polarité est inversée. Voir la Figure 41.

Toutes les connexions électriques doivent être conformes aux exigences de la plus récente version de la norme du Code national d'électricité (ANSI/NFPA 70) et aux exigences des normes locales appliquées par les autorités compétentes.

Vous pouvez l'obtenir auprès de :

National Fire Protection
Association, Inc.
Batterymarch Park
Quincy, MA 02269
Canadian Standards Association
178 Rexdale Boulevard
Rexdale, Ontario, Canada M9W 1R3

CSA Standards
CSA - International
178 Rexdale Blvd.
Etobicoke (Toronto), Ontario
Canada M9W, 1R3

FIGURE 41
CONNEXIONS ÉLECTRIQUES
CARTE DE CONTRÔLE UTEC 1095-206

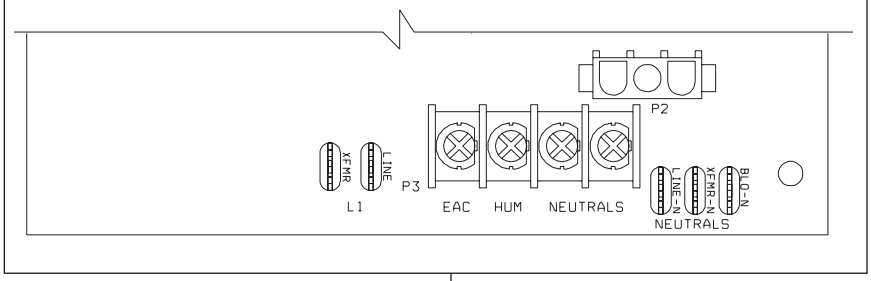
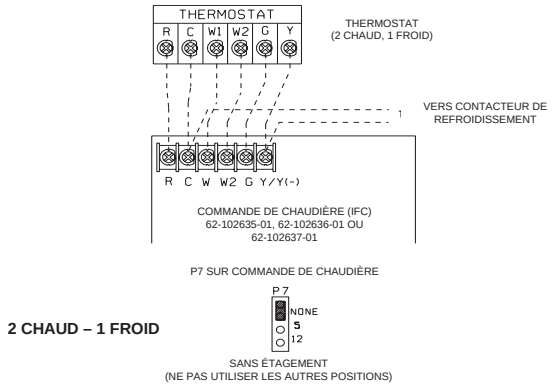
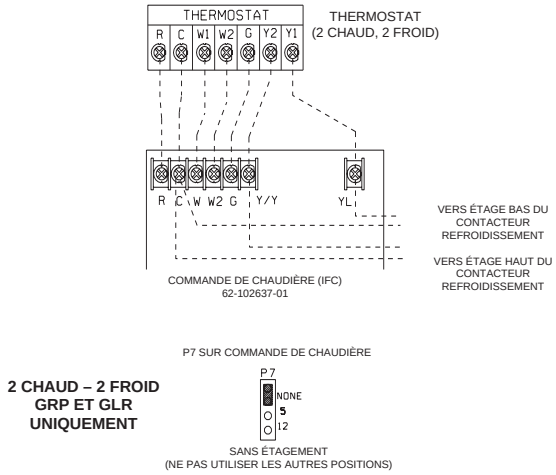


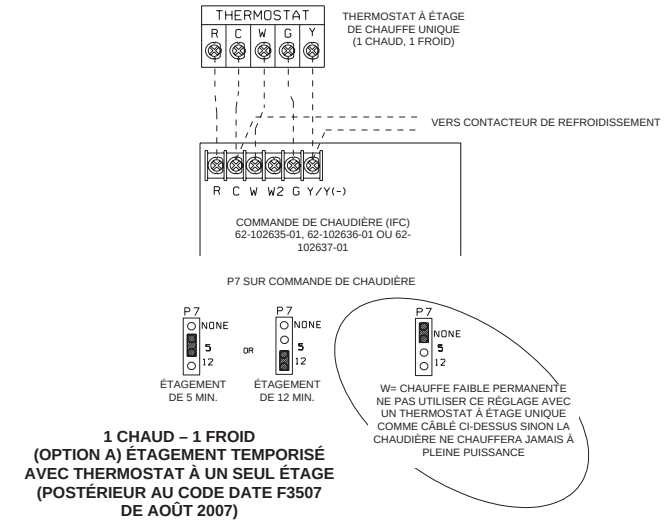
FIGURE 42
OPTIONS DE CABLAGE DU THERMOSTAT



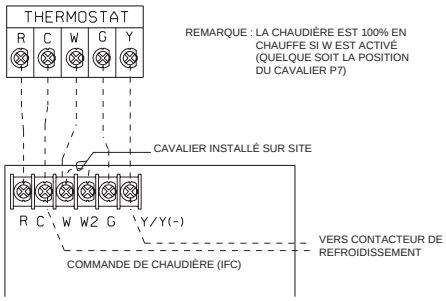
2 CHAUD – 1 FROID



2 CHAUD – 2 FROID
GRP ET GLR
UNIQUEMENT



1 CHAUD – 1 FROID
(OPTION A) ÉTAGEMENT TEMPORISÉ
AVEC THERMOSTAT À UN SEUL ÉTAGE
(POSTÉRIEUR AU CODE DATE F3507
DE AOÛT 2007)



1 CHAUD – 1 FROID
(OPTION B) CHAUFFE À 100%
EN PERMANENCE – PAS
D'ÉTAGEMENT TEMPORISÉ

THERMOSTAT

REMARQUE : N'utilisez pas pour la commande en 24 V de fils de calibre inférieur au N° 18 AWG (Référez-vous au Tableau 6.)

Voyez la Figure 41 pour les options de câblage du thermostat.

On peut utiliser un thermostat à un ou deux étages, cependant le thermostat à deux étages est recommandé pour une performance optimale.

Le thermostat de la pièce doit être compatible avec le contrôle intégré de la chaudière. En général, tous les thermostats qui ne sont pas de « gros consommateurs de courant » sont compatibles avec la commande intégrée de la chaudière.

Installez et utilisez le thermostat domestique selon les instructions que vous trouverez dans l'emballage. Faites passer les fils conducteurs du thermostat dans le compartiment du ventilateur et connectez les bornes de basse tension conformément au schéma de câblage. N'installez jamais le thermostat sur un mur extérieur ni à tout autre endroit où il pourrait être influencé par des courants d'air, des tuyaux dissimulés d'eau chaude ou d'eau froide, des appareils d'éclairage, la chaleur d'une cheminée, la chaleur d'une lampe, le rayonnement du soleil, un téléviseur, un poste radio ou une bouche d'air. Pour choisir et ajuster le système de chauffage, consultez les instructions accompagnant le thermostat.

ACCESSOIRES OPTIONNELS INSTALLÉS SUR SITE

REGLAGES D'ANTICIPATEUR DE CHAUFFE

Si une mesure de courant n'est pas effectuée au niveau du thermostat, un réglage initial de 0,15 ampère est recommandé.

Ajustez selon le besoin pour améliorer le niveau de confort.

RELAIS D'ISOLATION

IMPORTANT : TOUS LES THERMOSTATS ÉLECTRONIQUES PROGRAMMABLES POUR LA NUIT SONT COMPATIBLES AVEC LE SYSTÈME DE CONTRÔLE DE LA CHAUDIÈRE. CERTAINS PEUVENT NÉCESSITER UN RELAIS D'ISOLATION.

Si un relais d'isolation est nécessaire, installez-le aussi près de la carte de contrôle que possible. Utilisez un relais unipolaire et unidirectionnel avec une bobine activée sous 24 volts.

Les contacts du relais doivent être prévus pour des charges sous 24 volts.

Branchez une extrémité de la bobine de commande sur la borne "W" du thermostat.

Branchez l'autre extrémité sur la borne "C" de la carte de contrôle.

➢ Branchez un cavalier de la borne de bobine reliée au thermostat à l'un des contacts du relais normalement ouvert.

➢ Branchez l'autre côté des contacts du relais normalement ouvert sur la borne "W" de la carte de contrôle si vous utilisez un thermostat à deux étages. Branchez l'autre côté des contacts du relais normalement ouvert sur la borne "W" si vous utilisez un thermostat à un seul étage. Voir Figure 42 ou le câblage de détails.

Quand le thermostat demande du chauffage, il alimente en 24 V la bobine actionnant le relais. Le relais ferme ses contacts et amène une alimentation des bornes 3 ou 4 vers le borne "W" sur la carte de contrôle, ce qui démarre la séquence d'allumage de la chaudière (voyez la Figure 43).

➢ REMARQUE : L'utilisation d'un relais d'isolation avec la chaudière à deux étages n'est pas normalement nécessaire.

FILTRE À AIR ÉLECTRONIQUE

La phase d'alimentation secteur peut être fournie du bornier à vis "EAC", et le neutre du secteur du bornier à vis sur la carte de contrôle. Cela activera le filtre à air électronique chaque fois que la soufflante de circulation d'air sera en fonctionnement.

HUMIDIFICATEUR

Vous pouvez fournir la tension d'alimentation depuis le terminal à vis "hum" et un terminal de terre à vis de la carte de contrôle. L'humidificateur sera alors sous tension en même temps que les brûleurs et la soufflerie en mode de chauffage.

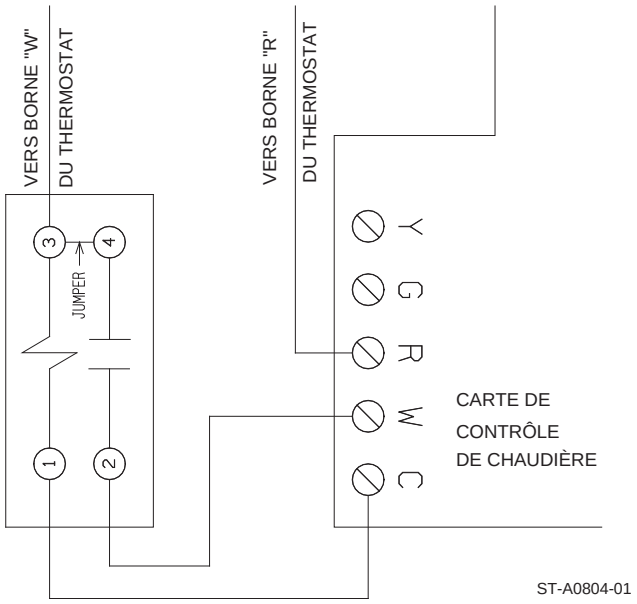
REMARQUE : Courant maximum de 1,0 A pour chaque option.

TABLEAU 6
TAILLE DE FILS SUR SITE POUR CIRCUITS DE COMMANDE EN 24 V

CHARGE DU THERMOSTAT – EN AMPÈRES	FIL CUIVRE MASSIF – CALIBRE AWG			
3,0	16	14	12	
2,5	16	14	12	
2,0	18	16	14	
	50	100	150	
	LONGUEUR DE TRONÇON – EN PIEDS ①			

① La longueur de fils égale deux fois la distance de tronçon
REMARQUE : N'utilisez pas pour le câblage de commandes en 24 V de fil plus petit que le calibre 18.

FIGURE 43
L'ISOLEMENT DU RELAIS DE BASE
VOIR FIGURE 41 POUR PLUS DE DETAILS



INSTRUCTIONS POUR ALTITUDE ÉLEVÉE, 90+ GAZ NATUREL

⚠ ATTENTION

L'INSTALLATION DE CETTE CHAUDIÈRE À DES ALTITUDES DÉPASSANT 2 000 PIEDS (610 M) DOIT SE FAIRE EN CONFORMITÉ AVEC LES NORMES LOCALES, OU EN LEUR ABSENCE AVEC LA NORME AMÉRICAINE SUR LE GAZ COMBUSTIBLE, ANSI Z223.1/NFPA 54, OU LA NORME NATIONALE CANADIENNE SUR LES INSTALLATIONS AU GAZ NATUREL ET AU PROPANE, CAN B149.1

L'INSTALLATION DE CETTE CHAUDIÈRE À DES ALTITUDES DÉPASSANT 5 000 PIEDS (1 525 M) DOIT SE FAIRE EN CONFORMITÉ AVEC LE KIT DE CONVERSION POUR ALTITUDE IMPORTANTE PRÉCONISÉ DISPONIBLE POUR LE MODÈLE DE CHAUDIÈRE.

⚠ ATTENTION

LES ALTITUDES AU DESSSUS DE 2 000 PIEDS (650 M) DEMANDENT UN RÉGLAGE DU DÉBIT CALORIFIQUE DE LA CHAUDIÈRE ET UN NOUVEAU CALCUL DES ORIFICES DE BRÛLEURS EN FONCTION DE L'ATITUDE ET DU POUVOIR CALORIFIQUE DU GAZ. IL FAUT ÉVENTUELLEMENT CHANGER LES ORIFICES DE BRÛLEURS. LES EXEMPLES QUI SUIVENT MONTRENT COMMENT DÉTERMINER SI UN CHANGEMENT D'ORIFICES SERA NÉCESSAIRE ET COMMENT EN DÉTERMINER LA TAILLE.
AU CANADA À LA PLACE D'UN CHANGEMENT D'ORIFICES DE BRÛLEURS LA PRESSION DE GAZ À LA RAMPE DE DISTRIBUTION PEUT ÊTRE AJUSTÉE. CETTE MÉTHODE EST DÉCRITE PLUS LOIN DANS CETTE SECTION, ELLE N'EST APPLICABLE QUE SUR LES INSTALLATIONS CANADIENNES.
Les chaudières de 34" type 90 Plus installées à altitude élevée nécessitent l'installation d'un kit spécifique pour bien fonctionner. Ce kit comporte un manostat, qui remplace celui fixé sur la soufflante à induction.

