INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

POUR CHAUDIÈRES À GAZ À CONDENSATION HAUTE EFFICACITÉ À DEUX ÉTAGES À FLUX MONTANT ET DESCENDANT/HORIZONTAL

DES SÉRIES (-)GRK ET (-)GTK



ENERGY STAR PARTNER

member gama

DESIGN CERTIFIED

CERTIFIED

Accredited by the RvA

ABS Quality Evaluations, Inc. Management System Certification

ANAB ACCREDITED

ISO 9001:2000

Certificat Numéro 3064

CE SYMBOLE ACCOMPAGNE DES INFORMATIONS DE SÉCURITÉ 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 D'AUTRES DANGERS POUR 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 À L'ODEUR POUR DÉTECTER LES FUITES. POUR DIFFÉRENTES 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.

NE DÉTRUISEZ PAS CE MANUEL. VEUILLEZ LE LIRE ATTENTIVEMENT ET LE CONSERVER DANS UN ENDROIT SÛR COMME RÉFÉRENCE POUR LE PERSONNEL D'ENTRETIEN.

92-24161-37-11
SUPERSEDES 92-24161-37-09

CHECK-LIST D'INSTALLATION

RÉFÉREZ-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

_____ Numéro de kit BP (si nécessaire)

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 CONDENSAT

_____ Trappe remplie d'eau

_____ Ventilation

_____ Pente vers l'évacuation

_____ Conduits d'évacuation du condensat 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

_____ Température sortie de ventilation

EXTRÉMITÉS - VENTILATION DIRECTE

VERTICALE

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

_____ Relation correcte - entre la sortie et l'entrée

VERTICALE - CONCENTRIQUE (RXGY-E03)

_____ 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)

_____ Relation correcte - entre la sortie et l'entrée

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

HORIZONTALE - NON STANDARD (RXGY-D02, - D03 OU -D04)

_____ 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 série

_____ Date d'installation

Important: ous les produits Rheem sont conformes aux consignes fédérales OSHA actuelles concernant la sécurité. Des mises en garde selon la proposition 65 de la Californie sont requises pour certains produits, qui ne sont pas couverts par les normes OSHA.

La proposition 65 de Californie exige des mises en garde pour les produits vendus en Californie qui contiennent ou produisent l'un quelconque des 600 produits chimiques listés reconnus par l'État de Californie comme pouvant causer cancer ou anomalies congénitales, tels que l'isolation en fibre de verre, le plomb dans le laiton, et les sous-produits de combustion du gaz naturel.

Tous les équipements neufs livrés pour la vente en Californie doivent comporter des étiquettes déclarant que le produit contient et/ou produit des produits chimiques concernés par la proposition 65. Bien que nous n'ayons pas modifié nos procédures, avoir la même étiquette sur tous nos produits facilite la fabrication et l'expédition. Nous ne pouvons pas toujours savoir si des produits seront vendus sur le marché californien, ou quand.

Vous pouvez recevoir des demandes de clients au sujet des produits chimiques que l'on trouve dans, ou qui sont générés par, certains de nos équipements de chauffage et de conditionnement d'air, ou que l'on trouve dans le gaz naturel qu'utilisent certains de nos produits. Voici ci-dessous les substances chimiques généralement associées avec des équipements similaires dans notre industrie et chez les autres constructeurs :

•Isolation par laine de verre (fibre de verre)

•Monoxyde de carbone (CO)

•Formaldéhyde

•Benzène

Plus de détails sont disponibles auprès de OSHA (organisation américaine pour la sécurité et salubrité du travail) à l'adresse www.osha.gov et auprès de OEHHA (office californien d'évaluation des risques pour l'éco hygiène) à l'adresse www.oehha.org. L'éducation des consommateurs est importante du fait que les substances chimiques listées se rencontrent dans notre vie de tous les jours. La plupart des consommateurs sont conscients que ces produits présentent des risques pour la sécurité et la santé, quand ils sont mal utilisés, manipulés et conservés.

TABLES DES MATIÈRES

Précautions de sécurité....1

Check-list d'installation....2

Informations générales....4

Informations de sécurité....6

Exigences et préférences de positionnement....8

Tuyauterie....13

Tuyauterie d'air de combustion et de ventilation....15

Air de de combustion et de ventilation....17

Installation des conduits de ventilation....20

Conduit de drainage et neutralisant de condensats....33

Alimentation de gaz et tuyauterie....37

Câblage électrique....42

Accessoires en option montés sur chantier....43

Jumelage de chaudières....44

Installations à fortes altitudes accessoires....47

Procédures de mise en route....50

Circulation d'air....53

Entretien....56

Diagnostiques....59

Diagrammes de câblage....61

INFORMATIONS GÉNÉRALES

REMARQUE : Un calcul de charge doit être effectué pour déterminer correctement le calibre en BTU nécessaire de la chaudière en fonction de la structure. De plus la conduite doit être correctement conçue et installée pour un flux d'air convenable. La conduite d'évacuation existante doit être inspectée pour vérifier que son calibre et son système d'étanchéité sont corrects. Un flux d'air adéquat est nécessaire pour le confort des usagers et la performance de l'équipement.

Avant d'ouvrir le carton d'emballage de la chaudière et procéder à son installation, vérifiez que les étiquettes informatives sur le carton et dans la chaudière correspondent et sont bien ce qui a été commandé au distributeur local. Vérifiez aussi que la chaudière n'a pas subi de dommages avant de l'installer.

IMPORTANT : Il est indispensable qu'application, installation et entretien soient corrects pour cette chaudière et son système, afin que les consommateurs puissent bénéficier de tous les avantages pour lesquels ils ont payé.

Les chaudières des séries (-)GRK et (-)GTK sont par conception certifiées CSA pour utilisation aux gaz naturel et propane dans ces conditions :

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
8501 East Pleasant Valley Road
Cleveland, Ohio 44131-5575
États-Unis

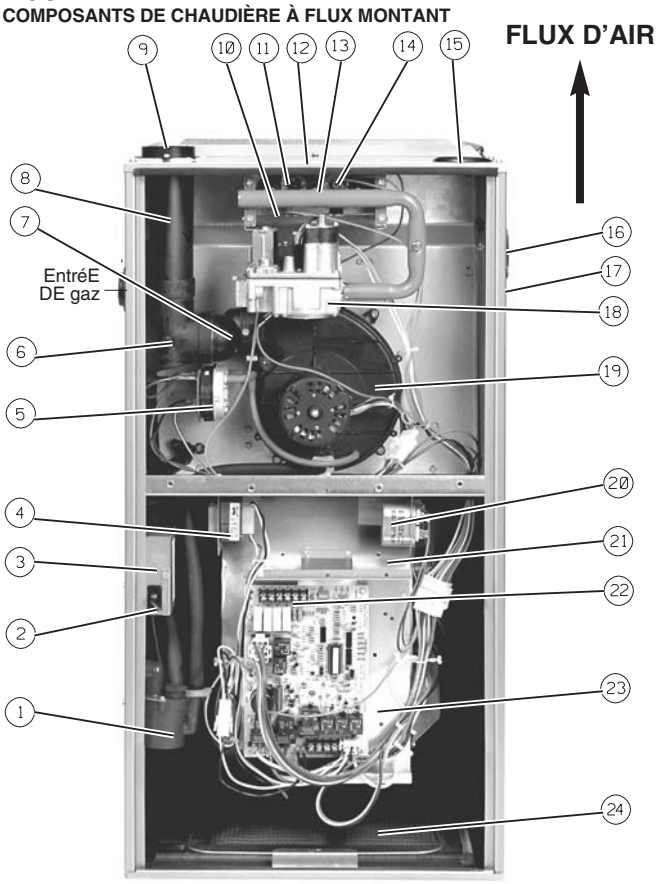
Les installations canadiennes doivent respecter le CSA-B149, les codes d'installation locaux et les autorités ayant juridiction. Vous pouvez obtenir le CSA-B149 auprès de :

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

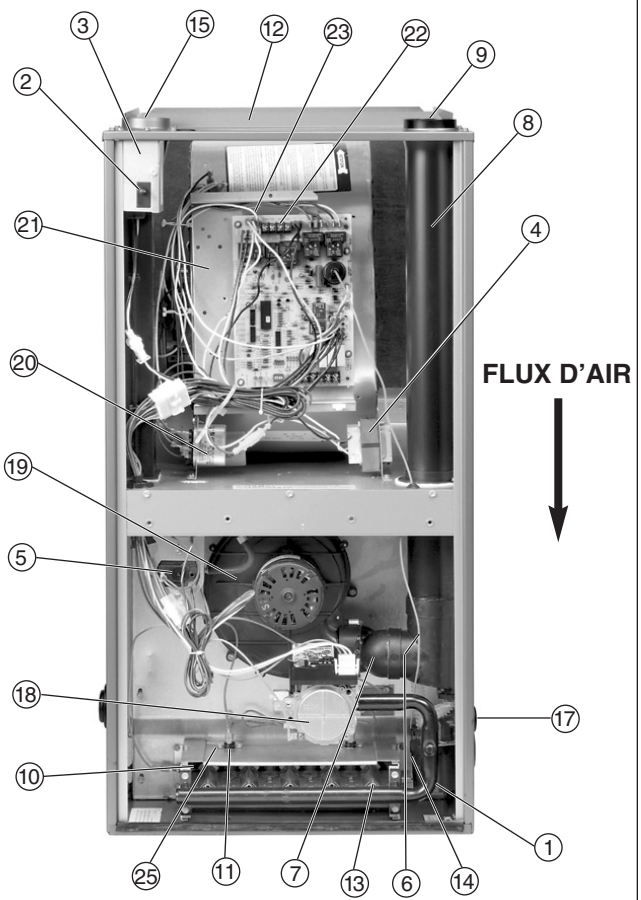
REMARQUE : Nous recommandons fortement que tout équipement de chauffage/ventilation/climatisation qui aurait subi une inondation soit remplacé pour éviter tout risque de dégâts matériels et de dommages corporels graves voire mortels. Notre position est également que toute immersion dans des eaux de crue endommage ces produits CVC et que cela annule de fait leur garantie.