KIT POUR ALTITUDE ÉLEVÉE

L'installateur doit opérer les changements nécessaires d'orifices de brûleurs et de manostat comme indiqué au tableau qui suit :

CHANGEMENTS DE MANOSTAT SUR (-)GRM

PUISSANCE	N° DE KIT POUR ALTITUDE ÉLEVÉE	POINT DE RÉGLAGE POUR PLEIN FEU	POINT DE RÉGLAGE POUR FEU RÉDUIT
45,000	RXGY-F18	-1.08	Pas de changement
60,000	RXGY-F18	-1.08	Pas de changement
75,000 (N)	N/D	Pas de changement	Pas de changement
75,000 (W)	N/D	Pas de changement	Pas de changement
90,000	RXGY-F20	-1.15	Pas de changement
105,000	RXGY-42	-1.08	-0.50
120,000	RXGY-F21	-0.50	-0.30

CHANGEMENTS DE MANOSTAT SUR (-)GTM

PUISSANCE	N° DE KIT POUR ALTITUDE ÉLEVÉE	POINT DE RÉGLAGE POUR PLEIN FEU	POINT DE RÉGLAGE POUR FEU RÉDUIT
60,000	RXGY-F29	-1.0	-0.8
75,000 (N)	RXGY-F30	-0.8	-0.6
75,000 (W)	RXGY-F30	-0.8	-.06
90,000	RXGY-F31	-0.9	-.06
105,000	RXGY-F32	-0.7	-.04
120,000	RXGY-F33	-0.4	-0.3

REMARQUE: Les orifices ne sont plus livrés avec le kit.

Le manostat spécial doit être installé pour des altitudes supérieures à 5 000'. Les altitudes supérieures à 2 000' nécessitent que la puissance de la chaudière soit dégradée de 4% par tranche de mille pieds.

Le manostat spécial doit être installé pour des altitudes supérieures à 5 000'. Les altitudes supérieures à 2 000' nécessitent que la puissance de la chaudière soit dégradée de 4% par tranche de mille pieds.

Une autre solution est de commander les chaudières déjà toutes configurées en usine pour altitudes élevées. L'option d'usine 278 couvre ce besoin (par exemple une chaudière à flux ascendant de 105 K BTU/H convertie en usine pour altitude élevée aura le numéro de modèle (–)GRM-1DEZAJS278). Elle sera livrée avec son manostat spécial déjà monté. De même des orifices de brûleurs différents seront installés en usine, de taille de perçage plus petite (51 DMS) que celle (50 DMS) équipant en standard ces modèles de chaudières (–)GRM. L'orifice plus petit est monté pour s'adapter aux

TABLEAU 7
Taille de perçage d'orifice pour gaz propane (4% de réduction par 1 000') IMPORTANT : Pour modèles 90 Plus uniquement. Ne pas utiliser ce tableau pour des 80 Plus.
Burner Input (per burner) 15,000 BTU @ Sea Level

Moyenne annuelle de valeur calorifique (BTU/ pied³)	Niveau de la mer à 1999 '	2000 à 2999 '	3000 à 3999 '	4000 à 4999 '	5000 à 5999 '	6000 à 5999 '	7000 à 7999 '	8000 à 8999 '
850	47	48	48	49	49	49	50	50
900	48	49	49	49	50	50	50	51
1000	49	50	50	50	51	51	51	52
1075	50	51	51	51	51	52	52	52
1170	51	51	52	52	52	53	53	53

TABLEAU 8
INDICATIONS SUPPLÉMENTAIRES SUR LES CALIBRES D'ORIFICES

Pour modems 90 Plus SEULEMENT avec 15 000 Btu par brûleur. NE PAS UTILISER CE TABLEAU POUR DES CHAUDIÈRES 80 +.

RÉFÉRENCES RAPIDES POUR SÉLECTION D'ORIFICE SOUS PRESSION DE 3,5" DE HAUTEUR DE COLONNE D'EAU, ET DÉBITS CALORIFIQUES APPROXIMATIFS RÉSULTANTS

Calibre à altitude 0'	Pieds3 pour pression 3,5" à altitude 0'	Débit calorifique 90 + de 15 000 par brûleur	TABLEAU D'ALTITUDE (calibre d'orifice recommandé par NFG sur la base de 4% de dégradation par tranche de 1 000 pieds, en cherchant l'intersection entre l'orifice au niveau de la mer et la tranche d'altitude)									
			0-999	1000-1999	2000-2999	3000-3999	4000-4999	5000-5999	6000-6999	7000-7999	8000-8999	9000-9999
46	18.57	808	46	46	47	47	47	48	48	49	49	50
47	17.52	856	47	47	48	48	49	49	49	50	50	51
48	16.36	917	48	48	49	49	49	50	50	50	51	51
49	15.2	987	49	49	50	50	50	51	51	51	52	52
50	13.92	1078	50	50	51	51	51	51	52	52	52	53
51	12.77	1175	51	51	51	52	52	52	52	53	53	53
Débit calorifique final par brûleur			15,000	14,400	13,800	13,200	12,600	12,000	11,400	10,800	10,200	9,600

Tous les calculs sont effectués en utilisant les trois premières colonnes d'informations uniquement. Avant de commencer tout calcul déterminez la capacité en BTU du brûleur et la valeur calorifique au niveau de la mer pour le site d'installation. Chaque valeur montrée dans la cólonne de débit calorifique est par brûleur pour une pression de 3,5" de hauteur de colonne d'eau.

REMARQUE:
La valeur calorifique au niveau de la mer, pour l'emplacement de l'installation, est disponible auprès du fournisseur de gaz du site. Les calibres d'orifices sont basés sur ces valeurs au niveau de la mer.

Divisez la capacité calorifique individuelle de brûleur (25 000 pour les 90 Plus) par la valeur calorifique pour le site afin de déterminer la valeur en pieds^3 au niveau de la mer, ou divisez la capacité calorifique du brûleur par la valeur pieds3 en pour avoir la valeur calorifique. Une fois que vous avez la valeur en pieds^3 ou la valeur calorifique, vous pouvez estimer le calibre d'orifice au niveau de la mer pour le site. Pour sélectionner l'orifice correspondant à l'altitude, localisez l'altitude du site dans une colonne et cherchez la ligne de l'orifice au niveau de la mer dans la première colonne. La valeur correcte de calibre d'orifice qui doit être installé sur le site est à l'intersection dans le tableau de la colonne d'altitude et de cette ligne.

TABLEAU 9
IMPORTANT : POUR MODÈLES 90 PLUS UNIQUEMENT. NE PAS UTILISER CE TABLEAU POUR DES 80 PLUS.
TAILLE DE PERÇAGE D'ORIFICES POUR GAZ NATUREL (RÉDUCTION DE 4% PAR 1 000 PIEDS)

Altitude	Débit calorifique nominal 15 000 BTU par brûleur	Orifice Size
0 à 2000 pieds	15000	1.15 mm (sortie d'usine)
2001 à 3000	13200	1.15 mm
3001 à 4000	12600	1.10 mm
4001 à 5000	12000	#58
5001 à 6000	11400	#59
6001 à 7000	10800	#60
7001 à 8000	10200	#62

valeurs calorifiques moyennes attendues pour la plupart des zones en altitude en appliquant une réduction de 4% de débit calorifique par tranche de 1 000 pieds de dénivelée supplémentaire, suivant les recommandations du *National Fuel Gas Code* (NFGC). Les orifices spécifiques doivent toujours être recalculés pour les installations à altitudes élevées comme indiqué ci-dessous. Il faut éventuellement changer les orifices en fonction de la valeur calorifique du gaz et de l'altitude.

REMARQUE: Les orifices installés en usine sont calculés et dimensionnés pour un chauffage au gaz naturel de pouvoir calorifique de 1 075 BTU/pied^3 au niveau de la mer. Des valeurs calorifiques réduites selon la région peuvent annuler le besoin de changer les orifices, sauf à des altitudes extrêmes.

Voici des exemples de dimensionnement d'orifices en utilisant la norme américaine pour gaz combustibles (NFGC donnée en Annexe F). Pour obtenir une estimation simplifiée de taille d'orifice basée sur la valeur calorifique et l'altitude, utilisez les Tableaux 8 et 9. Cependant le calcul réel reste la meilleure méthode.

Exemple : 900 BTU/pied^3 de valeur calorifique de gaz naturel

I / H = Q

15 000 / 900 = 16,68 pied^3

I = débit calorifique au niveau de la mer (par brûleur) = 15 000
H = valeur calorifique au niveau de la mer = 900
Q = consommation horaire de gaz naturel = 16,68 pied3

Du Tableau F.1 du *National Fuel Gas Code Handbook, 2002* (colonne correspondant à la pression 3,5" de colonne d'eau)
Taille d'orifice requis au niveau de la mer : 48
Du Tableau F.4 du *National Fuel Gas Code Handbook, 2002* (colonne correspondant à la pression 3,5" de colonne d'eau)
Taille d'orifice requis à 5 000 pieds (- 4% par 1 000 pieds) : 50
Taille d'orifice requis à 8 000 pieds (- 4% par 1 000 pieds) : 51

Exemple : 1 050 BTU/pied^3 de valeur calorifique de gaz naturel

I / H = Q
15 000 / 1 050 = 14,63 pied^3
I = débit calorifique au niveau de la mer (par brûleur) = 15 000
H = valeur calorifique au niveau de la mer = 1 050
Q = consommation horaire de gaz naturel = 14,63 pied3
Du Tableau F.1 du *National Fuel Gas Code Handbook, 2002* (colonne correspondant à la pression 3,5" de colonne d'eau)
Taille d'orifice requis au niveau de la mer : 50
Du Tableau F.4 du *National Fuel Gas Code Handbook, 2002* (colonne correspondant à la pression 3,5" de colonne d'eau)
Taille d'orifice requis à 5 000 pieds (- 4% par 1 000 pieds) : 51
Taille d'orifice requis à 8 000 pieds (- 4% par 1 000 pieds) : 52

PROPANE À ALTITUDES ÉLEVÉES

Le gaz LP est un gaz fabriqué qui a une valeur calorifique constante dans la plupart des régions.
Les consignes du NFGC sont utilisées avec l'exception suivante :
Les sélections recommandées pour le propane à altitudes élevées peuvent différer légèrement de celles du tableau d'orifices propane du NFGC, qui ne sont pas adaptées pour les produits Rheem. . Les orifices donnés par ces normes américaines pour gaz combustibles utilisent une pression à l'orifice de 10" de hauteur de colonne d'eau. Cette différence explique la déviation par rapport aux recommandations du NGGC. L'entrée correspondant au niveau de la mer doit toujours être réduite de 4% par tranche de 300 m (1 000') et la taille d'orifice doit être choisie sur la base du Tableau 9 de réduction.

PROCÉDURE DE COMMANDE D'ORIFICES

IMPORTANT : Ne sortez pas les orifices avec une perceuse.

La grosseur des orifices est déterminée en ajoutant les deux chiffres de la grosseur du foret au numéro de pièce des orifices. Les grosseurs de foret disponibles vont de 39 à 64. Des grosseurs métriques sont disponibles : 1,10 mm (-90) et 1,15 mm (-91).

Numéro de pièce d'orifice 62-22175-(Taille du foret)

Exemple 1 :
Un foret de taille 60 est nécessaire
N° de pièce : 62-22175-60

Exemple 2 :
Un foret de 1,15 mm est nécessaire
N° de pièce : 62-22175-91

MÉTHODE AUTORISÉE AU CANADA POUR LA RÉDUCTION DE PUISSANCE EN HAUTE ALTITUDE

Au Canada, sauf si un changement d'orifice est spécifiquement demandé par les normes locales en vigueur, une autre méthode de réduction de puissance en haute altitude est acceptable, basée sur une diminution de la pression d'admission, conformément aux indications du tableau 10.

Les informations du tableau 10 sont basées sur une valeur calorifique de 1000 BTU par pied cube de gaz naturel et 2500 BTU par pied cube de propane.

IMPORTANT : Les débits calorifiques réels (puissance) doivent être mesurés sur place tout en procédant à des réglages de pression d'admission garantissant une réduction de 10% du débit calorifique.

Lorsque cet ajustement local a été effectué, l'étiquette reproduite dans la figure 43 doit être collée à un endroit très visible sur l'avant de l'armoire de la chaudière.

REMARQUE : Cette étiquette est disponible dans la pochette de documentation accompagnant la chaudière.

TABLEAU 10
MÉTHODE AUTORISÉE AU CANADA POUR LA RÉDUCTION DE PUISSANCE EN HAUTE ALTITUDE
IMPORTANT : MODELES 90 PLUS UNIQUEMENT. NE PAS UTILISER CE TABLEAU AVEC LES MODÈLES 80 PLUS.

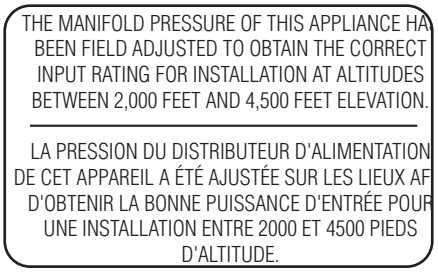
GAZ NATUREL

ALTITUDE	PUISSANCE ENTRÉE	PUISSANCE SORTIE	GROSSEUR DES ORIFICES	PRESSION D'ADMISSION
0 pi – 2000 pi	45 000 60 000 75 000 90 000 105 000 120 000	40 500 54 000 67 500 81 000 94 500 108 000	N° 50	3,5 po C.E.
2001 pi - 4500 pi	40 500 54 000 67 500 81 000 94 500 108 000	36 450 48 600 60 750 72 900 85 050 97 200	N° 51	3 po C.E

PROPANE

ALTITUDE	PUISSANCE ENTRÉE	PUISSANCE SORTIE	GROSSEUR DES ORIFICES	PRESSION D'ADMISSION
0 pi - 2000 pi	45 000 60 000 75 000 90 000 105 000 120 000	40 500 54 000 67 500 81 000 94 500 108 000	1,15 mm	10 po C.E.
2001 pi - 4500 pi	40 500 54 000 67 500 81 000 94 500 108 000	36 450 48 600 60 750 72 900 85 050 97 200	1,10 mm	7.6 po C.E.