FIGURE 1

COMPOSANTS DE CHAUDIÈRE À FLUX MONTANT



COMPOSANTS DE CHAUDIÈRE À FLUX DESCENDANT/HORIZONAL



N° DE PIÈCE	NOM DE LA PIÈCE
1.	PURGEUR DE VAPEUR
2.	INTERRUPTEUR DE PORTE
3.	BOÎTIER DE JONCTION
4.	TRANSFORMATEUR
5.	INTERRUPTEURS DE PRESSION
6.	RACCORD D'ÉCHAPPEMENT
7.	CONNECTEUR
8.	CONDUITE DE SORTIE D'AIR
9.	BOUCHON D'EXPÉDITION (À ENLEVER)
10.	DÉTECTEUR DE FLAMME
11.	INTERRUPTEUR DE SURCHAUFFE
12.	PLAQUE SUPÉRIEURE
13.	BRÛLEUR
14.	ALLUMAGE
15.	ENTRÉE D'AIR COMBURANT
16.	ENTRÉE D'AIR OPTIONNELLE
17.	ENTRÉE DE GAZ OPTIONNELLE
18.	VANNE DU GAZ
19.	VENTILATEUR DE TIRAGE INDUIT
20.	CONDENSATEURS
21.	VENTILATEUR
22.	BORNIER BASSE TENSION
23.	PLAQUE DE MONTAGE DES COMMANDES
24.	FILTRE/PLAQUE DE BASE MÉTALLIQUE PLEINE (UNITÉS À FLUX MONTANT UNIQUEMENT)
25	PLAQUE DE COUVERTURE DES BRÛLEURS (UNITÉS À FLUX DESCENDANT/HORIZONTAL UNIQUEMENT)

REMARQUE : UN SAC À PIÈCES EST LIVRÉ AVEC LA CHAUDIÈRE. SI VOUS DÉSIREZ EN COMMANDER D'AUTRES UTILISEZ CES RÉFÉRENCES DE PIÈCES : AS-10717-01 POUR -GRK-60, -GRK-75, -GRK-90 ET -GRK-105, AS-10717-02 POUR –GRK-120

REMARQUE : UN SAC À PIÈCES EST LIVRÉ AVEC LA CHAUDIÈRE. SI VOUS DÉSIREZ EN COMMANDER D'AUTRES UTILISEZ CES RÉFÉRENCES DE PIÈCES : AS-10717-01 POUR -GRK-60, -GRK-75, -GRK-90 ET -GRK-105, AS-10717-02 POUR –GRK-120

INFORMATIONS GÉNÉRALES

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

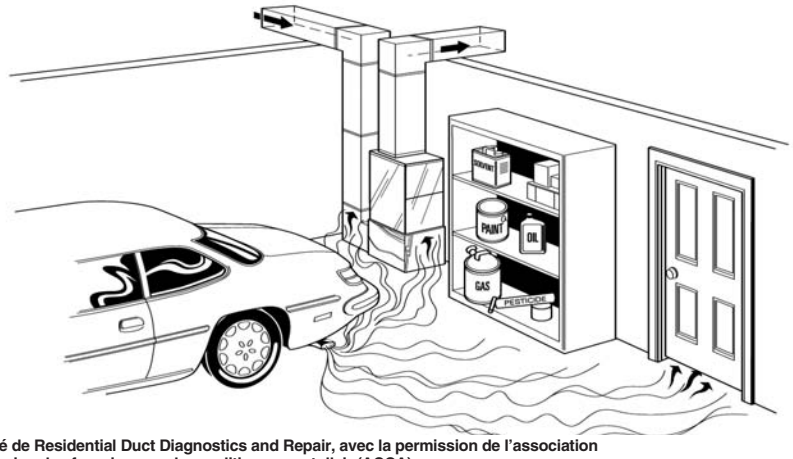
L'équipement central de refroidissement et chauffage n'est efficace que si le système de conduites qui transportent air froid ou chaud l'est aussi. Pour maintenir efficacité, confort et bonne qualité de l'air intérieur, il est important d'avoir un bon équilibre entre l'air fourni à chaque pièce et l'air 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 A UN SYSTÈME DESEQUILIBRE, ET ATTIRER DANS LA MAISON DES POLLUANTS COMME SALETE, POUSSIÈRE, FUMEES ET ODEURS, CAUSANT DES DOMMAGES AUX BIENS. DES FUMEES ET ODEURS DE PRODUITS CHIMIQUES TOXIQUES, VOLATILS OU INFLAMMABLES, AINSI QUE DES GAZ D'ECHAPPEMENT D'AUTOMOBILES ET DU MONOXYDE DE CARBONE (CO) PEUVENT ÊTRE ATTIRES DANS L'ESPACE DE VIE AU TRAVERS DE CONDUITES QUI FUIENT ET SYSTÈMES DE CONDUITES DESEQUILIBRES, POUVANT CAUSER PREJUDICES PERSONNELS OU MORT (VOIR LA FIGURE 1).

- **SI L'EQUIPEMENT DE DEPLACEMENT D'AIR OU LES CONDUITES SONT SITUES DANS DES ZONES D'ENTREPOSAGE DE GARAGES OU A PROXIMITE : TOUS LES JOINTS, RACCORDS ET OUVERTURES D'EQUIPEMENTS ET CONDUITES DOIVENT ÊTRE ETANCHEIFIES, POUR LIMITER LA MIGRATION DE FUMEES TOXIQUES ET ODEURS, INCLUANT LE MONOXYDE DE CARBONE, DANS L'ESPACE DE VIE.**
- **SI L'EQUIPEMENT DE DEPLACEMENT D'AIR OU LES CONDUITES SONT SITUES DANS DES ZONES CONTENANT DES APPAREILS CARBURANT AU MAZOUT, COMME CHAUFFE-EAU OU CHAUDIÈRE : TOUS LES JOINTS, RACCORDS ET OUVERTURES D'EQUIPEMENTS ET CONDUITES DOIVENT ÊTRE EGALEMENT ETANCHEIFIES, POUR EVITER LA DEPRESSURISATION DE L'ESPACE ET LA POSSIBLE MIGRATION DE SOUS PRODUITS DE COMBUSTION, INCLUANT DU MONOXYDE DE CARBONE, DANS L'ESPACE DE VIE.**

FIGURE 1
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 REALISEE EN CONFORMITE AVEC LA CERTIFICATION DE CSA INTERNATIONAL (CSA), OU AVEC CES INSTRUCTIONS, PEUT AMENER A UN FONCTIONNEMENT NON SATISFAISANT ET/OU A DES CONDITIONS DANGEREUSES, ET N'EST PAS COUVERTE PAR LA GARANTIE DE L'UNITE.

⚠ AVIS

EN CONFORMITE AVEC LES NORMES RECONNUES, IL EST RECOMMANDE QU'UN BAC DE DRAINAGE AUXILIAIRE SOIT INSTALLE SOUS TOUS LES SERPENTINS D'EVAPORATION OU LES UNITES CONTENANT DES SERPENTINS D'EVAPORATION, QUI SONT INSTALLES DANS TOUTE ZONE DE LA STRUCTURE OÙ DES DOMMAGES AU BÂTIMENT OU A SON CONTENU PEUVENT ARRIVER, SUITE A UN DEBORDEMENT DU BAC DE DRAINAGE DU SERPENTIN, OU A UN BOUCHAGE DANS LA TUYAUTERIE PRINCIPALE DE DRAINAGE DU CONDENSAT. REPORTEZ-VOUS A LA SECTION SUR LES ACCESSOIRES DE CES INSTRUCTIONS POUR DES INFORMATIONS SUR BAC AUXILIAIRE HORIZONTAL ANTI-DEBORDEMENT (MODÈLE RXBM).

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

⚠ AVERTISSEMENT

UTILISEZ UNIQUEMENT LE TYPE DE GAZ RECOMMANDÉ POUR CETTE CHAUDIÈRE. RÉFÉREZ-VOUS À LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE DE LA CHAUDIÈRE.

⚠ AVERTISSEMENT

INSTALLEZ LA CHAUDIÈRE DANS UN EMPLACEMENT ET UNE POSITION RECOMMANDÉS DANS LA SECTION EMPLACEMENT ET CARACTÉR-ISTIQUES DE CES INSTRUCTIONS. FOURNISSEZ DE L'AIR DE COMBUSTION ET DE VENTILATION SUFFISANT À L'ESPACE DE LA CHAUDIÈRE COMME INDIQUÉ DANS LA SECTION VENTILATION DE CES INSTRUCTIONS.

⚠ AVERTISSEMENT

FOURNISSEZ DE L'AIR DE COMBUSTION ET DE VENTILATION SUFFISANT À L'ESPACE DE LA CHAUDIÈRE COMME INDIQUÉ DANS LA SECTION AIR DE VENTILATION DE CES INSTRUCTIONS.

⚠ AVERTISSEMENT

LES PRODUITS DE COMBUSTION DOIVENT ÊTRE DÉCHARGÉS VERS L'EXTÉRIEUR. CONNECTEZ CETTE CHAUDIÈRE UNIQUEMENT À UN SYSTÈME DE VENTILATION APPROUVÉ COMME INDIQUÉ DANS LA SECTION INSTALLATION DES CONDUITES DE VENTILATION DE CES INSTRUCTIONS.

⚠ AVERTISSEMENT

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. DES DOMMAGES DUS À LA SUIE PEUVENT AUSSI SURVENIR QUE CES FILTRES SOIENT OU NON EN PLACE, QUAND CERTAINS TYPES DE BOUGIES SONT ALLUMÉS, OU QUE LEURS MÈCHES NE SONT PAS MOUCHÉES.

⚠ AVERTISSEMENT

N'ESSAYEZ JAMAIS DE DÉTECTER LES FUITES DE GAZ AVEC UNE FLAMME NUE. UTILISEZ UNE SOLUTION SAVONNEUSE DISPONIBLE DANS LE COMMERCE POUR LA DÉTECTION DES FUITES POUR VÉRIFIER TOUTES LES CONNEXIONS COMME INDIQUÉ DANS LA SECTION CONDUITES DE CES INSTRUCTIONS.

⚠ AVERTISSEMENT

INSTALLEZ TOUJOURS LA CHAUDIÈRE POUR QU'ELLE FONCTIONNE DANS LA PLAGE DE MONTÉE DE TEMPÉRATURE PRÉVUE POUR CETTE CHAUDIÈRE ET AVEC UN SYSTÈME DE CONDUITES À PRESSION STATIQUE EXTERNE DANS LA PLAGE AUTORISÉE, COMME INDIQUÉ DANS LA SECTION CONDUITES DE CES INSTRUCTIONS. RÉFÉREZ-VOUS ÉGALEMENT À LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE DE LA CHAUDIÈRE.

⚠ AVERTISSEMENT

LORSQUE LA CHAUDIÈRE EST INSTALLÉE DE MANIÈRE À CE QUE LES CONDUITES D'ALIMENTATION FOURNISSENT DE L'AIR À LA CHAUDIÈRE EN PROVENANCE DE L'EXTÉRIEUR, L'AIR DE RETOUR DOIT ÉGALEMENT ÊTRE ACHEMINÉ PAR DES CONDUITS SCELLÉS AU CORPS DE LA CHAUDIÈRE EN PROVENANCE DE L'EXTÉRIEUR. FURNACE.

⚠ AVERTISSEMENT

N'INSTALLEZ PAS CETTE CHAUDIÈRE DANS UNE MAISON MOBILE ! CETTE CHAUDIÈRE N'EST PAS APPROUVÉE POUR CE TYPE D'INSTALLATION. EN LE FAISANT VOUS POURRIEZ PROVOQUER INCENDIE, DÉGÂTS MATÉRIELS, ET DOMMAGES CORPORELS GRAVES VOIRE MORTELS.

⚠ AVERTISSEMENT

SI CETTE CHAUDIÈRE EST INSTALLÉE DANS UN GARAGE RÉSIDENTIEL, ELLE DOIT ÊTRE INSTALLÉE DE MANIÈRE À CE QUE LES BRÛLEURS ET LA SOURCE D'ALLUMAGE SOIENT SITUÉS À AU MOINS 18 POUCES AU-DESSUS DU SOL AFIN DE RÉDUIRE LES RISQUES D'ALLUMAGE DES VAPEURS INFLAMMABLES QUI PEUVENT ÊTRE PRÉSENTES DANS UN GARAGE. LA CHAUDIÈRE DOIT ÊTRE PLACÉE EN HAUTEUR OU PROTÉGÉE CONTRE LES CHOCS DES VÉHICULES. DANS LE CAS CONTRAIRE VOUS RISQUES UN INCENDIE, UNE EXPLOSION, DE DOMMAGES MATÉRIELS, DES BLESSURES OU MÊME LA MORT.

⚠ AVERTISSEMENT

L'UTILISATION DE CETTE CHAUDIÈRE POUR CHAUFFER BÂTIMENTS OU STRUCTURES DURANT LA CONSTRUCTION EST ADMISE.

L'INSTALLATION DOIT ÊTRE CONFORME AVEC TOUTES LES INSTRUCTIONS D'INSTALLATION, INCLUANT :

- **INSTALLATION D'UNE VENTILATION CORRECTE**
- **FONCTIONNEMENT DE LA CHAUDIÈRE SOUS CONTRÔLE THERMOSTATIQUE**
- **CONDUITE DE REPRISE D'AIR SCELLÉE À LA CHAUDIÈRE**
- **FILTRES À AIR EN PLACE**
- **CONFIGURATION DU TAUX D'ENTRÉE DE LA CHAUDIÈRE ET DE SA MONTÉE EN TEMPÉRATURE SUIVANT LA SPÉCIFICATION DE LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE**
- **FOURNITURE DES MOYENS D'APPROVISIONNEMENT EN AIR EXTÉRIEUR POUR LA COMBUSTION**
- **TEMPÉRATURE DE L'AIR DE REPRISE MAINTENUE ENTRE 13 ET 27°C (55-80°F)**
- **NETTOYAGE DE LA CHAUDIÈRE, DES CONDUITES ET DES COMPOSANTS À LA FIN DU PROCESSUS DE CONSTRUCTION, ET VÉRIFICATION DES CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT DE LA CHAUDIÈRE, INCLUANT ALLUMAGE, TAUX D'ENTRÉE, MONTÉE DE TEMPÉRATURE ET VENTILATION, EN CONFORMITÉ AVEC LES INSTRUCTIONS ET LES NORMES.**

⚠ AVERTISSEMENT

DES TUYAUX QUI FUIENT PEUVENT CREER UN DESEQUILIBRE DANS LE SYSTÈME ET FAIRE ENTRER DES SALETES, DES POUSSIÈRES, DES EMANATIONS GAZEUSES ET DES ODEURS DANS VOTRE RESIDENCE, LESQUELLES POURRAIENT CAUSER DES DOMMAGES MATERIELS. DES EMANATIONS GAZEUSES ET DES ODEURS VENANT DE SUBSTANCES CHIMIQUES VOLATILES OU INFLAMMABLE, DE MÊME QUE DES GAZ D'ECHAPPEMENT D'AUTOMOBILE ET DU MONOXYDE DE CARBONE RISQUENT D'ÊTRE ASPIRES DANS L'ESPACE HABITE PAR LES TUYAUX QUI FUIENT ET CAUSER DES LESIONS GRAVES, VOIRE MORTELLES (VOIR LA FIGURE 3).

- **SI UN APPAREIL DEPLAÇANT 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 HERMETIQUEMENT FERMES POUR EVITER LE PASSAGE DES ODEURS ET DES EMANATIONS TOXIQUES, Y COMPRIS LE MONOXYDE DE CARBONE, JUSQU'A UN ESPACE HABITE.**
- **SI UN APPAREIL DEPLAÇANT 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 EGALEMENT ÊTRE FERMES HERMETIQUEMENT POUR EVITER UNE DEPRESSURISATION DE L'ESPACE ET UN TRANSFERT DE SOUS-PRODUITS DE COMBUSTION, Y COMPRIS DU MONOXYDE DE CARBONE, DANS L'ESPACE HABITE.**

⚠ AVIS

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

⚠ AVIS

CONFORMEMENT AUX CODES EN VIGUEUR, IL EST RECOMMANDE QU'UN BAC D'EGOUTTEMENT AUXILIAIRE SOIT INSTALLE SOUS TOUS LES SERPENTINS EVAPORATEURS OU SOUS LES APPAREILS CONTENANT DES SERPENTINS EVAPORATEURS QUI SONT SITUES DANS UNE CONSTRUCTION DONT LA STRUCTURE OU LE CONTENU POURRAIENT ÊTRE ENDOMMAGES PAR UN DEBORDEMENT DU BAC PRINCIPAL D'EGOUTTEMENT DES SERPENTINS OU PAR UNE OBTURATION DES TUYAUX DE PURGE DES CONDENSATS. POUR DE PLUS AMPLES INFORMATIONS SUR L'INSTALLATION D'UN BAC DE DEBORDEMENT HORIZONTAL AUXILIAIRE (MODÈLE RXBM), CONSULTEZ LA SECTION TRAITANT DES ACCESSOIRES DANS CES INSTRUCTIONS.

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

NE PAS UTILISER CETTE CHAUDIÈRE EN PÉRIODE DE CONSTRUCTION SI L'AIR EST POLLUÉ PAR DES PRODUITS CORROSIFS TELS QUE DU CHLORE ET DU FLUOR. SINON IL FAUT FOURNIR DE L'AIR PROPRE À LA CHAUDIÈRE. LA COMBUSTION ET LA VENTILATION AVEC DE L'AIR CONTAMINÉ FORMENT DES ACIDES AVEC CES PRODUITS LESQUELS PEUVENT ENDOMMAGER L'ÉCHANGEUR DE CHALEUR ET SES COMPOSANTES. CES CONTAMINANTS SONT TROUVÉS DANS LES PANNEUX, PLAQUES DE PLÂTRE, COLLES, PEINTURES, VERNIS PRODUITS D'ÉTANCHÉITÉ ET PRODUITS DE NETTOYAGE DU CIMENT.

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 condensat sous l'ensemble de l'unité. Ce récipient doit être assez grand pour couvrir tout le conduit d'évaporation. Ce récipient doit être assez grand pour couvrir tout le conduit d'évaporation installé avec la chaudière et la partie ouverte de l'ensemble d'évacuation de condensat. Reportez-vous à la section " Conduite et neutralisant des condensats " pour plus de détails.
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.
   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.

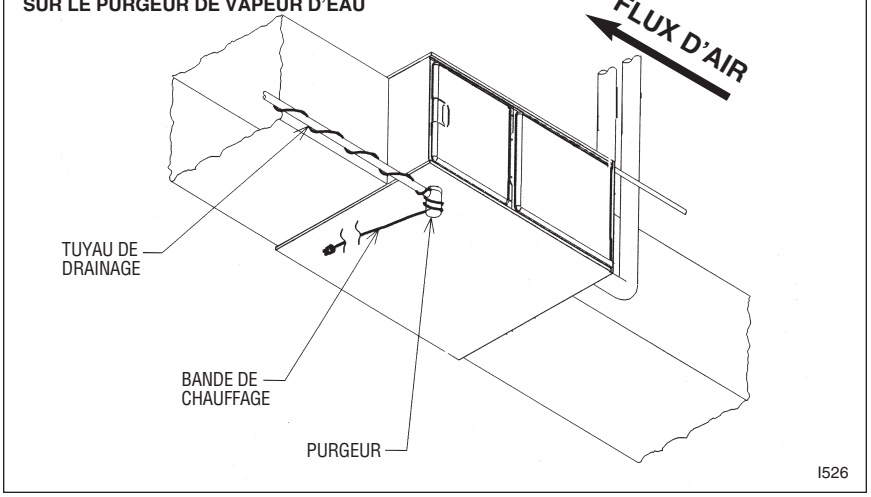
3. **IMPORTANT :** La chaudière doit être installée horizontalement. Si elle n'est pas horizontale, le condensat ne peut pas s'évacuer normalement et peut créer un arrêt automatique de la chaudière.