FIGURE 44
ÉTIQUETTE DE CHANGEMENT DE PRESSION D'ADMISSION



PROCÉDURES DE MISE EN MARCH

INSTRUCTIONS D'ALLUMAGE DIRECT PAR ÉTINCELLES

Cet appareil est équipé d'un dispositif d'allumage direct par étincelles. Il allume les brûleurs principaux chaque fois que le thermostat de la pièce (fermeture) demande de la chaleur. Reportez-vous aux instructions d'allumage de la chaudière.

Au démarrage initial il n'est pas rare que des odeurs ou fumées ressortent par certaines bouches d'air de la pièce. Il est recommandé d'assurer une ventilation convenable en ouvrant portes et fenêtres avant le démarrage initial.

La chaudière comporte un manostat à pression négative qui sert pour la sécurité durant une demande de chauffe. Le ventilateur à tirage induit doit tirer une pression négative de l'échangeur thermique pour faire fermer ce manostat. Le ventilateur à tirage induit doit maintenir au moins le point de consigne de pression négative pour que la chaudière fonctionne. S'il ne réussit pas à fermer ou maintenir fermé le manostat de pression négative, il n'y aura pas de demande de chauffe jusqu'à la résolution du problème.

POUR DÉMARRER LA CHAUDIÈRE

1. Enlevez la porte d'accès au contrôle.

⚠ AVERTISSEMENT

2. **ASSUREZ-VOUS QUE LA VANNE DE COUPURE MANUELLE DU GAZ A BIEN ÉTÉ MISE EN POSITION FERMÉE PENDANT AU MOINS CINQ MINUTES. N'ESSAYEZ PAS D'ALLUMER MANUELLEMENT LES BRÛLEURS PRINCIPAUX. LA NON OBSERVATION DE CETTE MISE EN GARDE PEUT ENTRAÎNER INCENDIE OU EXPLOSION, AVEC DES DÉGÂTS MATÉRIELS ET DES BLESSURES GRAVES OU MORTELLES.**
3. Coupez l'alimentation électrique de la chaudière et positionnez le thermostat sur le réglage le plus bas.
4. Tournez le bouton de commande de gaz en position de marche (ON), ou passez le commutateur de commande de gaz en position de marche (ON).
5. Remettez soigneusement en place la porte d'accès au contrôle.
6. Rétablissez l'alimentation électrique.
7. Passez le thermostat de la pièce sur chauffage sur une consigne plus élevée que la température ambiante pour faire allumer les brûleurs principaux. Après leur allumage, réglez le point de consigne à la température voulue pour la pièce.

POUR ARRÊTER LA CHAUDIÈRE

1. Positionnez le thermostat sur le réglage le plus bas.
2. Passez la coupure manuelle de gaz en position d'arrêt.
3. Coupez l'alimentation électrique de la chaudière.
4. Enlevez la porte du compartiment de brûleurs.
5. Passez le bouton ou levier de vanne principale de gaz sur arrêt.
6. Remettez en place la porte du compartiment de brûleurs.

⚠ AVERTISSEMENT

EN CAS DE SURCHAUFFE OU SI LA COUPURE DE GAZ NE SE PRODUIT PAS, COUPEZ MANUELLEMENT L'ARRIVÉE DE GAZ À LA VANNE DE CONDUITE EN AMONT AVANT DE COUPER AUSSI L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE. LA NON - OBSERVATION DE CETTE MISE EN GARDE PEUT ENTRAÎNER INCENDIE OU EXPLOSION, AVEC DES DÉGÂTS MATÉRIELS ET DES BLESSURES GRAVES OU MORTELLES.

EMPLACEMENT, ALIGNEMENT ET MISE EN ŒUVRE DE L'ALLUMEUR

Les défauts d'allumage peuvent résulter d'un mauvais alignement de l'allumeur provoqué au cours d'un dépannage ou d'une intervention réalisée sur le site. Quand il exécute une tâche sur brûleur, échangeur de température, etc., le technicien doit vérifier l'alignement de l'échangeur à étincelles. Un désalignement de l'allumeur peut provoquer une panne ou un allumage brutal. L'alignement correct de l'allumeur est montré sur la Figure 45.

SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT

Voyez la section de ce manuel intitulée "Câblage électrique - Thermostat" pour trouver un schéma électrique montrant comment connecter un thermostat.

CHAUFFAGE AVEC UN THERMOSTAT À UN SEUL ÉTAGE

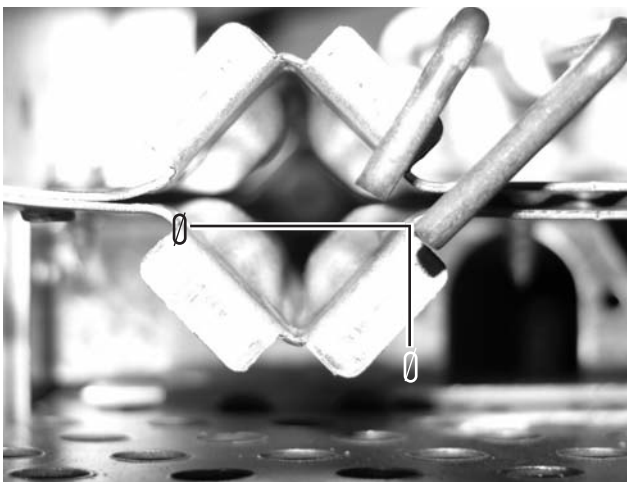
REMARQUE : Le fonctionnement en chauffage à un seul étage est déterminé par la position du cavalier en P7 sur la carte de contrôle. Les options sont de 5 minutes ou 12 minutes entre 1er et 2ème étage (voir la Figure 46).

Pour un fonctionnement à un seul étage, "W" du thermostat doit être relié à "W" du contrôle de chaudière.

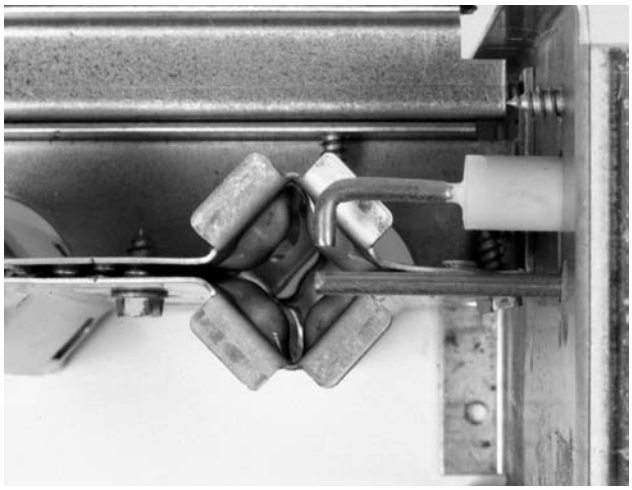
Ne laissez pas le cavalier en P7 sur la position "NONE" quand vous utilisez un thermostat à un seul étage avec la possibilité d'étagement dans le temps. Si le cavalier restait en cette position, la chaudière ne pourrait jamais atteindre le mode plein feu (chauffe à 100 %). **REMARQUE :** Quand il y a une demande de chauffe à petit feu présente au moment de l'allumage, cette chaudière va se mettre en marche sur chauffage à plein feu mais revenir immédiatement à petit feu dès que la flamme sera détectée. Cela peut apparaître parfois comme un allumage au niveau petit feu mais ce n'est pas le cas. Écoutez attentivement pour entendre l'inducteur et les relais de vanne de gaz après l'allumage quand une demande de chauffe à petit feu est présente. Si une demande de chauffe à plein feu est présente au moment de l'allumage, l'allumage comme le régime de chauffage qui suit seront à plein feu, et il n'y aura pas de changement de régime après l'allumage.

a. Reliez la borne "W" du thermostat à la borne "W" de la carte IFC.
b. Quand il y a une demande de chauffage, les contacts "R" et "W" se ferment, et l'IFC lance une routine d'autocontrôle pour vérifier que les deux contacts de manostats sont ouverts. Les contacts d'interrupteurs de limites sont constamment surveillés.
c. Le moteur de tirage induit démarre à fond jusqu'à ce que les contacts de manostats de pression basse et haute se ferment (au maximum 60 secondes), puis tourne pour une purge initiale de 30 secondes. Après cette purge initiale l'allumeur à étincelles est activé et l'étage supérieur de vanne de gaz s'ouvre, allumant les brûleurs.
d. Après l'ouverture de la vanne de gaz, le détecteur à distance de flamme doit confirmer l'allumage durant une seconde en utilisant le

FIGURE 45
EMPLACEMENT OPTIMUM DE L'ALLUMEUR POUR FLUX MONTANT



EMPLACEMENT OPTIMAL D'ALLUMEUR POURCHAUDIÈRE À FLUX DESCENDANT/HORIZONTAL



processus de redressement du courant de la flamme. Si les brûleurs ne s'allument pas ou si la flamme n'est pas détectée, le système entame une nouvelle séquence d'allumage. Il le fait jusqu'à quatre fois.

e. L'inducteur et la vanne de gaz repassent immédiatement au régime de petit feu, la soufflante principale démarre à vitesse pour chauffage faible 20 secondes après la détection de flamme. La chaudière travaille à petit feu pendant 5 à 12 minutes, puis si la demande du thermostat n'est pas satisfaite passe sur le régime à plein feu, amenant l'inducteur de tirage à commuter sur grande vitesse, la vanne de gaz à passer à 100 % d'ouverture et la soufflante principale à passer à sa vitesse supérieure (Sur certains modèles le flux d'air en CFM de la soufflante principale reste le même pour petit feu et plein feu).

f. Quand le cycle du thermostat se termine, la vanne de gaz est désactivée et les brûleurs s'éteignent.

g. Le tirage induit continue de fonctionner pour une purge finale de 10 secondes.

h. La soufflante principale rester activée pendant 80-180 secondes en vitesse de mode plein feu, ou pendant 90-180 secondes en vitesse de mode petit feu(ces temporisations sont modifiables sur site). Reportez-vous à la Figure 47 pour la disposition des commutateurs.

Séquence si le système ne s'allume pas ou ne détecte pas de flamme :

a. Si la flamme n'est pas détectée dans les 8 secondes après l'ouverture de la vanne de gaz, la vanne se ferme et l'allumeur est désactivé. Le moteur de tirage induit va tourner 60 secondes à plein régime, et ensuite un nouveau cycle d'allumage commence.

b. Le processus d'allumage est tenté de nouveau trois fois de plus.

c. S'il n'y a toujours pas d'allumage après la quatrième tentative, la chaudière passe en mode de blocage temporaire durant une heure.

d. Après ce délai d'une heure le cycle des tentatives d'allumage reprend de la même façon jusqu'à ce que l'allumage soit réalisé ou que la demande de chaleur disparaisse.

e. Pour sortir manuellement de la période de blocage, coupez l'alimentation soit au niveau du thermostat soit en coupant la chaudière, pendant 5 à 10 secondes. La chaudière au redémarrage repassera par un nouveau cycle d'essais d'allumage (dans la mesure où une demande de chauffage sera toujours présente).

f. Si la flamme est établie et maintenue durant la période d'essais d'allumage mais qu'elle disparaît ensuite, la vanne de gaz est désactivée, le tirage induit accomplit une purge finale et le contrôle arrête l'inducteur, détecte l'ouverture du manostat, et relance une nouvelle séquence d'allumage après purge initiale. Le moteur de soufflante intérieure est activé et/ou continue de tourner à vitesse de petit ou plein feu (selon l'état au moment de la perte de flamme) jusqu'à la fin de la temporisation de coupure de ventilation.

Le contrôle lance une nouvelle période d'essais d'allumage. Le contrôle va ainsi relancer l'essai d'allumage jusqu'à 5 pertes de flamme (4 cycles de nouvelles tentatives) dans la cadre d'un même appel de chauffe avant de passer en mode de blocage.

CHAUFFAGE AVEC UN THERMOSTAT À DEUX ÉTAGES

Reliez la borne "W1" du thermostat à la borne "W" de la carte IFC. Reliez la borne "W2" du thermostat à la borne "W2" de la carte IFC.

Voyez la section de ce manuel intitulée "Câblage électrique - Thermostat" pour trouver un schéma électrique montrant comment connecter un thermostat.

REMARQUE : Quand il y a une demande de chauffe à petit feu présente au moment de l'allumage, cette chaudière va se mettre en marche sur chauffage à plein feu mais revenir immédiatement à petit feu dès que la flamme sera détectée. Cela peut apparaître parfois comme un allumage au niveau petit feu mais ce n'est pas le cas. Écoutez attentivement pour entendre l'inducteur et les relais de vanne de gaz après l'allumage quand une demande de chauffe à petit feu est présente. Si une demande de chauffe à plein feu est présente au moment de l'allumage, l'allumage comme le régime de chauffage qui suit seront à plein feu, et il n'y aura pas de changement de régime après l'allumage.

Demande de chauffe pour premier étage

a. Les contacts de thermostat "R" et "W" se ferment et l'IFC lance une routine d'autocontrôle. Après la vérification par l'IFC que les deux contacts de manostats sont ouverts, le moteur de tirage induit démarre à fond jusqu'à ce que les contacts de manostats de pression basse et haute se ferment (au maximum 60 secondes).

b. Après une purge initiale de 30 secondes, l'allumeur à étincelles est activé et la vanne de gaz (étage supérieur) s'ouvre, allumant les brûleurs.

c. Après l'allumage des brûleurs, le détecteur à distance de flamme doit confirmer l'allumage. Si les brûleurs ne s'allument pas ou si la flamme n'est pas détectée, le système entame une nouvelle séquence d'allumage. Il le fait jusqu'à quatre fois.

d. La chaudière tombe immédiatement en mode petit feu. Vingt secondes après la détection de flamme, la soufflante principale est activée sur basse vitesse. La chaudière continue de fonctionner à petit feu jusqu'à ce que la demande de chauffage soit satisfaite, sinon les contacts du second étage se ferment. Si la demande de chauffage du premier étage est satisfaite, la vanne de gaz est désactivée et le moteur de tirage induit continue de tourner pour une purge finale de 10 secondes. La soufflante principale rester activée jusqu'à la fin du délai de coupure fixé par l'utilisateur (cette temporisation est réglage sur site). Reportez-vous à la Figure 46 pour la disposition des commutateurs de réglage.