N.B. : 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 condensat 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 condensat et tout le long de l'évacuation du condensat située dans ce volume. Quand la chaudière à gaz à condensation horizontale est installée dans un espace non conditionné, où la température est susceptible de descendre à 0°C (32°F) ou moins, une bande chauffante à autorégulation est nécessaire sur le drainage de la condensation, avec une enveloppe isolante. Cette bande de chauffage doit être conforme à ces exigences :
   a. Il doit être approuvé UL
   b. Il doit être installé en suivant les instructions de son fabricant sur toute la longueur du tuyau d'évacuation dans le volume non conditionné.
   c. Il doit être spécifié pour 5 à 6 watts par pied (30 cm) sous 120 V.

   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. laisser un espacement pour les interventions

FIGURE 3
CHAUDIÈRE À FLUX HORIZONTAL AVEC BANDE DE CHAUFFAGE SUR LE PURGEUR DE VAPEUR D'EAU



⚠ ATTENTION

CETTE CHAUDIÈRE N'EST NI APPROUVÉE NI RECOMMANDÉE POUR UNE INSTALLATION SUR SON ARRIÈRE, AVEC SES PORTES D 'ACCÈS ORIENTÉES VERS LE HAUT, NI DANS UNE CONFIGURATION AVEC CIRCULATION DESCENDANTE NI EN 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.

⚠ AVERTISSEMENT

NE SOULEVEZ PAS L'APPAREIL PAR SES TUBES D'ÉCHANGE DE TEMPÉRATURE. VOUS CASSERIEZ L'ENSEMBLE D'ÉCHANGEUR THERMIQUE

DÉGAGEMENT – ACCESSIBILITÉ

Les chaudières à air pulsé conçues avec des débits calorifiques tels que ceux listés dans le tableau de la Figure 4 ci-dessous sont certifiées par CSA-International avec des dégagements indiqués en pouces par rapport aux matières combustibles voisines.

Reportez-vous à la plaque signalétique et à l'étiquette de dégagement pour récupérer le numéro de modèle et les informations sur le dégagement exigé.

Le dégagement recommandé pour des interventions à l'avant de toutes les chaudières est d'au moins 61 cm (24").

REMARQUE : Utilisez ce dégagement d'accessibilité recommandé de 24" s'il est supérieur aux dégagements pour la protection contre l'incendie.

⚠ AVERTISSEMENT

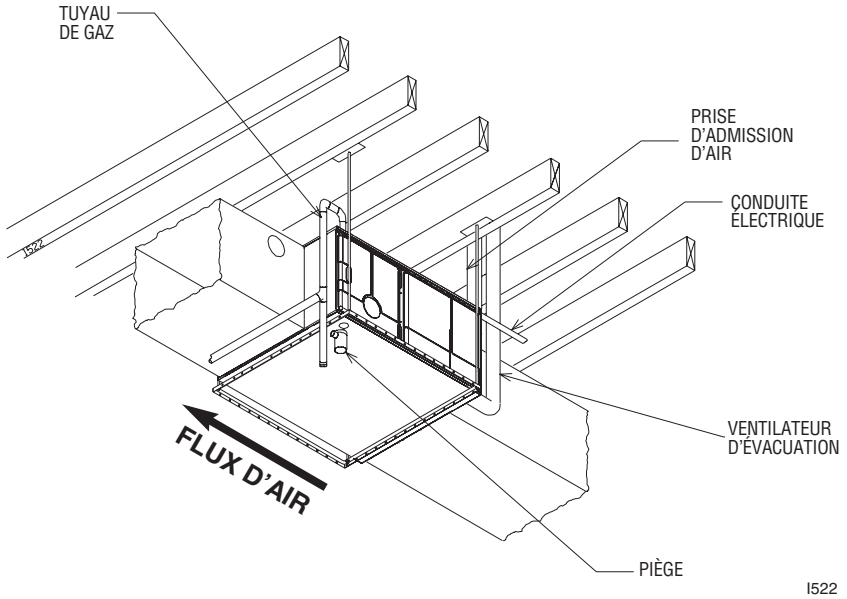
LES CHAUDIÈRES À FLUX MONTANT SONT CERTIFIÉES PAR CONCEPTION COMME POUVANT ÊTRE INSTALLÉES SUR DES PLANCHERS COMBUSTIBLES. IL NE FAUT CEPENDANT PAS LES POSER DIRECTEMENT SUR DES MOQUETTES, CARREAUX OU AUTRES MATIÈRES COMBUSTIBLES AUTRES QUE DES PLANCHERS EN BOIS. LEUR INSTALLATION SUR DES MATÉRIAUX COMBUSTIBLES PEUT ENTRAÎNER UN INCENDIE, AVEC DÉGÂTS MATÉRIELS ET DES DOMMAGES CORPORELS OU LA MORT.

Les chaudières à flux montant sont livrées avec un panneau de fermeture du dessous installé. Quand le reprise d'air par le bas est utilisée, il faut démonter ce panneau en ôtant les deux vis qui le fixent su' l'angle frontal du socle. Reportez-vous à la section sur le filtre pour les détails.

⚠ 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 MATÉRIAU COMBUSTIBLE SUR, CONTRE OU AUTOUR DE L'ENVELOPPE DE LA CHAUDIÈRE PEUT ENTRAÎNER UNE EXPLOSION OU UN INCENDIE ET DES DÉGÂTS MATÉRIELS DES BLESSURES OU MÊME LA MORT. LE PROPRIÉTAIRE DOIT ÊTRE AVERTI QUE LES ALENTOURS DE LA CHAUDIÈRE NE DOIVENT PAS ÊTRE UTILISÉS COMME PLACARD À BALAIS OU POUR STOCKER QUOI QUE CE SOIT.

FIGURE 4
CHAUDIÈRE HORIZONTALE INSTALLÉE AVEC DES FERRURES DE SUPPORT

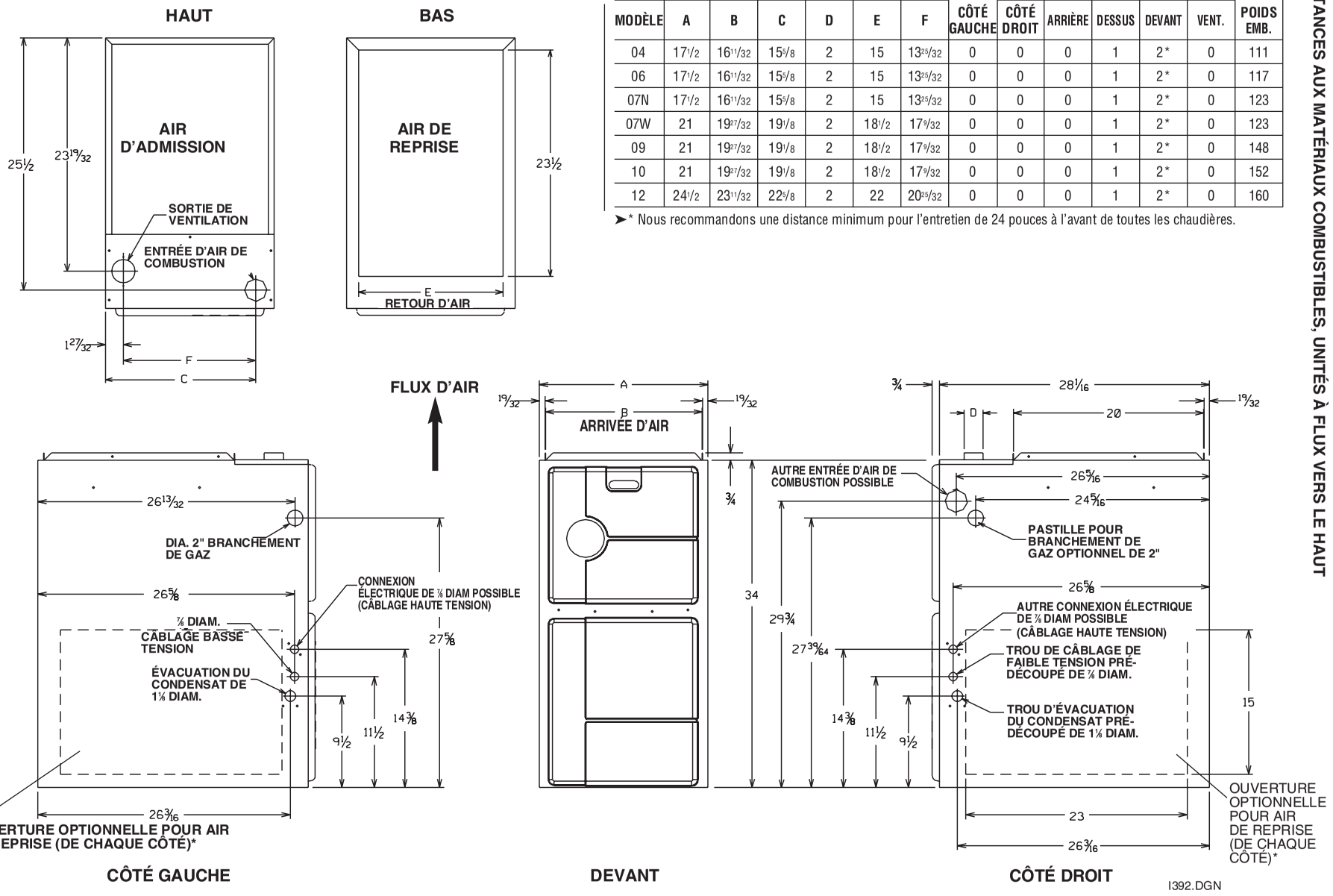


REMARQUE : Ne pas bloquer les accès de la chaudière avec les ferrures de support. Maintenir les dégagements recommandés à la Figure 6. Laissez assez d'espace pour les interventions d'entretien ou le remplacement de l'échangeur thermique et de l'ensemble de ventilation.

FIGURE 5
DISTANCES AUX MATÉRIAUX COMBUSTIBLES, UNITÉS À FLUX VERS LE HAUT

MODÈLES À FLUX VERS LE HAUT								DISTANCE MINIMUM (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
07N	17 1/2	16 11/32	15 5/8	2	15	13 25/32	0	0	0	1	2*	0	123
07W	21	19 27/32	19 1/8	2	18 1/2	17 9/32	0	0	0	1	2*	0	123
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 minimum pour l'entretien de 24 pouces à l'avant de toutes les chaudières.



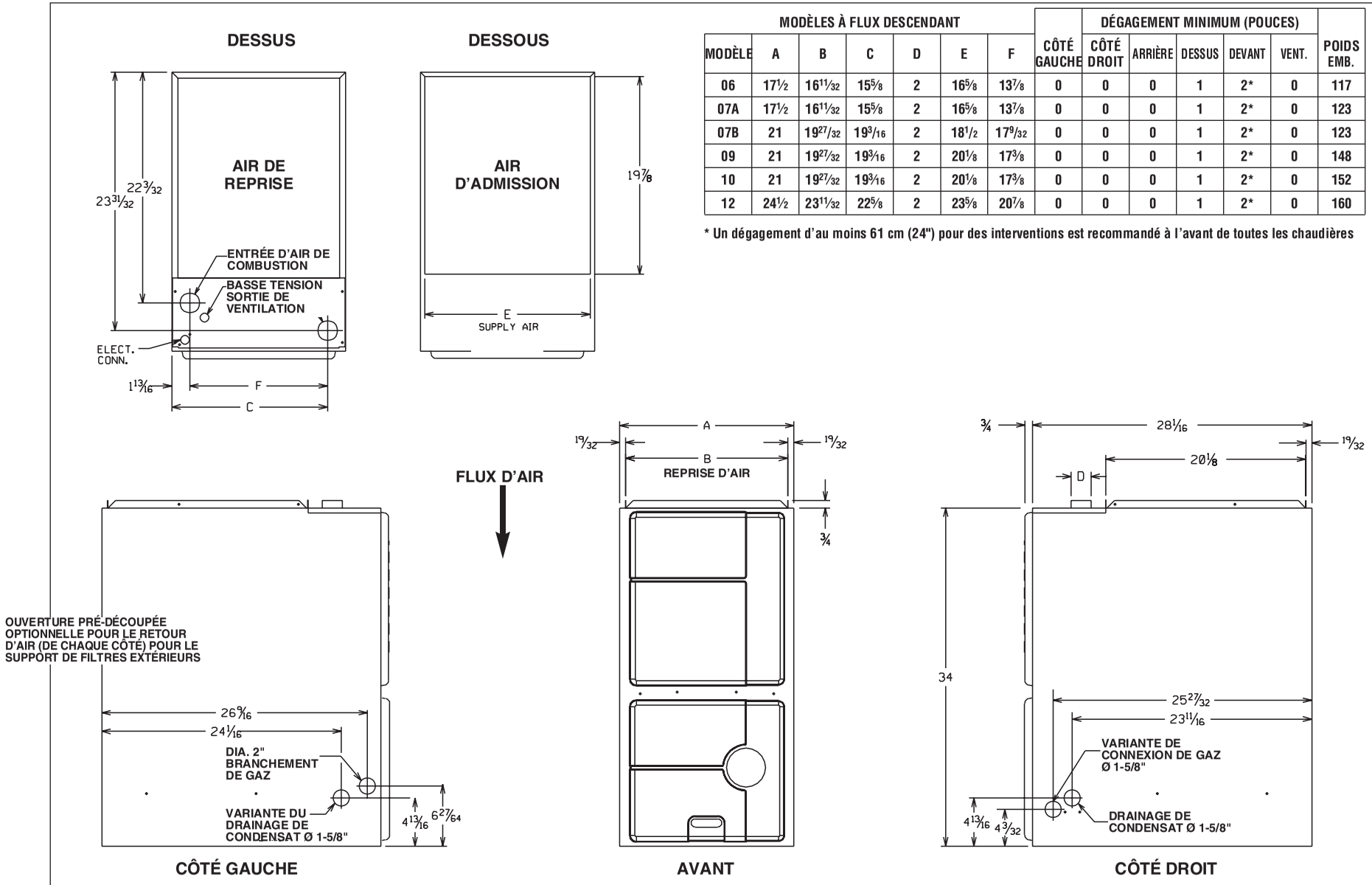
I392

* DEUX CÔTÉ POUR 1800 CFM

FIGURE 6
DÉGAGEMENT PAR RAPPORT AUX COMBUSTIBLES, UNITÉS À FLUX DESCENDANT

MODÈLES À FLUX DESCENDANT								DÉGAGEMENT MINIMUM (POUCES)						
MODÈLE	A	B	C	D	E	F	CÔTÉ GAUCHE	CÔTÉ DROIT	ARRIÈRE	DESSUS	DEVANT	VENT.	POIDS EMB.
06	17½	16 11/32	15 5/8	2	16 5/8	13 7/8	0	0	0	1	2*	0	117
07A	17½	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	24½	23 11/32	22 5/8	2	23 5/8	20 7/8	0	0	0	1	2*	0	160

* Un dégagement d'au moins 61 cm (24") pour des interventions est recommandé à l'avant de toutes les chaudières



A103501.DGN

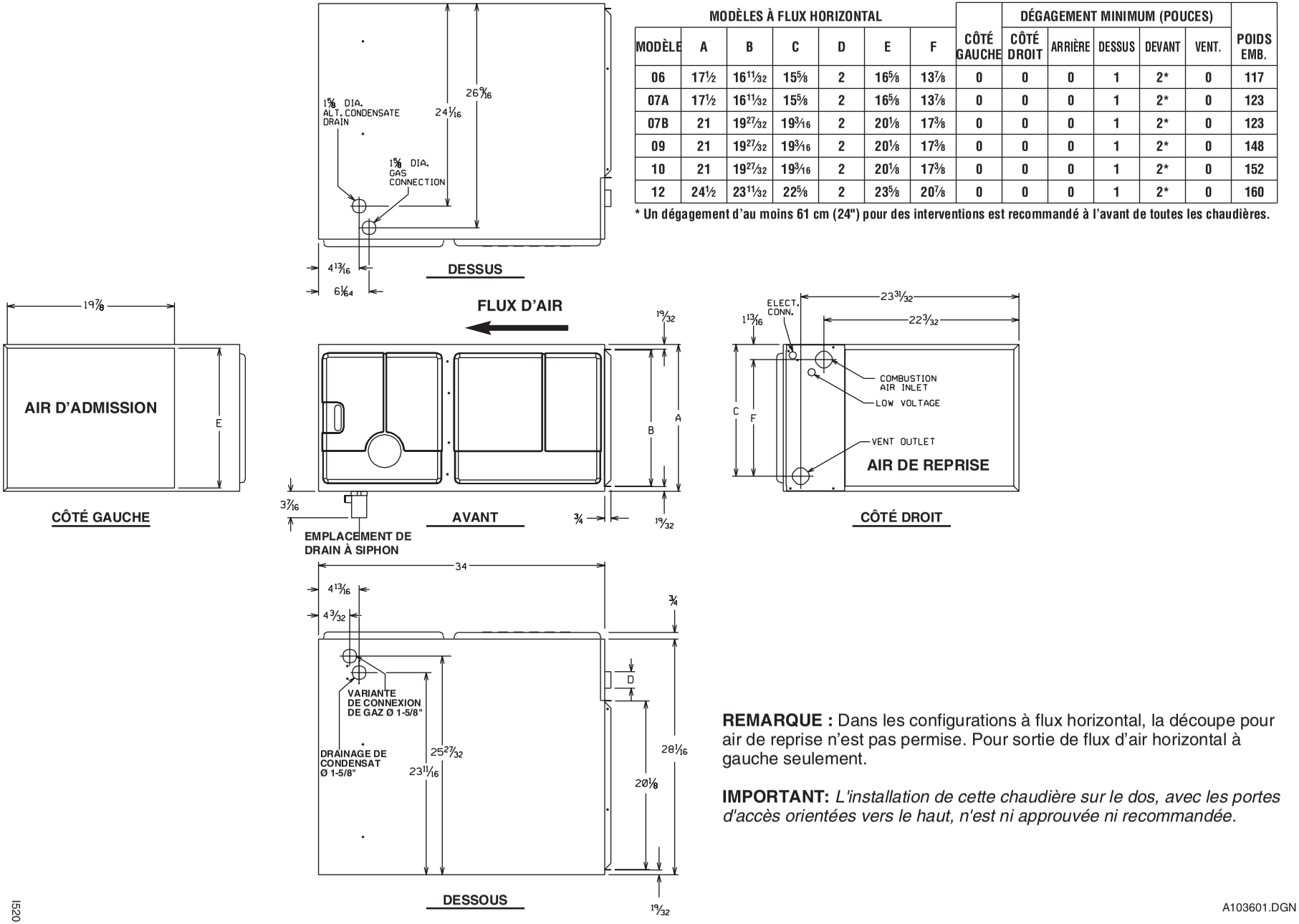
1393 **REMARQUE :** DANS LES CONFIGURATIONS À FLUX DESCENDANT, LA DÉCOUPE POUR AIR DE REPRISE N'EST PAS PERMISE.

SCHÉMA 7
ESPACEMENTS PAR RAPPORT AUX COMBUSTIBLES, MODÈLES À FLUX HORIZONTAL

MODÈLES À FLUX HORIZONTAL

MODÈLE	A	B	C	D	E	F	DÉGAGEMENT MINIMUM (POUCES) CÔTÉ GAUCHE	CÔTÉ DROIT	ARRIÈRE	DESSUS	DEVANT	VENT.	POIDS EMB.
06	17½	16 11/32	15 5/8	2	16 5/8	13 7/8	0	0	0	1	2*	0	117
07A	17½	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	24½	23 11/32	22 5/8	2	23 5/8	20 7/8	0	0	0	1	2*	0	160

* Un dégagement d'au moins 61 cm (24") pour des interventions est recommandé à l'avant de toutes les chaudières.



REMARQUE : Dans les configurations à flux horizontal, la découpe pour air de reprise n'est pas permise. Pour sortie de flux d'air horizontal à gauche seulement.