Demande de chauffage par second étage après celle du premier étage

Les contacts de thermostat "R" et "W2" se ferment, appelant le chauffage de deuxième étage. Le moteur de tirage induit passe alors sur vitesse élevée, et les contacts de manostat haute pression se ferment. La vanne de gaz passe à une ouverture pour plein feu, et la soufflante passe à la vitesse pour chauffage à plein feu.

Demande de chauffage par second étage satisfaite, chauffage de premier étage encore demandé.

Les contacts de thermostat "R" et "W2" s'ouvrent. Le moteur de tirage induit repasse sur vitesse lente, la soufflante principale commute sur vitesse pour petit feu, et la vanne de gaz revient à l'ouverture pour petit feu. La chaudière continue de fonctionner dans ce mode jusqu'à ce la demande de chaleur de premier étage soit satisfaite. Le système va s'arrêter comme expliqué en "d" dans la section de demande de chauffage pour premier étage.

REMARQUE : Dans certaines conditions de grand froid, le thermostat à 2 étages peut faire que la chaudière alterne continuellement entre les modes de premier étage petit feu et de deuxième étage plein feu.

TABLEAU 11
BLOC SW1 DE MICRO-COMMUTATEURS DIP

POSITIONS	FONCTION
1 & 2	Réglage de montée en température
3 & 4	Non utilisés
5 & 6	Flux d'air nominal refroidissement/ pompe à chaleur
7 & 8+	Réglage de flux d'air latent/sensible
9	Flux d'air de ventilation continu
10 & 11*	Réglages de déshumidification à la demande
12	Refroidissement 1 ou 2 étages

RÉGLAGES DE CONTRÔLE DE CHAUDIÈRE INTÉGRÉ ET DE MOTEUR ECM

Ces chaudières possèdent des moteurs de soufflante ECM. Ces moteurs délivrent un niveau constant de flux d'air dans une large plage de pressions statiques extérieures (0,1 à 0,8" de hauteur de colonne d'eau).

Il y a un bloc de 12 micro-commutateurs DIP (SW1) sur la carte de contrôle qui définissent le mode de fonctionnement de ce moteur ECM (voir le Tableau 11 et la

FIGURE 46
80 PLUS À 2 ÉTAGES AVEC MOTEUR ECM, SÉLECTIONS DE CAVALIERS SUR IFC

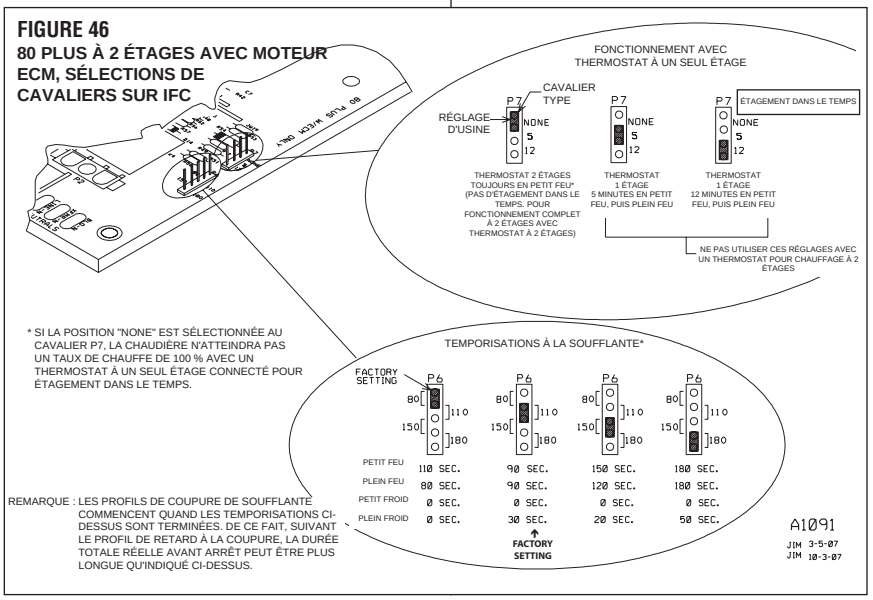


Figure 47: Carte des micro-commutateurs d'ECM de 90+ à 2 étages

IFC #62-103189-01 / UT 1095-206

5 et 6 = Sélection de refroidissement

	MODÈLE		
SW1-5 / SW1-6	-04, -06, -07A	-07B	-09, -10, -12
OFF/OFF *	1200 CFM HI / 900 CFM LOW	1600 CFM HI / 1200 CFM LOW	2000 CFM HI / 1500 CFM LOW
ON/OFF	1000 CFM HI / 750 CFM LOW	1200 CFM HI / 900 CFM LOW	1600 CFM HI / 1200 CFM LOW
OFF/ON	800 CFM HI / 600 CFM LOW	1000 CFM HI / 750 CFM LOW	1450 CFM HI / 1050 CFM LOW
ON/ON	600 CFM HI / 450 CFM LOW	800 CFM HI / 600 CFM LOW	1200 CFM HI / 900 CFM LOW

7&8 = Correction de refroidissement

SW1-7 / SW1-8	CORRECTION SUR FLUX D'AIR DE REFROIDISSEMENT
OFF/OFF *	AUCUNE
ON/OFF	+10%
OFF/ON	-10%
ON/ON	AUCUNE

CARTE DES MICRO-COMMUTATEURS
*** = Position en sortie d'usine**

10&11 = Déshumidification

SW1-10 / SW1-11	SÉLECTION DE DÉSHUMIDIFICATION
OFF/OFF	15% DE MOINS DE FLUX D'AIR DE REFROIDISSEMENT
ON/OFF *	FLUX D'AIR DE REFROIDISSEMENT NORMAL
OFF/ON	DÉSHUMIDIFICATION À LA DEMANDE
ON/ON	FLUX D'AIR DE REFROIDISSEMENT NORMAL

3 et 4 NON UTILISÉS



Tous les micro-commutateurs sont montrés en position par défaut

12 = Refroidissement à 1 ou 2 étages

SW1-12	Description
ON *	Refroidissement à 1 étage
OFF	Refroidissement à 2 étages

1 et 2 = RÉGLAGE DE MONTÉE EN TEMPÉRATURE

	Modèle	Plage de montée en température publiée pour petit feu	Petit feu: Réglage bas B- SW1-1,2 = ON/ON Montée en temp. approximative	Petit feu: Réglage moyen A- SW1-1,2 = OFF/OFF Montée en temp. approximative	Petit feu: Réglage haut N°1 C- SW1-1,2 = OFF/ON Montée en temp. approximative	Petit feu: Réglage haut N°2 D- SW1-1,2 = ON/OFF Montée en temp. approximative	Plage de montée en température publiée pour plein feu	Plein feu: Réglage bas B- SW1-1,2 = ON/ON Montée en temp. approximative	Plein feu: Réglage moyen A- SW1-1,2 = OFF/OFF Montée en temp. approximative	Plein feu: Réglage haut N°1 C- SW1-1,2 = OFF/ON Montée en temp. approximative	Plein feu: Réglage haut N°2 D- SW1-1,2 = ON/OFF Montée en temp. approximative
FLUX MOYEN	04(-)MCKS	15°-45°F	23°F	30°F	38°F	45°F	30°-60°F	38°F	45°F	53°F	60°F
	06(-)MCKS	35°-65°F	43°F	55°F	58°F	65°F	40°-70°F	48°F	55°F	63°F	70°F
	07(-)MAES	35°-65°F	43°F	50°F	58°F	65°F	40°-70°F	48°F	55°F	63°F	70°F
	07(-)YBGS	20°-50°F	28°F	35°F	43°F	50°F	35°-65°F	43°F	50°F	58°F	65°F
	07(-)ZAJS	25°-55°F	33°F	40°F	48°F	55°F	35°-65°F	43°F	50°F	58°F	65°F
	07(-)ZAJS	30°-60°F	38°F	45°F	53°F	60°F	40°-70°F	48°F	55°F	63°F	70°F
	07(-)RAJS	40°-70°F	48°F	55°F	63°F	70°F	50°-80°F	58°F	65°F	73°F	80°F

9 = Vitesse de ventilation en continu

	SW1-9	
ENTRÉE (KBTU)	* OFF	ON
45 & 50	413 CFM	625 CFM
75 (1/2 HP)	438 CFM	980 CFM
75 (3/4 HP)	413 CFM	1125 CFM
105	525 CFM	1300 CFM
120	525 CFM	1420 CFM

Modèles 90 à deux étages avec ECM (GRM et GTM)

FIGURE 48

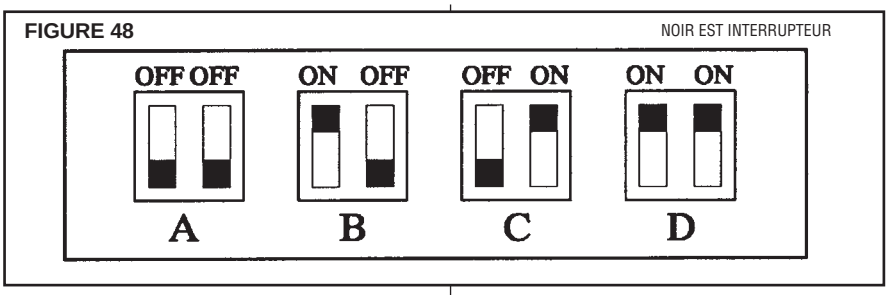


Figure 47). Beaucoup de ces commutateurs (sauf les numéros 9 et 12) sont en fait regroupés par paires : 1 & 2, 3 & 4, 5 & 6, 7 & 8, et 10 & 11. Les fonctionnalités de ces paires de micro-commutateurs sont montrées au Tableau 11 et sur la Figure 47.

RÉGLAGES DE FLUX D'AIR DE CHAUFFAGE

La chaudière est expédiée avec un flux d'air de chauffage pour petit feu et plein feu. Ils sont réglés en usine pour que la chaudière fonctionne au point moyen de la plage de montée en température. La température peut varier un peu du fait des tolérances de fabrication sur la puissance de la chaudière et des variations de tension.

Dans le mode de chauffage, le moteur ECM est programmé pour monter progressivement jusqu'à sa capacité volumétrique cible dans une période de quinze (15) secondes. Après un des délais de coupure sélectionné par l'utilisateur va faire retomber la capacité volumétrique à 50 % de sa valeur en régime stable pour environ trente (30) secondes. Le moteur retombera ensuite progressivement à l'arrêt.

RÉGLAGES DE FLUX D'AIR DE REFROIDISSEMENT

Le moteur de chaudière est programmé pour fournir des flux d'air de refroidissement de 1½, 2, 2½ et 3 tons dans les unités RGRM-04*MAES, RGRM-06*MAES et RGRM-07*MAES, et de 2½, 3, 3½, et 4 tons dans les unités RGRM-07*YBGS. Des flux d'air de 3, 3½, 4 and 5 tons sont disponibles dans les unités RGRM-09EZAJS, RGRM-10EZAJS et RGRM-12ERAJS. Voyez le Tableau 16 pour les options de flux d'air. Les chaudières sont expédiées de l'usine réglées pour un flux d'air de refroidissement maximal. Des réglages du flux d'air de refroidissement peuvent être effectués en utilisant les micro-commutateurs 7 et 8 comme montré à la Figure 47.

SÉLECTION DE REFROIDISSEMENT À DEUX ÉTAGES

Le micro-commutateur en position 12 sur SW1 sur le contrôle intégré de chaudière (IFC) est livré au départ d'usine en position “ON”. Il doit être utilisé pour désigner à l'IFC si le refroidissement est à un ou deux étages.

La position “ON” (celle d'expédition maintenant) désigne un système de conditionnement d'air à un étage ou une application de chauffage uniquement. La position “OFF” désigne un système de conditionnement d’air ou un système de refroidissement à un seul étage dans lequel le flux d’air de refroidissement utilisé est la valeur de refroidissement de 1er étage comme décrit dans la section de ce document intitulée “Vitesses de refroidissement additionnelles pour applications avec refroidissement à un seul étage”. Passez ce micro-commutateur en position “OFF” quand vous utilisez un refroidissement à deux étages avec des contacteurs séparés, Y1 et Y2. Si vous ne le faites pas cela signifie que le conditionnement d'air ne passera jamais en mode d'étage inférieur (petit froid).

Systèmes de refroidissement à 2 étages = N° 12 sur OFF
Systèmes de refroidissement à 1 étage = N° 12 sur ON
Systèmes de refroidissement à 1 étage = N° 12 sur OFF

VITESSES DE REFROIDISSEMENT ADDITIONNELLES POUR APPLICATIONS AVEC REFROIDISSEMENT À UN SEUL ÉTAGE

En plus des flux d’air de refroidissement listés pour le refroidissement à un seul étage, l’installateur a la possibilité d’utiliser le flux d’air de refroidissement de premier étage e la chaudière comme vitesse de flux de refroidissement complet. Cela se fait simplement en reliant la borne “Y” du thermostat à un seul étage sur la borne “Y1” de la carte de contrôle de chaudière. La borne “Y2” du contrôle de chaudière est laissée sans connexion.

Dans cette configuration le flux d’air fourni par la chaudière pour du refroidissement complet sera le même qu’en cas de flux d’air de refroidissement de premier étage d’un système de refroidissement à deux étages. Cela fournit à l’utilisateur plus d’options pour le flux de refroidissement. La Figure 47 indique le flux d’air de refroidissement approximatif pour à la fois le premier et le deuxième étage.