IMPORTANT: *L'installation de cette chaudière sur le dos, avec les portes d'accès orientées vers le haut, n'est ni approuvée ni recommandée.*

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).

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 VERS LE HAUT 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.

IMPORTANT: When using outside air, design and adjust the system to maintain a return air temperature above 55° F during the heating season.

IMPORTANT : Quand vous utilisez de l'air extérieur, concevez et réglez le système pour maintenir une température de retour d'air AU-DESSUS de 10°C (50°F) durant la saison de chauffe.

UNITÉS À FLUX VERS LE HAUT

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

⚠ AVERTISSEMENT

CHAUDIÈRES À FLUX VERS HAUT : VOUS DEVEZ INSTALLER UNE BASE EN MÉTAL MASSIF EN BAS DES CHAUDIÈRES AVEC RETOUR D'AIR PAR LE CÔTÉ OU L'ARRIÈRE. DANS LE CAS CONTRAIRE VOUS RISQUEZ DE FAIRE CIRCULER LES PRODUITS DE COMBUSTION DANS L'ESPACE HABITÉ ET DE CRÉER DES CONDITIONS DANGEREUSES, Y COMPRIS L'EMPOISONNEMENT PAR LE GAZ CARBONIQUE ET MÊME LA MORT.

a. Découpez un trou sur le côté ou l'arrière. L'ouverture doit être de la largeur indiquée par le pré-découpage. Voir figure 8.

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

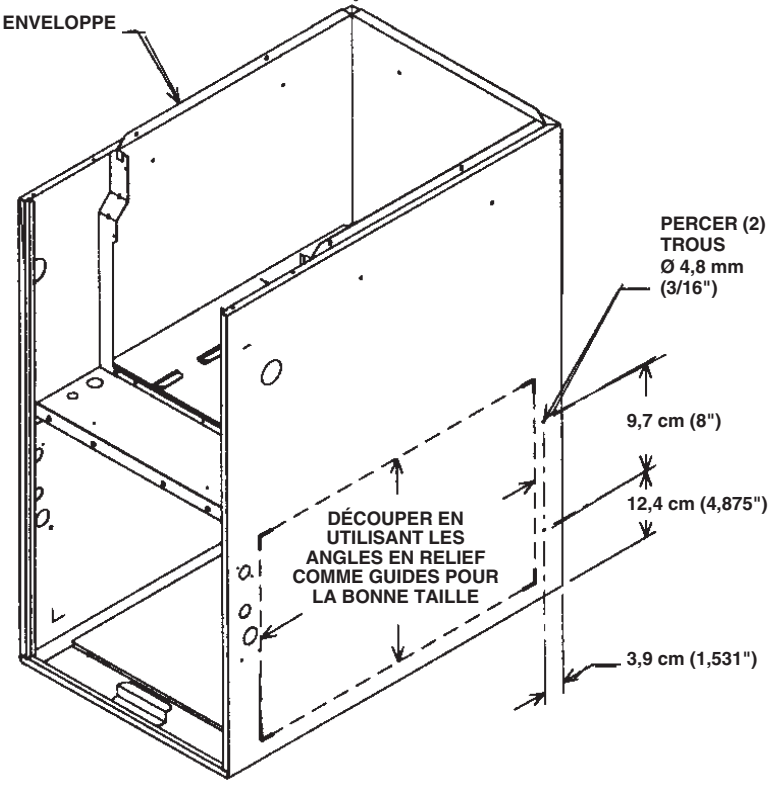
3. Connectez le conduit ou le cabinet de retour d'air à l'unité. Étanchéifiez la connexion pour éviter d'entraîner des gaz de combustion d'un appareil de combustion proche.
4. **Assurez-vous que l'espace soit suffisant pour monter le filtre.**

   N.B. : 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 : N'UTILISEZ PAS un 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 8
INFORMATIONS DE DÉCOUPE ET DE PERÇAGE



UNITÉS À FLUX DESCENDANT

1. Positionnez l'unité pour minimiser les longues sections ou les sections avec des virages et des coudes.
2. Si le conditionnement de l'air d'été est désiré, positionnez l'échangeur intérieur sur le côté d'amenée d'air de la chaudière. Assurez-vous qu'il n'y a pas d'air qui pourrait contourner cet échangeur.
3. Si l'installation se fait sur un sol combustible, sans utiliser un plénum d'air conditionné, placez une base spéciale non combustible pour plancher (voir le Tableau 1 et la Figure 9).

⚠ AVERTISSEMENT

LA CHAUDIÈRE DANS LE MODE À FLUX DESCENDANT EST CERTIFIÉE POUR UNE INSTALLATION SUR PLANCHER NON COMBUSTIBLE. UTILISEZ LA BASE SPÉCIALE SPÉCIFIÉE SUR L'ÉTIQUETTE D'ESPACEMENTS DE LA CHAUDIÈRE. LA NON-INSTALLATION DE CETTE BASE SPÉCIALE PEUT CAUSER INCENDIE, DÉGÂTS MATÉRIELS, BLESSURES GRAVES OU MORTELLES. CETTE BASE SPÉCIALE EST LIVRÉE DE L'USINE COMME UN ACCESSOIRE.

4. Branchez la chaudière sur le plénum d'alimentation en air.
5. Branchez la conduite d'air de reprise sur l'ouverture pour air de reprise sur le dessus de l'unité. Rendez le raccordement étanche à l'air pour éviter d'entraîner des gaz de combustion venant d'autres appareils à combustible proches.

   REMARQUE : In downflow configuration, return air cut out is not permitted.
6. **Assurez-vous d'avoir assez de place pour l'unité de filtrage.**

   REMARQUE : NE PRENEZ PAS l'air de reprise dans salle de bains, cuisine, pièce de la chaudière, garage, local de services ou lingerie, ou dans des zones froides.

TABLEAU 1
SOCLES DE PLANCHER NON COMBUSTIBLES

N° de socle de plancher	Taille d'armoire (pouces)
RXGC-B17	17
RXGC-B21	21
RXGC-B24	24

UNITÉS HORIZONTALES

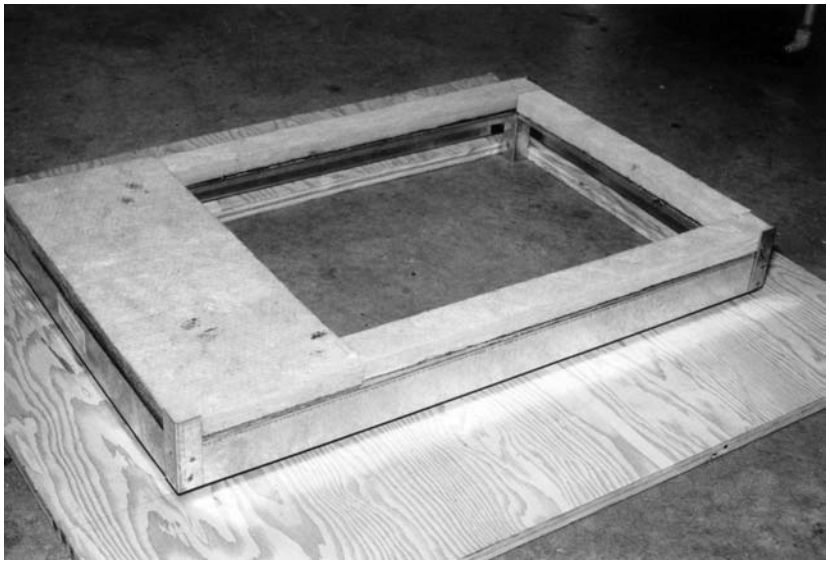
IMPORTANT : CETTE CHAUDIÈRE PEUT AUSSI ÊTRE INSTALLÉE POUR QUE L'AIR DE COMBUSTION SORTE PAR LA GAUCHE EN REGARDANT L'AVANT DE L'UNITÉ.

1. Positionnez l'unité pour minimiser les longues sections ou les sections avec des virages et des coudes.
2. Si vous voulez utiliser l'air conditionné pendant l'été, placez le tube intérieur sur le côté gauche de l'unité. Assurez-vous que tout l'air passe par ce tube.
3. Branchez la chaudière sur le plénum d'alimentation en air
4. Connectez le tuyau de retour d'air à l'ouverture correspondante sur le côté droit de l'unité. La connexion doit être étanche pour éviter d'entraîner les gaz de combustion d'un appareil à gaz adjacent.

   REMARQUE : Dans les configurations à flux horizontal, la découpe pour air de reprise n'est pas permise.
5. **Assurez-vous d'avoir assez de place pour l'unité de filtrage.**

   REMARQUE : NE PRENEZ PAS l'air de reprise dans salle de bains, cuisine, pièce de la chaudière, garage, local de services ou lingerie, ou dans des zones froides.

FIGURE 9
SOCLE DE PLANCHER NON COMBUSTIBLE



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 condensat.

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.

Les tuyauteries d'air de combustion et de ventilation doivent être conformes aux standards de l'American National Standard Institute (ANSI) et de l'American Society for Testing Materials (ASTM) D1785 (Schedule 40 PCV), D2665 (PCV-DWV), D2241 (SDR-21 et SDR26-26 PCV), D2661 (ABS-DWV) ou F628 (Schedule 40 ABS-DWV).

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

N.B. : 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.

N.B. : Le PCV à cœur alvéolaire est également approuvé pour cette application. Ce doit être du tuyau alvéolaire 40PCV-DWV pour application sans pression fabriqué selon la norme ASTM F-891.

N.B. : Avec la chaudière convenablement ventilée, l'inducteur déplacera environ 25 pieds^3 d'air par tranche de 100 000 BTU.

IMPORTANT : Aucune partie des conduites d'air de combustion ou de ventilation ne devra être enterrée.

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 vers le haut ou le bas sont situés dans le compartiment des brûleurs. Si un interrupteur se déclenche, il doit être réarmé manuellement.

⚠ 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 ap-pareils 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 à la dernière édition du National Fuel Gas Code ANSI Z223.1 1992 ou aux tableaux de ventilation AGA-GAMA pour les chaudières de catégorie I.

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 dimen-sions que pour un espace intérieur.