REMARQUE : Le microcommutateur DIP SW1-12 doit être mis en position “OFF“ pour cette configuration particulière, de façon à utiliser la valeur de flux de refroidissement de premier étage, qui serait inopérante avec ce microcommutateur sur la position “ON”. La carte de contrôle de chaudière est livrée en sortie d’usine avec ce microcommutateur en position “ON”, de sorte qu’il doit être passé sur position “OFF” afin de pouvoir utiliser cette possibilité.

RÉGLAGES DE VENTILATION EN CONTINU

Il y a deux options pour le réglage de ventilation en continu. Avec le micro-commutateur 9 sur “ON” la vitesse de ventilation sera forte, en position “OFF” elle sera faible.

VENTILATION EN CONTINU (CFM)

INPUT BTU	LOW	HIGH
45 & 50	413	625
75k (1/2)	438	980
75k (3/4)	413	1125
105k	525	1300
120k	525	1420

TABLEAU 12
RÉGLAGES DE MONTÉE EN TEMPÉRATURE

Profil	1 et 2 de SW1	Montée en température (°F)
A	OFF/OFF	Réglage nominal – milieu de montée (voir l'étiquette signalétique)
B	ON/OFF	Nominal +15°F
C	OFF/ON	Nominal +8°F
D	ON/ON	Nominal -8°F

RÉGLAGE DES TEMPORISATIONS DE COUPURE DE SOUFFLANTE POUR LE FONCTIONNEMENT EN REFROIDISSEMENT ET AVEC POMPE À CHALEUR

Il y a un cavalier (P6) sur la carte principale de contrôle de chaudière pour régler les temporisations de coupure de soufflante (Voyez la Figure 46).

DÉSHUMIDIFICATION

La commande d'interface a deux entrées optionnelles de 24 volts CA seulement. L'entrée sur borne "B" est fournie pour des applications avec pompe à chaleur.

Ce signal vient d'un thermostat de pompe à chaleur et indique à la pompe à chaleur de faire commuter sa vanne d'inversion sur le mode de chauffage. Si ce signal de "B" est également envoyé au contrôle de Chaudière, tous les micro-commutateurs de réglage de flux d'air (7 et 8 de SW1) et la "Déshumidification à la demande" sont contournés dans le mode de chauffage seulement. Le flux d'air restera à la valeur normale comme sélectionnée par les micro-commutateurs 5 et 6 d'un bout à l'autre du mode de chauffage. Cela permet à l'utilisateur d'avoir un réglage de flux d'air commuté (réduit) pour la déshumidification, ou la "déshumidification à la demande " en mode de refroidissement, mais sans les effets néfastes d'humidité et de montée en température du fonctionnement au gaz.

L'entrée de "Déshumidification à la demande" (ODD) permet à l'utilisateur d'avoir une déshumidification automatique qui est contrôlée par le réglage de l'humidostat de l'utilisateur.

Des déshumidostats ne sont pas compatibles avec ou la "déshumidification à la demande " (ODD) du contrôle de chaudière **quand on n'utilise pas un humidostat, ou un thermostat avec une fonctionnalité de déshumidification.** La sélection des micro-commutateurs abaisse les CFM de flux d'air continuellement d'environ 17 % en coupant l'entrée vers la borne **ODD. LES MICRO-COMMUTATEURS DOIVENT ÊTRE LAISSÉS AUX POSITIONS D'USINE PAR DÉFAUT POUR ÉVITER UN FLUX D'AIR PLUS FAIBLE QUE PRÉVU.**

DÉSHUMIDIFICATION À LA DEMANDE (ODD) AVEC HUMIDOSTAT, OU THERMOSTAT AVEC UNE FONCTIONNALITÉ DE DÉSHUMIDIFICATION.

Le flux d'air normal est réduit d'un montant programmé à l'avance pour maximiser l'élimination de l'humidité latente. Une tension nulle sera envoyée à la borne ODD en cas de forte humidité, et le volume en CFM tombera d'environ 17 %. Quand l'humidité est faible, du 24 V sera envoyé à la borne ODD, avec un CFM basé sur les positionnements mis de la paire de micro-commutateurs pour les réglages de flux d'air de refroidissement et de flux d'air. Assurez-vous de bien utiliser un humidostat avec ces positionnements sinon le flux d'air serait réduit. Quand il n'y a pas de tension présente sur la borne ODD et que la fonction ODD est activée (Voyez le Tableau 15), le flux d'air de refroidissement est diminué de 15 %. Cela entraîne une capacité latente plus forte et augmente le niveau de confort. Cette fonction n'est possible que dans le mode de refroidissement.

****IMPORTANT :** Seuls des humidostats traditionnels fonctionnement avec cette possibilité. Des déshumidostats **ne fonctionneront pas** correctement avec cette possibilité.*

RÉGLAGE OU VÉRIFICATION DE LA PUISSANCE CALORIFIQUE DE LA CHAUDIÈRE

Un manomètre bien réglé, ou une jauge, est nécessaire pour des mesures précises de pression de gaz.

GAZ NATUREL

1. Pour régler la puissance de la chaudière, l'arrivée à plein doit être contrôlée. La pression à la rampe pour plein feu doit être de 3,5" de hauteur de colonne d'eau. Suivez ces étapes pour vous assurer que la chaudière est bien en mode plein feu :
   a. Avec un thermostat à un seul étage, la chaudière tourne pendant 12 minutes sur petit feu, avant de commuter sur plein feu. Pour être certain d'être en plein feu, reliez ensemble les bornes "R", "W" et "W2" sur la carte de contrôle, dans le compartiment de soufflante.
   b. Avec un thermostat à deux étages, passez le thermostat sur la consigne la plus élevée pour maintenir le fonctionnement de la chaudière en mode plein feu.
2. Pour régler la pression à la rampe en plein feu, enlevez le cache de la vis de réglage sur l'extrémité de sortie de la vanne de gaz, et tournez cette vis en sens horaire pour augmenter la pression, ou en sens contraire pour la réduire. Remettez bien le cache en place (Voyez la Figure 27).
3. La pression à la rampe en petit feu doit être de 1,7" de hauteur de colonne d'eau. Comme mentionné précédemment, la chaudière reste en mode petit feu pendant 12 minutes suite à une demande de chauffe avec un thermostat à un seul étage. Avec un thermostat à deux étages, débranchez le fil du thermostat sur la borne "W2" de la carte IFC, et la chaudière restera en mode petit feu. Pour régler alors la pression, enlevez le cache du régulateur, au-dessus de la vanne, et réglez comme détaillé à l'étape 2 qui précède. Une fois le réglage fait remettez bien le cache de vis en place.

FLUX D'AIR

Il est extrêmement important que le flux d'air sur l'échangeur thermique soit correct.

⚠ AVERTISSEMENT

IL EST IMPORTANT QUE CHAQUE SYSTÈME DE GAINES SOIT DE GROSSEUR APPROPRIÉE ET CORRECTEMENT INSTALLÉ, SELON LES EXIGENCES DE L'APPLICATION ET SELON LES NORMES EN VIGUEUR. SI L'INSTALLATION N'EST PAS CONFORME AUX NORMES EN VIGUEUR, L'UTILISATEUR RISQUE DE RECEVOIR DES FACTURES DE GAZ ANORMALEMENT ÉLEVÉES. IL POURRAIT ÉGALEMENT ÊTRE VICTIME DE BRIS D'ÉQUIPEMENT, D'UN FONCTIONNEMENT BRUYANT ET D'AUTRES ANOMALIES ÉCHAPPANT À LA RESPONSABILITÉ DU FABRICANT.

VÉRIFICATION DE LA MONTÉE DE TEMPÉRATURE

Pour vérifier si le flux d'air est suffisant, vous devez procéder à une vérification de la montée de température.

1. Insérez un thermomètre dans le conduit d'arrivée d'air aussi près de la chaudière que possible sans pour autant être en ligne directe de l'échangeur thermique. Voir la Figure 49.
2. Insérez un thermomètre dans le conduit de sortie d'air aussi près de la chaudière que possible.
3. Faites fonctionner la chaudière.
4. Lorsque le thermomètre placé dans la conduite d'arrivée d'air se stabilise (5 minutes environ) soustrayez la température d'arrivée à la température de sortie. Cette différence est la montée de température.
5. Comparez la montée de température mesurée à celle recommandée sur la plaque d'identification de la chaudière. Voir la Figure 50.

Si la montée de température mesurée dépasse les valeurs indiquées, le flux d'air est trop faible. Vous devez faire passer plus d'air par l'échangeur thermique en éliminant les obstructions dans le système d'air ou en augmentant le débit. Si la montée de température mesurée est inférieure aux valeurs indiquées, le flux d'air est trop fort. Utilisez une prise d'air moins rapide sur le souffleur à plusieurs vitesses.

⚠ AVERTISSEMENT

L'AUGMENTATION DE TEMPÉRATURE MESURÉE DOIT ÊTRE AUSSI PRÈS QUE POSSIBLE DU CENTRE DE LA PLAGE DE VALEURS PERMISES. PAR EXEMPLE, SI LA PLAGE DE VALEURS S'ÉTEND DE 40 À 70 DEGRÉS, L'AUGMENTATION IDÉALE SERAIT DE 55 DEGRÉS (CENTRE DE LA PLAGE DE VALEURS). DANS TOUTES LES APPLICATIONS, L'INSTALLATEUR DOIT RÉGLER L'AUGMENTATION DE TEMPÉRATURE AUSSI PRÈS QUE POSSIBLE DE CE POINT CENTRAL. EN OUTRE, L'AUGMENTATION DE TEMPÉRATURE NE DOIT JAMAIS ÊTRE SUPÉRIEURE OU INFÉRIEURE AUX VALEURS PERMISES. SI L'AUGMENTATION DE TEMPÉRATURE EST HORS NORME, VOUS RISQUEZ D'ENDOMMAGER L'ÉCHANGEUR DE CHALEUR ET DE CAUSER UN FONCTIONNEMENT INTERMITTENT DE LA CHAUDIÈRE, CE QUI POURRAIT ANNULER LA GARANTIE DU FABRICANT POUR LE PRODUIT ET CAUSER DES BLESSURES GRAVES, VOIRE MORTELLES.

FIGURE 49
MESURE DE L'AUGMENTATION DE TEMPÉRATURE

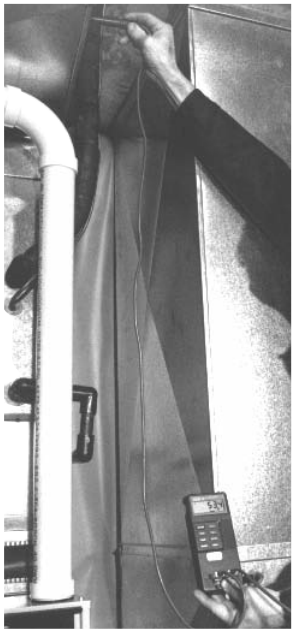


FIGURE 50
PLAQUE D'IDENTIFICATION DE LA CHAUDIÈRE

RHEEM AIR CONDITIONING DIVISION
FORT SMITH, ARKANSAS

CANADIAN ENERGY PERFORMANCE VERIFIED
RENDEMENT ENERGETIQUE VERIFIE

MODEL NO./NUMERO DE MODELE:
SERIAL NO./NUMERO DE SERIE: MFG. DATE

CATEGORY IV FORCED AIR FURNACE WHEN USING INDOOR AIR FOR COMBUSTION. CATEGORY IV TYPE FSP DIRECT VENT FORCED AIR FURNACE WHEN USING OUTDOOR AIR FOR COMBUSTION. FOR INDOOR INSTALLATION ONLY, IN A BUILDING CONSTRUCTED ON-SITE.
CATÉGORIE IV GÉNÉRATEUR D'AIR CHAUD À AIR FORCÉE LORSQUE DE L'AIR INTÉRIEUR EST EMPLOYÉ POUR LA COMBUSTION CATÉGORIE IV TYPE FSP ÉVACUATION DIRECTE GÉNÉRATEUR D'AIR CHAUD À AIR FORCÉE LORSQUE DE L'AIR EXTÉRIEUR EST EMPLOYÉ POUR LA COMBUSTION. POUR INSTALLATION À L'INTÉREIER SEULEMENT, DANS UN BATIMENT CONSTRUIT SUR LE SITE.

ELECTRIC 115 V. 60 HZ. 1 PH., MAXIMUM TOTAL INPUT 6.3 AMPS
ELECTRIQUE 115 V 60 HZ 1 PH, PUISSANCE D'ENTRÉE TOTALE MAXIMUM 6.3 A.
MAXIMUM OVERCURRENT PROTECTION 15 AMPERES. DISJONCTEUR À MAXIMA 15 A.