IMPORTANT : Les chaudières 90 Plus ne peuvent pas être ventilées de Façon 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 AVERTISSEMENTS 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.

Aux États-Unis, tous les tuyaux, les connecteurs, la colle solvant, les apprêts et les procédures doivent être conformes à l'American National Standard Institute et à l'American Society for Testing and Materials (ANSI/ASTM) dans le tableau ci-dessous

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

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.

   N.B. : 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.

N.B. : 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.

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 Z223.1-1992, ou les 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 cheveux,
- 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.

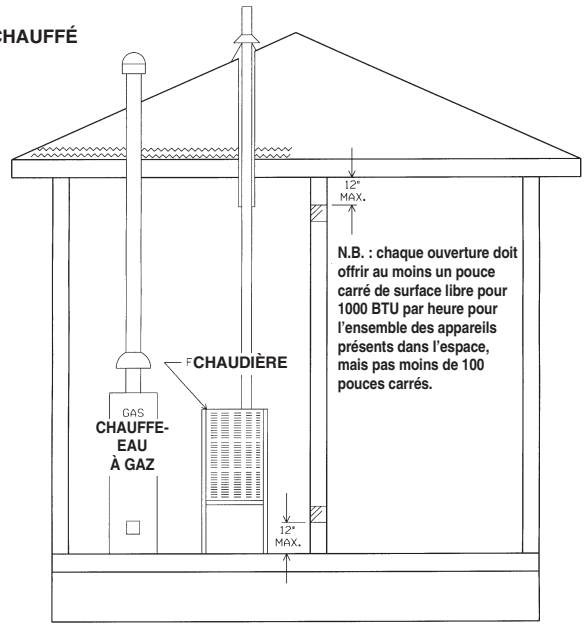
L'espace fermé doit communiquer avec l'extérieur selon les méthodes

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.

FIGURE 10
AIR DE L'ESPACE CHAUFFÉ



a. Lorsque les ouvertures communiquent directement avec l'extérieur ou par des tuyaux verticaux, comme indiqué sur la Figure 10, elles doivent être de 1 pouce carré minimum pour chaque 4000 BTU/h de puissance de chauffage.

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 12.

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 11
AIR DU GRENIER OU DE SOUS LES TOITS

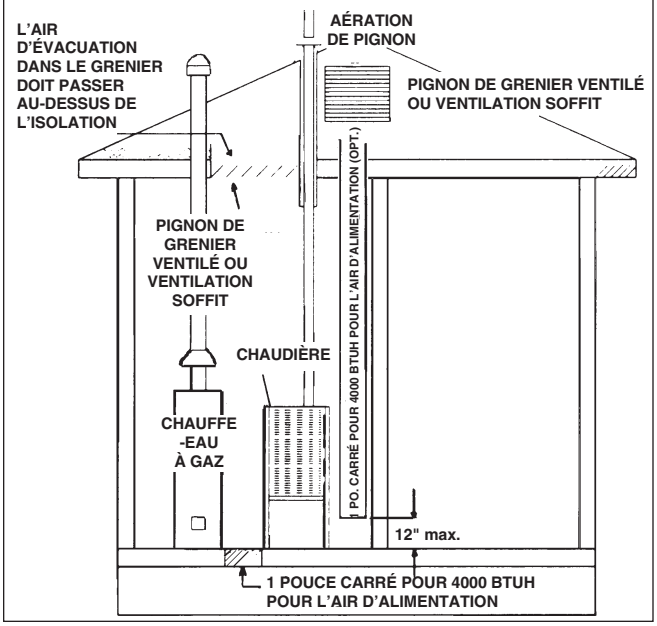
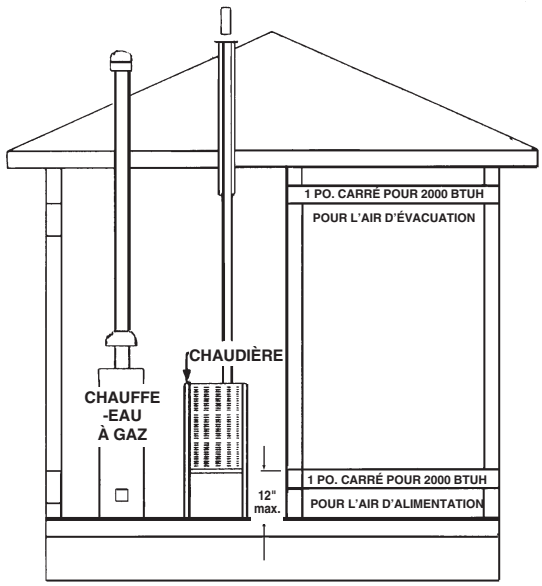


FIGURE 12
AIR EXTÉRIEUR PAR CONDUIT HORIZONTAL



Méthode 2 (pas représentée)
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 circulair
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.

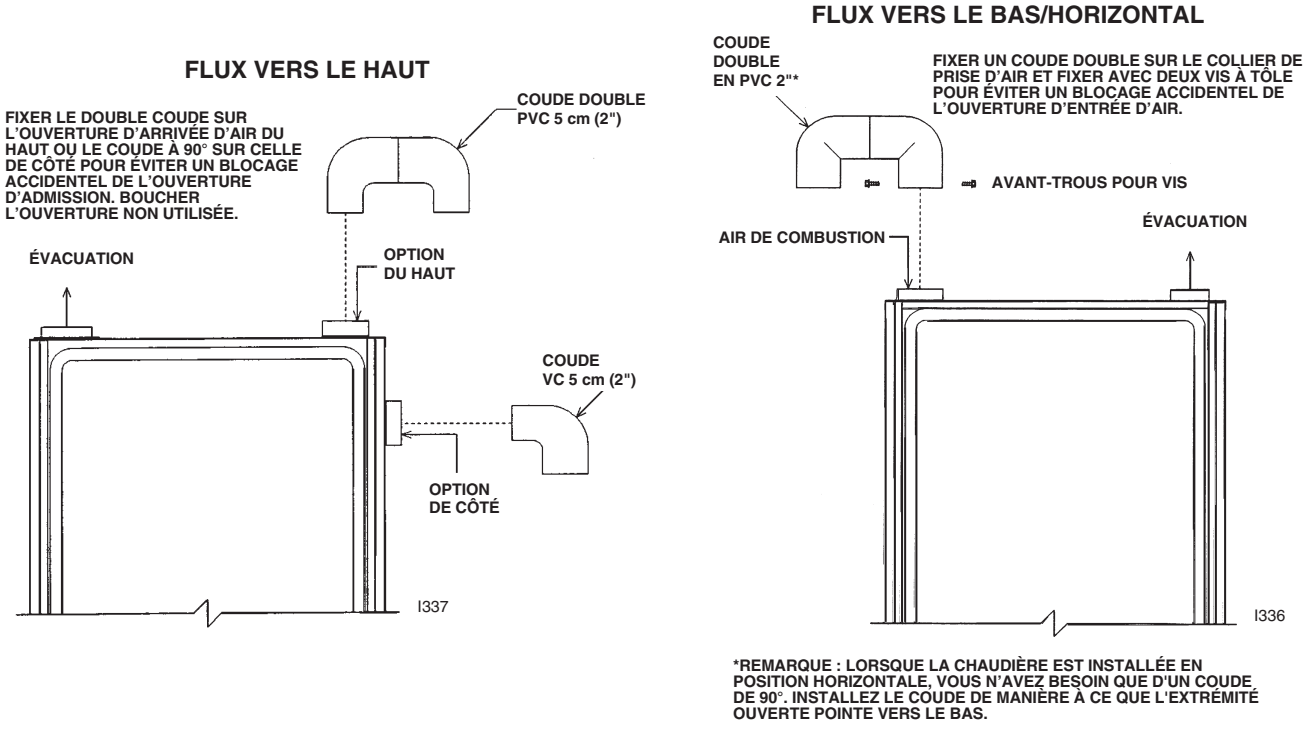
CONSULTEZ LES CODES LOCAUX POUR LES BESOINS SPÉCIAUX.

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.

IMPORTANT : Quand de l'air d'intérieur est utilisé pour la combustion, l'ouverture d'entrée d'air de la chaudière doit être protégée d'un blocage accidentel (voir la Figure 13).

FIGURE 13
RACCORD D'AIR DE COMBUSTION



*REMARQUE : LORSQUE LA CHAUDIÈRE EST INSTALLÉE EN POSITION HORIZONTALE, VOUS N'AVEZ BESOIN QUE D'UN COUDE DE 90°. INSTALLEZ LE COUDE DE MANIÈRE À CE QUE L'EXTRÉMITÉ OUVERTE POINTE VERS LE BAS.

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 combustion 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, CAN/CGA-B149, 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 vers le haut d'au moins 1/4 pouce par pied pour que les condensats se vident vers la chaudière.
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 à moins que les distances minimales entre le conduit en plastique et les autres conduits n'aient été respectées.
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 autorégulateur 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. Prolonger le conduit d'évacuation d'au moins 18 po avant de monter un coude.
8. La ventalition ne peut se faire sous la terre.