HOURLY INPUT RATING DEBIT CALORIFQUE MAXIMUM Btu/hr (Kw)	HOURLY INPUT RATING DEBIT CALORIFQUE MINIMUM Btu/hr (Kw)	FACTORY EQUIPPED FOR AGENCE A L'USINE POUR FOR GAS / GAZ
75000 (21 98)		NATURAL / NATUREL

**PLEASE REFER TO BOOKLET #92-101825-01 FOR INPUT CALCULATIONS
IN THE U S, AT ELEVATIONS ABOVE 2,000 FT. (610M), DERATE THE INPUT 4% PER 1,000 FT (305M) ABOVE SEA LEVEL
THIS APPLIANCE EQUIPPED FOR ALTITUDES / CET APPAREIL EST EQUIPÉ POUR ALTITUDES COMPRISES ENTIRE 0-2,000' / (0-610) FT.(M)/PIEDS(M)

	NATURAL GAS/ GAZ NATUREL	LP GAS OR PROP./ GAZ DE PÉTROLE LIQUÉFIÉ OU PROP.
ORIFICE / INJECTEUR 50 DMS		
LIMIT SETTING/LIMITE COUPE-CIRCUIT 190° (88°) °F(° C)		
AUXILIARY LIMIT SETTING/ LIMITE COUPE-CIRCUIT AUXILIAIRE °F(° C)	IN. W C.(kPa)/ PO C.E. (kPa)	IN. W.C.(kPa)/ PO C.E (kPa)
MAXIMUM PERMISSIBLE GAS SUPPLY PRESSURE TO FURNACE	10 5 (2 61)	13 0 (3.23)
PRESSION MAXIMUM D'ALIMENTATION EN GAZ À CHAUDIÈRE	10 5 (2 61)	13.0 (3.23)
MINIMUM GAS SUPPLY PRESSURE FOR PURPOSES OF INPUT ADJUSTMENT	5.0 (1 24)	11.0 (2.73)
PRESSION MINIMUM D'ALIMENTATION EN GAZ POUR LE RÉGLAGE DE PUISSANCE D'ENTRÉE	5.0 (1.24)	11 0 (2.73)
MANIFOLD PRESSURE / PRESSION A LA TUBULURE	3.5 (0 87)	10 0 (2.49)

AIR TEMPERATURE RISE/
AUGMENTATIONDE LA TEMPÉATUREDE L'AIR 45° (25°)- 75° (42°)° F (C°)

MAXIMUM EXTERNAL STATIC PRESSURE PRESSION STATIQUE EXTÉRIEURE MAXIMAL INCHES W C. (kPa)-PO C.E (kPa)	BLOWER/ SOUFFLEUR INCH (mm)/PO.(mm)	MOTOR FORCE HP (W)
.12 (.030)	11-7 (279-178)	1/2 (373)
.50 (.125)	11-7 (279-178)	1/2 (373)

ASSEMBLED IN THE USA 91-22176-09

ENTRETIEN

⚠ AVERTISSEMENT

CES INSTRUCTIONS ONT ÉTÉ RÉDIGÉES POUR AIDER UN TECHNICIEN QUALIFIÉ ET DÛMENT ACCRÉDITÉ À CORRECTEMENT INSTALLER, RÉGLER ET UTILISER L'APPAREIL. AVANT DE COMMENCER L'INSTALLATION OU L'UTILISATION DE L'APPAREIL, VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT TOUTES CES INSTRUCTIONS. SI CES INSTRUCTIONS NE SONT PAS RESPECTÉES, TOUTE ERREUR D'INSTALLATION, D'UTILISATION, DE RÉGLAGE OU D'ENTRETIEN POURRAIT CAUSER DES DOMMAGES MATÉRIELS, UN INCENDIE, UNE EXPLOSION, UN EMPOISONNEMENT À L'OXYDE DE CARBONE, UNE ÉLECTROCUTION ET D'AUTRES BLESSURES GRAVES, VOIRE MORTELLES.

TABLEAU 19
DIMENSIONS DE FILTRES

DIMENSIONS DE FILTRES POUR FLUX MONTANT				
LARGEUR DE CHAUDIÈRE	PUISSANCE MBTUH	TAILLE DE BAS	TAILLE DE CÔTÉ	QUANTITÉ
17 1/2"	45, 60, 75A	15 3/4" X 25"	15 3/4" X 25"	1
21"	75B, 90, 105	19 1/4" X 25"	15 3/4" X 25"	1
24 1/2"	120	22 3/4" X 25"	15 3/4" X 25"	1

TAILLES DE FILTRE, FLUX DESCENDANT/HORIZONTALES			
LARGEUR DE CHAUDIÈRE	PUISSANCE MBTUH	TAILLE	QUANTITÉ
17 1/2"	60, 75A	12" X 20"	2
21"	75B, 90, 105	12" X 20"	2
24 1/2"	120	14" X 20"	2

FIGURE 51
EMPLACEMENTS DE FILTRE

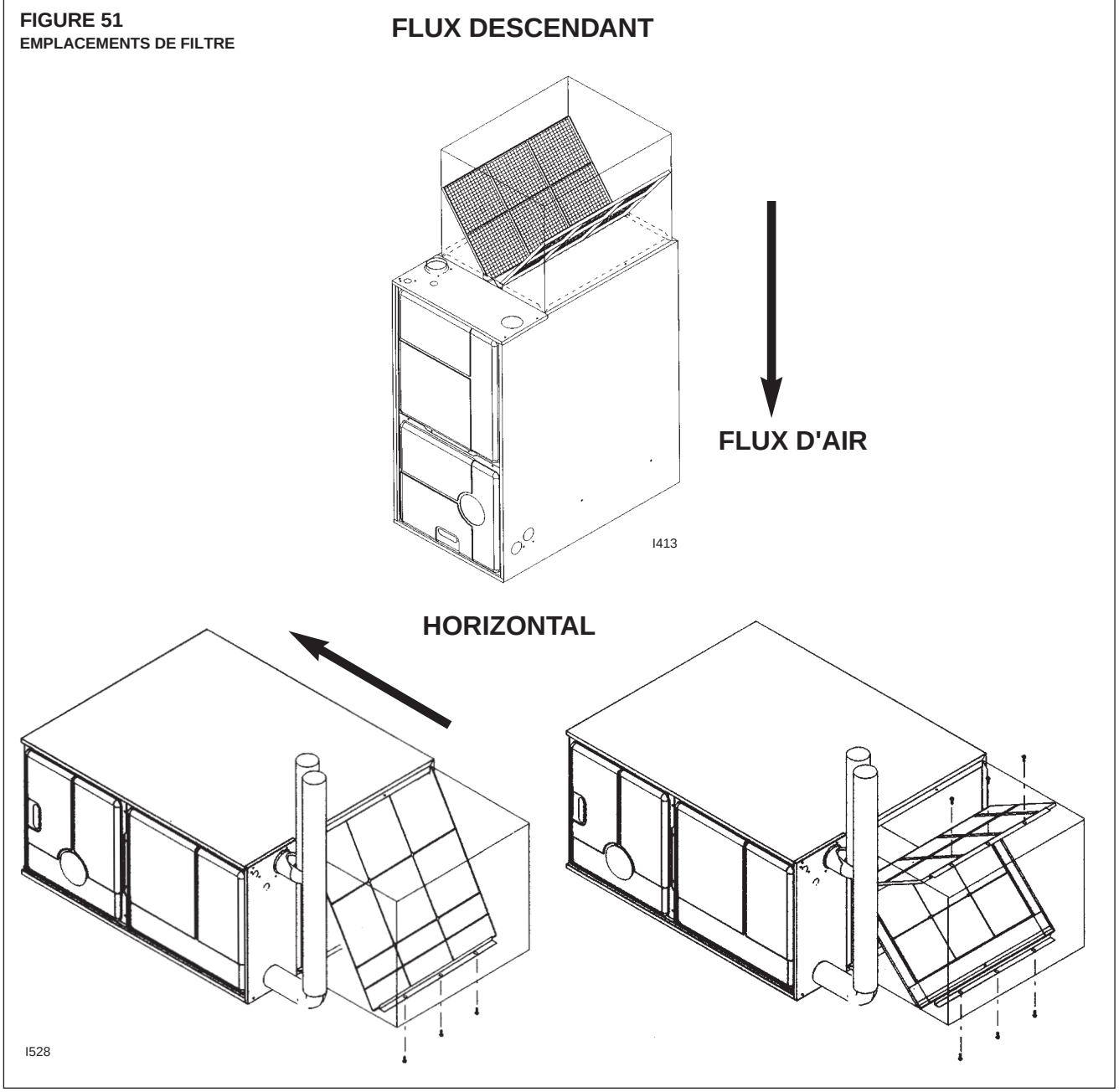
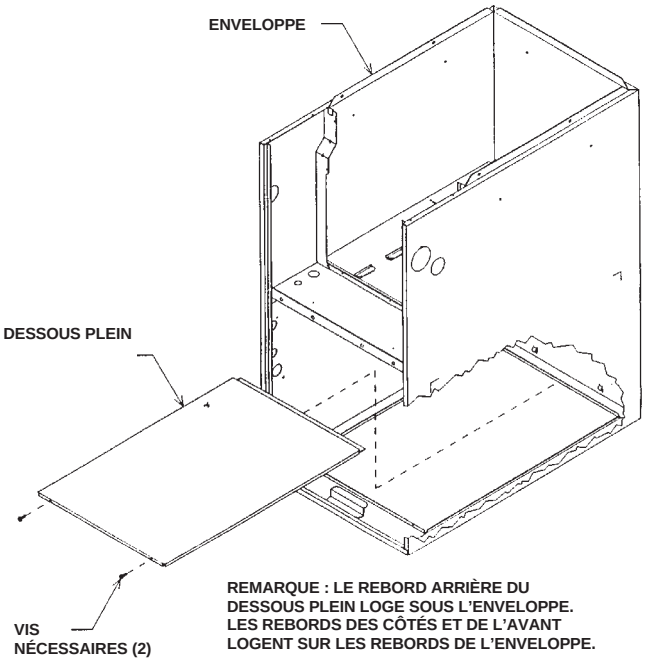


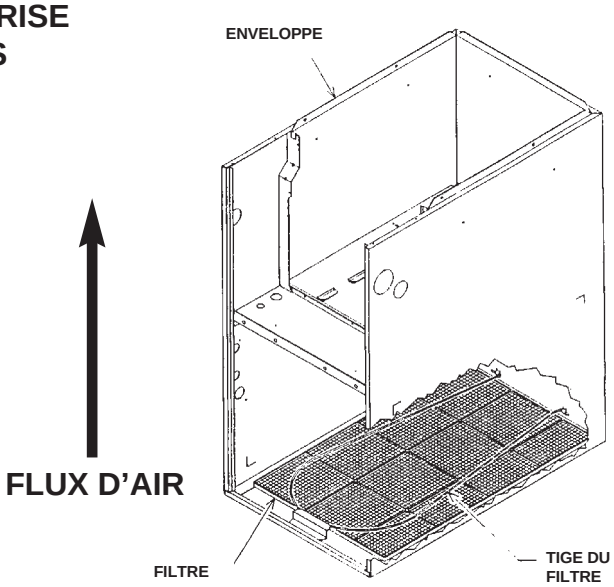
FIGURE 52
DÉMONTAGE DU PANNEAU INFÉRIEUR

FLUX MONTANT, REPRISE PAR LE DESSOUS



REMARQUE : LE REBORD ARRIÈRE DU DESSOUS PLEIN LOGE SOUS L'ENVELOPPE. LES REBORDS DES CÔTÉS ET DE L'AVANT LOGENT SUR LES REBORDS DE L'ENVELOPPE.

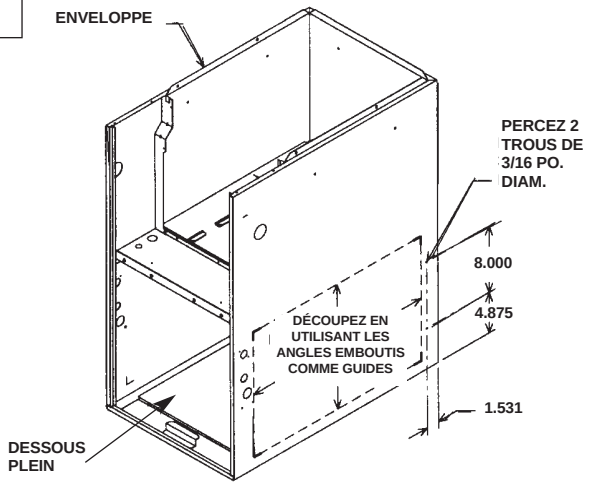
DÉMONTAGE DU PANNEAU PLEIN



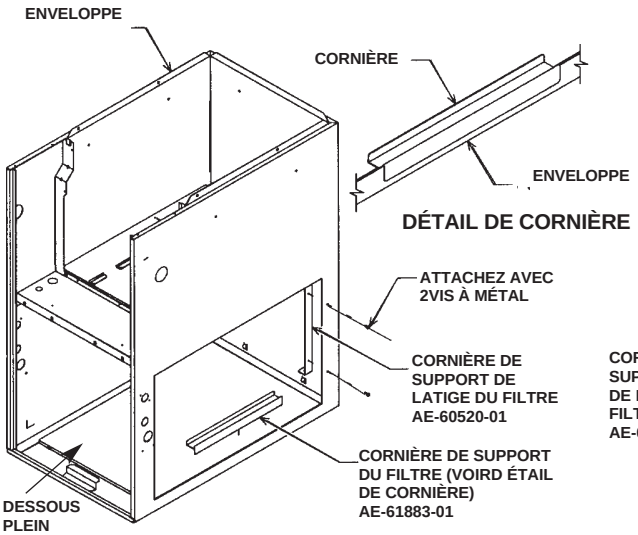
FILTRE ET EMPLACEMENT DE LA TIGE

FLUX MONTANT, REPRISE LATÉRALE



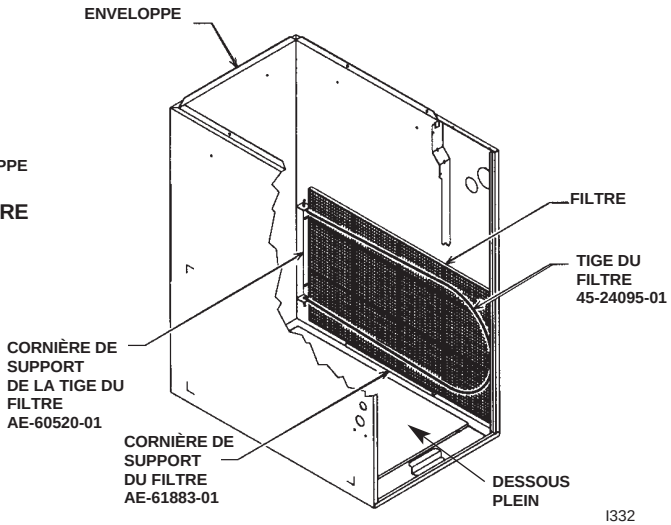


DÊTAIL DE DÉCOUPAGE ET DE PERÇAGE



DÉTAIL DE CORNIÈRE

ENSEMBLE TIGE ET CORNIÈRE DE SUPPORT DE FILTRE



I332

ENSEMBLE CORNIÈRE ET TIGE

REMARQUE: EMPLOYER LES 2 REPRISES LATÉRALES POUR 1800 CFM OU PLUS.

⚠ AVERTISSEMENT

DÉBRANCHEZ L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE PRINCIPALE DE L'UNITE AVANT D'ENTREPRENDRE TOUT ENTRETIEN. DANS LE CAS CONTRAIRE VOUS RISQUEZ L'ÉLECTROCUTION ET DES BLESSURES GRAVES OU MÊME LA MORT.

ENTRETIEN DES FILTRES

Demandez à votre installateur qualifié, à votre agence de dépannage ou a votre fournisseur de gaz de vous enseigner la façon d'accéder aux filtres pour leur entretien régulier.

FILTRES

L'application et le placement des filtres sont critiques pour le flux d'air, qui peut affecter le système de chauffage ou de refroidissement. Un flux d'air réduit peut écourter la durée de vie des composants principaux du système, tels que moteur, limites, échangeur thermique, serpentin d'évaporateur ou compresseur. En conséquence, nous recommandons que le système de conduites de reprise d'air ne comporte qu'un emplacement de filtrage. L'emplacement le plus courant est à l'intérieur de la chaudière ou sur un socle de filtre. Pour les systèmes ayant une grille de filtrage d'air de reprise ou plusieurs grilles de filtrage, vous pouvez avoir un filtre installé sur chacune des ouvertures de reprise d'air. Votre professionnel en CVC peut vous montrer où le ou les filtres ont été installés.

Si des filtres à haute efficacité ou des filtres à air électroniques sont utilisés dans le système, il est important que le flux d'air n'en soit pas réduit pour maximiser leur performance et leur durée de service. Vérifiez toujours que le flux d'air du système n'est pas affecté par le système de filtrage qui a été installé, en effectuant un test de montée en température (chauffage) et de chute de température (refroidissement).

Maintenez le(s) filtre(s) propre(s) en permanence. Aspirez la saleté du filtre, lavez-le avec détergent et eau, faites-le bien sécher à l'air et remettez-le en place.

IMPORTANT: NE FILTREZ PAS DOUBLEMENT LE SYSTÈME DE CONDUITES DE REPRISE. NE FILTREZ PAS LE SYSTÈME DE CONDUITE D'AIR D'ALIMENTATION.

REMARQUE: Certains filtres doivent être redimensionnés pour s'adapter à certaines unités et applications. Reportez-vous au Tableau 14 et aux Figures 50 et 51.

1. Les unités de 21" en 75 000, 90 000 et 105 000 BTU/H nécessitent l'enlèvement d'un segment de 3,5" de filtre et du cadre pour obtenir la largeur convenable pour un filtre latéral.

2. Les unités de 24,5" en 105 000 et 120 000 BTU/H nécessitent l'enlèvement d'un segment de 7" de filtre et du cadre pour obtenir la largeur convenable pour un filtre latéral.

⚠ ATTENTION

NE FAITES PAS FONCTIONNER LE SYSTÈME SANS FILTRES. UNE PARTIE DE LA POUSSIÈRE ENTRAÎNÉE DANS L'AIR PEUT SE LOGER TEMPORAIREMENT DANS LES TRONÇONS DE CONDUITE ET LES GRILLES D'ADMISSION D'AIR. TOUTES LES PARTICULES DE POUSSIÈRE QUI CIRCULERAIENT SERAIENT CHAUFFÉES ET CARBONISÉES AU CONTACT AVEC L'ÉCHANGEUR THERMIQUE DE LA CHAUDIÈRE. LES SUIES RÉSIDUELLES SALIRAIENT PLAFONDS, CLOISONS, DRAPERIES ET MOQUETTES, ET D'AUTRES ARTICLES MÉNAGERS, ET AMÉNERAIENT DES ODEURS DÉPLAISANTES.

LUBRIFICATION

IMPORTANT : N'ESSAYEZ PAS de lubrifier les roulements du moteur du souffleur ou du moteur de flux induit. Le lubrifiant raccourcit la durée de vie du moteur et annule la garantie.

Le moteur de la soufflerie et le moteur de flux induit sont pré-lubrifiés par le fabricant et ne nécessitent pas plus d'attention.

Le compartiment et le moteur de la soufflerie doivent être inspectés régulièrement par votre installateur ou agence qualifié ou par la compagnie de gaz pour éviter toute possibilité de surchauffe due à une accumulation de poussière et de saleté sur le bobinage ou l'extérieur du moteur. Et comme suggéré ailleurs dans ce manuel, les filtres à air doivent être maintenus propres parce que des filtres sales obstruent le flot d'air et le moteur a besoin d'une circulation d'air suffisante pour son refroidissement.

INFORMATIONS SUR LE FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME

Avertissez le client

1. Maintenez les filtres à air propres. Votre système de chauffage fonctionnera plus efficacement et fournira un chauffage meilleur et plus économique.
2. Positionnez vos meubles et vos rideaux pour que les arrivées d'air et les grilles d'évacuation soient dégagées.
3. Fermez les portes et les fenêtres. Ceci réduira la charge de chauffage sur votre système.
4. Evitez l'utilisation abusive des ventilateurs de cuisine.
5. Ne laissez pas le fonctionnement du thermostat être influencé par la chaleur dégagée par une télévision, une lampe, ou une radio.
6. À part la plate-forme de montage, maintenez tous les combustibles à 3 pieds au moins de la chaudière et du système de ventilation.
7. **IMPORTANT** : Toutes les portes de soufflerie et les couvercles de compartiment doivent être remis en place après entretien de la chaudière. Ne faites pas fonctionner la chaudière avant que tous les panneaux et portes soient en place.
8. Expliquez le fonctionnement du système avec de l'air en circulation continue.

INSPECTION ANNUELLE

- La chaudière doit fonctionner pendant plusieurs années sans accumulation de dépots dans le conduit de cheminée. Nous recommandons cependant que ces conduits, le système de ventilation et les brûleurs principaux soient inspectés annuellement par un installateur ou une agence qualifiée ou la compagnie de gaz afin d'assurer votre sécurité. Faites particulièrement attention aux détériorations dues à la corrosion ou autres sources.
- **IMPORTANT :** Nous recommandons une inspection visuelle des flammes des brûleurs principaux en début et en milieu de saison de chauffage par un installateur ou une agence qualifiée ou la compagnie de gaz. Si les flammes sont tordues ou que des indices de pression arrière sont détectés, vérifiez que les systèmes de ventilation et d'entrée d'air ne soient pas bloqués. En cas de carbone ou de dépots dans les tubes de l'échangeur thermique, remplacez-le.

⚠ AVERTISSEMENT

SI VOUS DÉCOUVREZ DES TROUS DANS LE CONDUIT DE VENTILATION OU L'ÉCHANGEUR THERMIQUE, OU S'IL A ÉTÉ DÉCONNECTÉ, DES VAPEURS TOXIQUES RISQUENT DE S'ÉCHAPPER DANS LE BÂTIMENT ET ENTRAÎNER L'EMPOISONNEMENT PAR LE MONOXYDE DE CARBONE OU MÊME LA MORT. N'UTILISEZ PAS CETTE CHAUDIÈRE DANS CES CAS LÀ. RÉPAREZ-LA AU PRÉALABLE.

- **IMPORTANT :** Nous recommandons que le détecteur de flamme soit nettoyé avec une laine de verre par un installateur ou une agence qualifiée ou la compagnie de gaz avant la saison de chauffage.
- **IMPORTANT :** Il est recommandé d'inspecter la trappe à condensats au début de la saison de chauffage, en recherchant les débris et les obstructions. Une trappe à condensant bouchée peut entraîner une accumulation d'eau dans l'échangeur de chaleur principal et entraîner un déclenchement superflu des interrupteurs de surchauffe.
- **IMPORTANT :** Si le neutralisant de condensats est utilisé, il est recommandé de le faire remplacer au début de la saison de chauffage par un installateur qualifié, un centre d'entretien ou le fournisseur de gaz.
- **IMPORTANT :** Il est recommandé d'inspecter et de nettoyer tous les ans les identifications sur la chaudière pour être sûr qu'elles soient lisibles. Si une des marques d'identification est illisible ou absente, installez une identification de rechange, obtenue auprès du distributeur.

DIAGNOSTIQUES

Référez-vous à la Figure 53 pour déterminer la cause du problème.

Il y a quatre voyants à DEL de diagnostic sur la commande de chaudière. Ils sont repérés **flame, status, power** et **CFM** (flamme, statut, alimentation et flux en CFM).

DEL ***FLAME***

La DEL ***FLAME*** est une indication de la présence de flamme.

Extinction – Pas de flamme détectée.

Clignotement rapide – Flamme anormale

Clignotement lent – Détection marginale de flamme

Allumage fixe – Détection normale de flamme

DEL ***STATUS***

La DEL ***STATUS*** LED est une indication de la présence d'un défaut.

Allumage fixe – Détection de défaut normal.

1 clignotement – Panne d'allumage – Blocage de 1 heure

2 clignotements – Interrupteur de pression reste ouvert – pas de fermeture quand l'inducteur est activé.

3 clignotements – Interrupteur de limite reste ouvert – concerne limite principale ou contrôle de retour.

4 clignotements – Interrupteur de pression reste fermé. N'ouvre plus ses contacts.

5 clignotements – Non applicable.

6 clignotements – Inversion de Phase et Neutre.

DEL ***POWER***

La DEL ***POWER*** est une indication d'alimentation 24 V CA sur la carte.

Extinction – Pas d'alimentation (24 V CA) à la carte de commande.

Allumage fixe – La carte de commande est alimentée.

DEL ***CFM***

La DEL ***CFM*** LED est une indication du flux d'air ciblé. C'est une assez bonne approximation du volume d'air poussé par le moteur de la soufflante au travers de la chaudière. Du fait des tolérances de fabrication et de mesure, de la densité, de l'humidité et de la température de l'air ambiant, et d'autres paramètres, le CFM réellement mesuré peut différer de façon significative de sa valeur ciblée.

Un clignotement représente 100 CFM de flux d'air ciblé (50 CFM pour un demi-clignotement). Quand la séquence de clignotements est terminée, il y a une pause notable d'environ une seconde avant la répétition de la séquence. Par exemple si 11 ½ clignotements sont comptés le flux d'air ciblé est d'environ 1 150 CFM. Comme la résolution avec cette méthode est de seulement 50 CFM (demi-clignotement), le flux ciblé réel peut se situer n'importe où entre 1 125 et 1 175 CFM. Et comme ce n'est qu'un OBJECTIF pour le flux d'air, le flux d'air réellement mesuré peut être largement différent de cette valeur indiquée.

La DEL ***CFM*** n'est prévue que pour être une référence. Le flux d'air en CFM signalé par la carte de commande grâce aux clignotements de cette DEL ne sert qu'à titre indicatif pour connaître la valeur APPROXIMATIVE du flux d'air, ce n'est pas un outil de mesure de précision déterminant la valeur précise de flux d'air qui traverse la chaudière.

SCHÉMA DE CÂBLAGE

La Figure 54 et 55 est un diagramme de câblage complet de la chaudière.

FIGURE 53
DIAGRAMME DE DÉPANNAGE

GUIDE DE DÉPANNAGE DE CONTRÔLE INTÉGRÉ DE CHAUDIÈRE (IFC) À DEUX ÉTAGES UTILISANT UN THERMOSTAT À DEUX ÉTAGES

REMARQUE : La plupart des pannes ne sont pas dues à l'IFC. Vérifiez à fond les autres possibilités, y compris le raccordement à la terre, avant de remplacer la carte IFC.

AVERTISSEMENT

TENSION DANGEREUSE AUX CONNEXIONS DE L'ALIMENTATION SECTEUR

DÉBRANCHEZ L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE AVANT DE DÉPANNER. LES INTER VENTIONS DOIVENT ÊTRE MENÉES PAR UN TECHNICIEN QUALIFIÉ COMPÉTENT.

QUELQUES ABRÉVIATIONS
ECM = Soufflante à volume constant (moteur régulé électriquement)
IBM = Moteur de soufflante d'intérieur
IDM = Moteur de tirage induit
IFC = Contrôle de fournaise intégré
PS = Manostat(s)
PSC = Moteur à condensateur permanent
SE = Électrode à étincelles

VOYANT DEL VERT -
SIGNIFICATION DES CLIGNOTEMENTS
1 éclair - Blocage provisoire – restaurer l'alimentation système et recommencer au début
2 éclairs - Manostat resté ouvert, aller au point F
3 éclairs - Circuit de limites resté ouvert, aller au point D
4 éclairs - Manostat resté ouvert, aller au point G
5 éclairs - Problème de couplage (option), aller au point H
6 éclairs - Phase et Neutre inversés ou IFC mal relié à la terre.

SIGNIFICATION DES ÉTATS DE VOYANT DEL DE FLAMME (AMBRE)
Éteint = Pas de flamme présente
Clignot. rapide = Flamme inattendue
Clignot. lent = Détection de flamme marginale
Allumage fixe = Détection de flamme normale

DÉPART

1) Passer le commutateur FAN sur AUTO
2) Positionner le thermostat en demande de chauffage (à température plus élevée de 10°F que l'ambiante)
3) S'assurer que l'unité est sur plein feu (24 V entre W et C et entre W2 et C)

DEL POWER allumée ? NON
- Vérifier 24 V sur IFC
- Vérifier fusible
- Vérifier interrupteur de porte et secteur
- Vérifier transformateur
- Vérifier disjoncteur

PURGE INITIALE

L'IDM démarre-t-il à grande vitesse ? NON
OUI

24 V sur W et W2 d'IFC ? NON
- Vérifier que le thermostat est en mode chauffage, la batterie, le fil et les connexions.
OUI

Dans quel état est la DEL STATUS ?
NON → Vérifier IFC*
CLIGNOTEMENT → VOIR SIGNIFICATION DES CLIGNOTEMENTS
ALLUMAGE FIXE

Chaudière 90+
Chaudière 80+

-Vérifier la tension secteur à IDM
- Vérifier fils et connexions entre IDM et IFC
- Présence de tension secteur entre P2-2 et P2-3 sur IFC
- Vérifier condensateur sur IDM

L'inducteur tourne-t-il à pleine vitesse pendant quelques secondes pour passer ensuite à petite vitesse ? NON
OUI

IDM tourne-t-il indéfiniment ? NON → Vérifier IFC*
OUI
- limite ouverte ou circuit de limite ?
- fonctionnement intermittent de PS ?
- restriction de ventilation ?
- trop grandes longueurs ou trop petit diamètre de ventilation ?
- blocage de l'échangeur thermique ?

Purge initiale de 30 s par activation IDM ? Faible vitesse pour 80+ et grande vitesse pour 90+ NON
IDM tourne 60 secondes puis s'arrête 5 minutes ? OUI

- Vérifier PS, tuyaux de PS et fils
- Chercher ventilation bloquée, conduite de longueur excessive ou avec trop de coudes, ou échangeur thermique bloqué
-Vérifier le bon câblage d'IDM
- Vérifier qu'il n'y a pas trop de vent qui peut faire ouvrir le PS
- Vérifier l'altitude, l'installation peut nécessiter un kit pour altitude importante
F

G
- Vérifier les contacts de PS
- Chercher des courts-circuits de fils
- Vérifier IFC*

H
- Pour les unités couplées, vérifier que les 2 IFC sont configurées sur TWIN avec fils reliés entre les bornes TWIN.
- Vérifier IFC*
- Pour les unités couplées, vérifier que les transformateurs sont en phase (sinon la DEL de flamme sera faible)
- Pour les unités non couplées, vérifier que TWIN est en position unique (OFF)

REMARQUE: Les chaudières ECM ne peuvent pas être couplées

ESSAI D'ALLUMAGE

Électrode d'allumeur à étincelles (SE) activée ? NON
- Vérifier fils et connexions de SE
- Nettoyer SE au papier de verre, le remplacer si nécessaire
- Si le problème persiste, vérifier IFC*
- Vérifier écartement de SE et mise à la terre de SE
- Vérifier le fil de SE par arc sur de métal avant l'électrode
OUI

Allumage et maintien allumé du brûleur principal? ** 90+ = Plein feu 80+ = Petit feu NON
Activation de la vanne de gaz au bon niveau ? OUI → ALLER À I
PROBLÈME TOUJOURS PRÉSENT
- Vérifier l'arrivée de gaz et la pression à la rampe de distribution
- Vérifier l'alignement de SE
- Vérifier l'orifice et les autres restrictions de débit de gaz
- Vérifier la tige de détection de flamme (à nettoyer au papier de verre)
- Vérifier le transfert de la flamme
- Contrôler qu'il n'y a pas d'inversion phase/neutre sur IFC et boîtier de raccordement (Code de défaut 6)
NON
OUI

Chaudière 90+
Chaudière 80+

L'inducteur commute-t-il sur grande vitesse ? NON
Chaudière 80+ OUI

- Vérifier la tension IBM entre HEAT et NEUTRAL sur IFC
- Vérifier fils, connexions et continuité entre IFC et IBM
- Vérifier le condensateur sur IBM (PSC uniquement)
- Vérifier le moteur IBM
SOUFFLANTES PSC

- Chaudières ECM : vérifier toutes connexions entre IFC et contrôle secondaire.
- Vérifier toutes les connexions entre contrôle secondaire et soufflante ECM.
- Vérifier le 24 V vers le contrôle ECM.
- Vérifier la disposition des micro-commutateurs DIP.
- Vérifier le contrôleur secondaire.
SOUFFLANTES ECM

- Vérifier fils, continuité et connexion entre IFC et vanne de gaz
- S'assurer que le 24 V est entre bornes P1-7 et P1-8, et entre P1-4 et P1-8 sur l'IFC
- S'assurer que le commutateur manuel sur la vanne est en position ON
- Vérifier que l'arrivée de gaz et la pression à la rampe de distribution sont correctes
J

La vanne de gaz s'active-t-elle sur plein feu ? (80+)
OUI
NON → ALLER À F → PROBLÈME TOUJOURS PRÉSENT → ALLER À J

REMARQUE : Si l'IFC passe en blocage (DEL STATUS clignote 1 fois) couper l'alimentation générale de l'unité, attendre 30 secondes pour redémarrer.

RETARD AU DÉMARRAGE IBM

IBM démarre-t-il en vitesse de chauffage 20 secondes après allumage des brûleurs ? NON
C
OUI

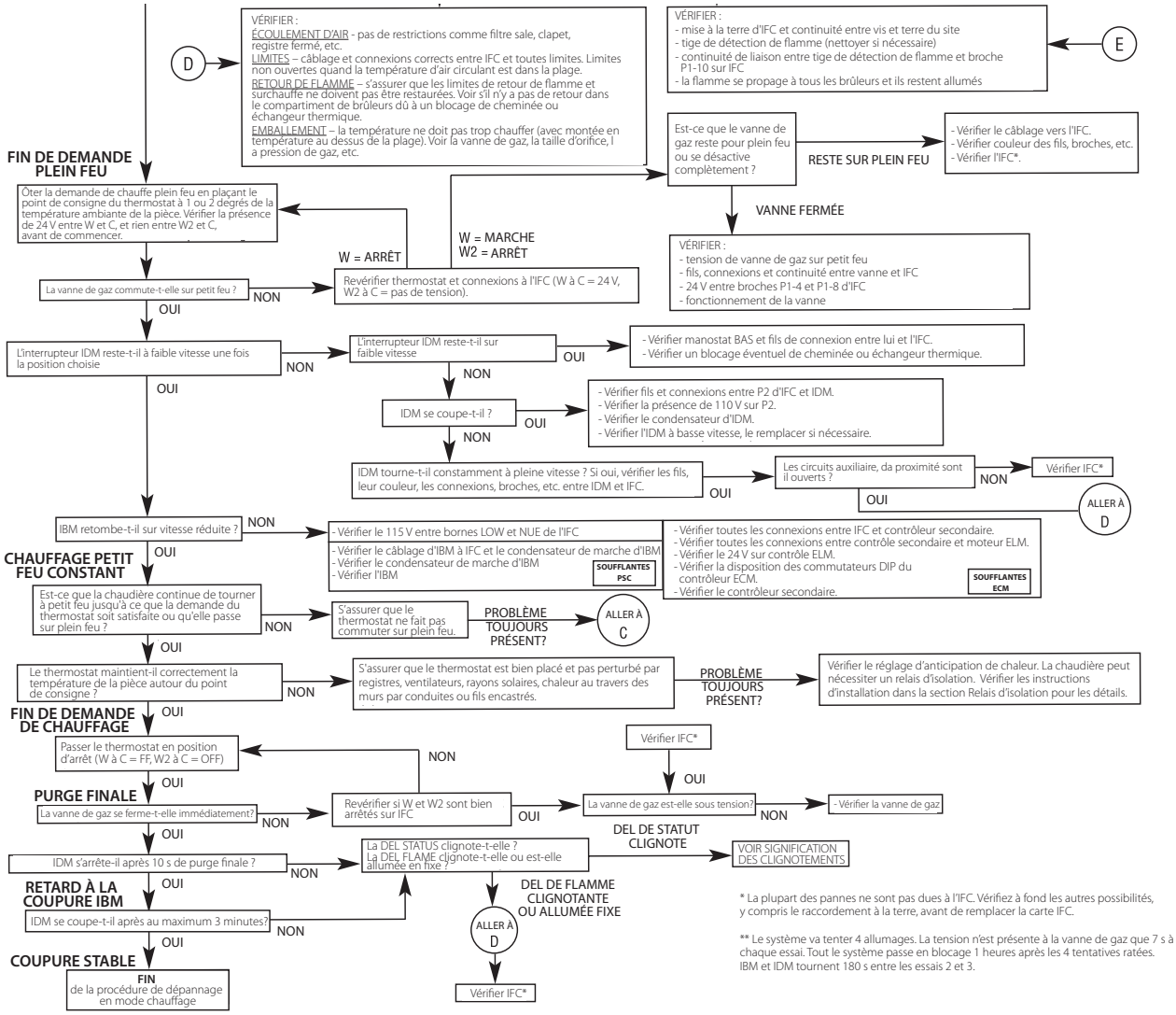
Le brûleur principal reste-t-il allumé jusqu'à la fin de la demande de chauffage ? NON
CHAUFFAGE PLEIN FEU CONSTANT OUI

Un circuit de limite ou un fil IDM à limite aux. ouvert, ou s'ouvrant et se fermant ? Remarque: la DEL de statut IPC doit clignoter en code 3. NON
OUI

I
IFC détecte une bonne flamme ? REMARQUE : Le voyant de détection de flamme doit rester allumé quand les brûleurs sont allumés. SI la DEL clignote ou s'éteint, la détection de flamme est basse ou absente.
OUI → Décrochage de PS ? NON → Vérifier IFC*
OUI → ALLER À F
NON

ALLER À Page suivante

FIGURE 53
DIAGRAMME DE DÉPANNAGE (SUITE)



* La plupart des pannes ne sont pas dues à l'IFC. Vérifiez à fond les autres possibilités, y compris le raccordement à la terre, avant de remplacer la carte IFC.

** Le système va tenter 4 allumages. La tension n'est présente à la vanne de gaz que 7 s à chaque essai. Tout le système passe en blocage 1 heures après les 4 tentatives ratées. IBM et IDM tournent 180 s entre les essais 2 et 3.

SUIVRE CETTE PROCÉDURE JUSQU'À L'OBTENTION D'UN FONCTIONNEMENT NORMAL.

92-22744-22-02

FIGURE 54
SCHÉMA DE CÂBLAGE (RGRM À FLUX MONTANT)

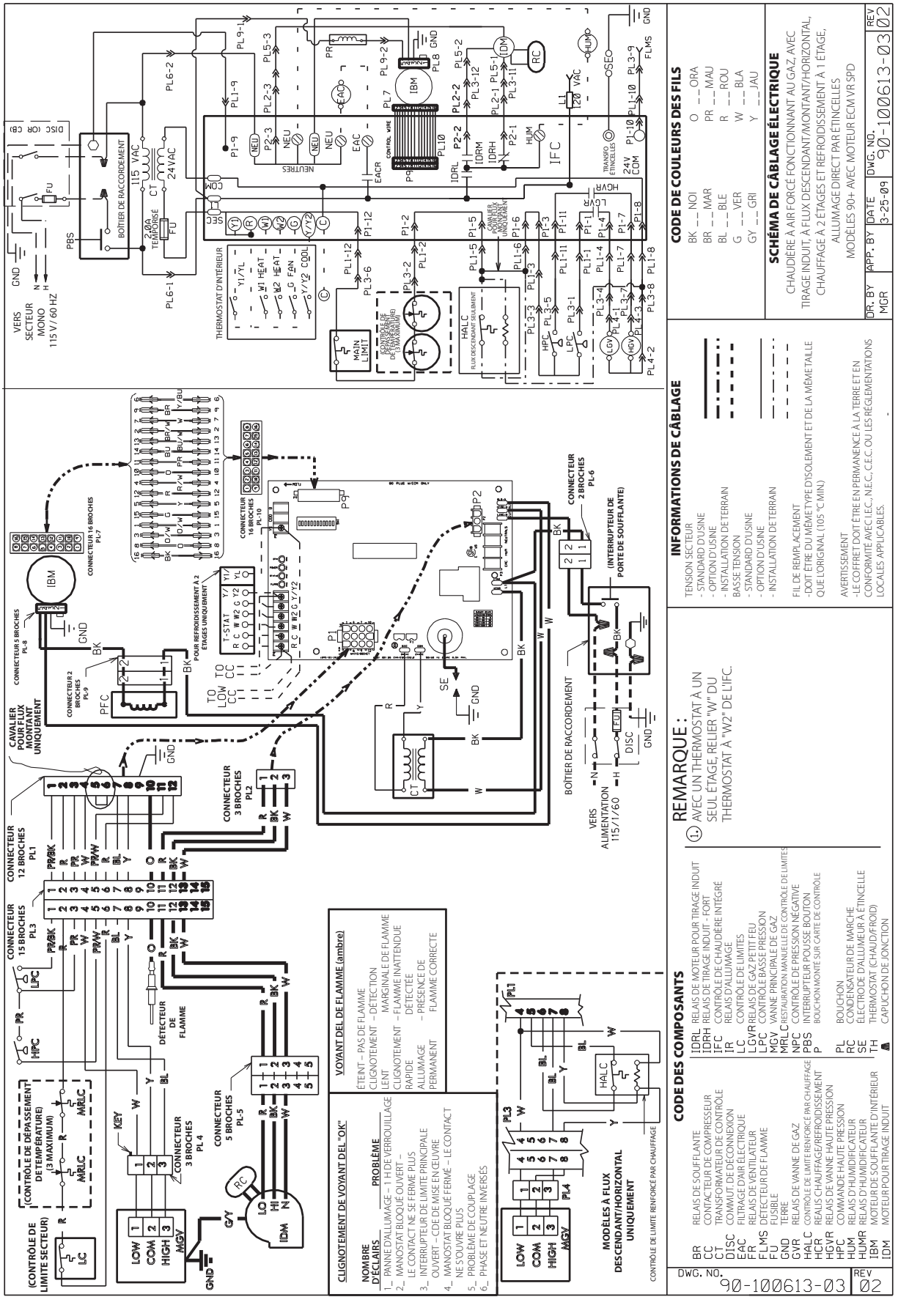


FIGURE 55
SCHÉMA DE CÂBLAGE (RGRM À FLUX DESCENDANT)