FIGURE 14
TERMINAL EN T - POUR L'INSTALLATION DE CONDUIT UNIQUE HORIZONTAL STANDARD

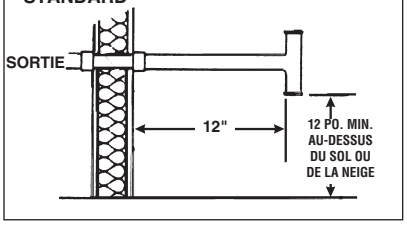


TABLEAU 2
UNITÉS À FLUX MONTANT
POUR LES APPLICATIONS À VENTILATION INDIRECTE - AIR DE COMBUSTION INTÉRIEUR
LONGUEUR MAXIMALE PERMISE EN PIEDS DE CHAQUE TUYAU D'ÉVACUATION ET D'ASPIRATION

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
		Remplacement	55	50	45
60,000	2"	Standard	30	25	20
		Remplacement	25	20	15
	3"	Standard	120	120	115
		Remplacement	120	120	110
75,000 (A*)	3"	Standard	110	105	95
		Remplacement	80	70	65
75,000 (B*)	3"	Standard	110	105	95
		Remplacement	80	70	65
90,000	3"	Standard	90	85	75
		Remplacement	60	50	45
105,000	3"	Standard	80	75	65
		Remplacement	50	40	35
120,000	3"	Standard	70	65	55
		Remplacement	40	30	25

REMARQUES :
1. *N.R. - NON RECOMMANDÉ.
2. UTILISEZ UN MAXIMUM DE 6 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. ON NE PEUT PAS UTILISER DE GRILLAGE POUR COUVRIR L'ÉVACUATION.
*A = LARGEUR D'ARMOIRE DE 17-1/2" ; B = LARGEUR D'ARMOIRE DE 21"

TABLEAU 3
UNITÉS À FLUX DESCENDANT/HORIZONTAL
POUR LES INSTALLATIONS À VENTILATION INDIRECTE - AIR POUR FOURNI DE L'INTÉRIEUR
LONGUEUR MAXIMALE PERMISE EN PIEDS DE CHAQUE TUYAU D'ÉVACUATION ET D'ASPIRATION

PUISSANCE DE CHAUDIÈRE	TAILLE DE TUYAU	TERMINAISON	NOMBRE DE COUDES *45° OU 90° Rayon moyen ou grand UNIQUEMENT*		
			1-2	3-4	5-6
60,000	2"	Standard	40	35	30
		Remplacement	30	25	20
	3"	Standard	120	120	120
		Remplacement	110	105	100
75,000 (A*)	3"	Standard	120	120	120
		Remplacement	100	95	85
75,000 (B*)	3"	Standard	120	120	120
		Remplacement	100	95	85
90,000	3"	Standard	110	105	95
		Remplacement	50	40	35
105,000	3"	Standard	65	60	55
		Remplacement	50	40	35
120,000	3"	Standard	40	35	30
		Remplacement	40	35	30

REMARQUES :
1. *N.R. - NON RECOMMANDÉ.
2. UTILISEZ UN MAXIMUM DE 6 COUDES DE 90°. 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. ON NE PEUT PAS UTILISER DE GRILLAGE POUR COUVRIR L'ÉVACUATION.
*A = LARGEUR D'ARMOIRE DE 17-1/2" ; B = LARGEUR D'ARMOIRE DE 21"

AUTRE EXTRÉMITÉ POSSIBLE DE T SURÉLEVÉ POUR TUYAU UNIQUE

Voir la Figure 15. 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 STANDARDS

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 12. 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.

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 20. 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 15 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.

NOTE: Extend the exhaust a minimum of 18" from the furnace top plate before turning vent.

EXIGENCES DE POSITIONNEMENT DE L'EXTRÉMITÉ DE VENTILATION INDIRECTE

L'HUMIDITÉ DES PRODUITS DE COMBUSTION SE CONDENSE LORSQU'ELLE QUITTE L'EXTRÉMITÉ DU

⚠ ATTENTION

TUYAU. CE CONDENSAT 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.

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 Figure15.

1. Placez le bas de la connexion de ventilation au moins 12 pouces au-dessus du sol. Prenez en compte le niveau de la neige au-dessus de ces 12 pouces le cas échéant.
2. La ventilation ne doit pas être placée au-dessus d'un trottoir ou d'un endroit où la condensation ou les vapeurs pourraient présenter un inconvénient ou un danger.
3. 4 pieds en dessous ou à 4 pieds horizontalement, ou 1 pied au-dessus de toute porte, fenêtre, entrée d'air passive.
4. 4 pieds horizontalement de tout compteur électrique, régulateur ou compteur à gaz et matériel de détente.
5. 6 pieds de tout coin intérieur formé par deux murs extérieurs (10 pieds recommandés).
6. Positionnez-la à 3 pieds au-dessus de toute entrée d'air forcé vers le bâtiment à moins de 10 pieds de distance. Toute entrée d'air frais ou d'air de remplacement, comme pour un sèche-linge ou une chaudière est considérée comme une entrée d'air forcé.
7. Évitez les endroits où le condensat qui s'égoutte peut poser des problèmes comme les bacs de plantations, les patios, ou près des fenêtres qui risquent de s'embuer.

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 condensat 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. Voir la Figure 19.
4. Ne placez pas la ventilation trop près de buissons que le condensat 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 la terminaison dans toute zone qui favoriserait la stagnation des gaz de combustion.

FIGURE 15
AUTRE EXTRÉMITÉ HORIZONTALE POSSIBLE POUR LES INSTALLATIONS À VENTILATION INDIRECTE

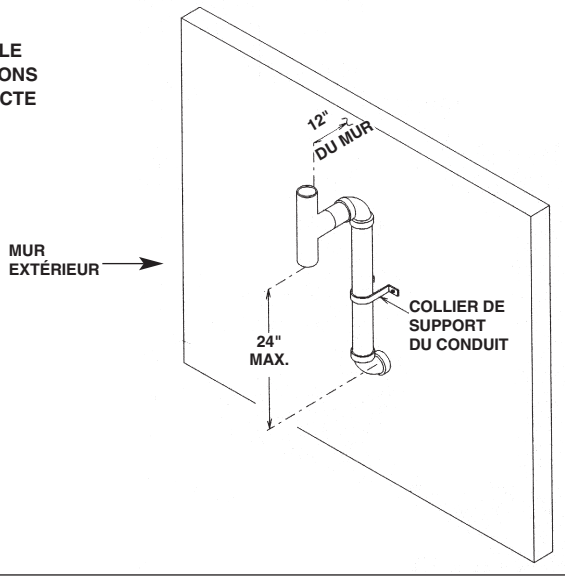
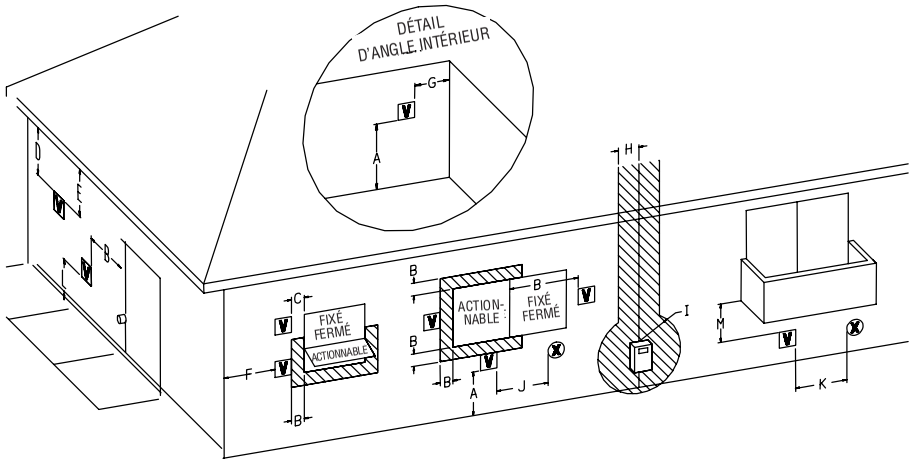


FIGURE 16
ESPACEMENTS DE TERMINAL DE VENTILATION DIRECTE



		Installations canadiennes[1]	Installations US[2]
A=	Espacement au-dessus de plateforme, véranda, porche, terrasse ou balcon	30 cm (12")	30 cm (12 pouces)
B=	Espacement avec fenêtre ou porte qui peut être ouverte	15 cm (6") pour les appareils ≤ 10 000 BTUH (<3 kW), 30 cm (12") pour >10 000 BTUH (>3 kW) à ≤100 000 BTUH (>30 kW), 91 cm (36") pour >100 000 BTUH (30 kW)	15 cm (6") pour les appareils ≤ 10 000 BTUH (<3 kW), 23 cm (9") pour >10 000 BTUH (>3 kW) à ≤ 50 000 BTUH (<15)
C=	Espacement avec fenêtre toujours fermée	*	*
D=	Espacement vertical avec soffite ventilée située au-dessus du terminal à une distance horizontale de 61 cm (2') de la ligne centrale de soffite	*	*
E=	Espacement avec soffite non ventilé	*	*
F=	Espacement avec coin extérieur	*	*
G=	Espacement avec coin intérieur	*	*
H=	Espacement avec chaque côté de la ligne centrale prolongée au-dessus de l'ensemble manomètre/ régulateur	91 cm (3') à une hauteur jusqu'à 4,57 m (15') au-dessus de l'ensemble manomètre/ régulateur	*
I=	Espacement avec la sortie de ventilation du régulateur de service	1,83 m (3')	*
J=	Espacement avec fenêtre ou porte qui peut être ouverte	15 cm (6") pour les appareils ≤ 10 000 BTUH (<3 kW), 30 cm (12") pour >10 000 BTUH (>3 kW) à ≤ 100 000 BTUH (>30 kW), 91 cm (36") pour >100 000 BTUH (30 kW)	1,2 m sous ou vers le côté de l'ouverture 300 mm au-dessus de l'ouverture
K=	Espacement avec une entrée d'air mécanique	1,83 m (6')	91 cm (3') au-dessus à moins de 3 m (10') horizontalement
L=	Espacement au-dessus de trottoir ou allée pavée située sur une propriété publique	2,13 m (7') †	*
M=	Espacement au-dessous de plateforme, véranda, porche, terrasse ou balcon	30 cm (12") ‡	*

[1] En conformité avec la version en cours de CSA B149.1 *Normes d'installation pour gaz naturel et propane*
[2] En conformité avec la version en cours de ANSI Z223.1 *Normes nationales pour gaz combustibles*
† Une ventilation ne doit pas se terminer directement au-dessus d'un trottoir ou d'une allée pavée situés entre deux habitations familiales et desservir les deux.
‡ Permis uniquement si la véranda, le porche, la terrasse ou le balcon sont pleinement ouverts sur au moins deux côtés au-dessus du sol.
* Pour les espacements non spécifiés par ANSI Z223.1 / NFPA 54 ou CAN/CGA-B149, une référence parmi les suivantes doit être indiquée :
a) Référence à la note de bas de page suivante :
Espacement en conformité avec les réglementations d'installation locales, les exigences du fournisseur de gaz, et les instructions d'installation du constructeur.

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, CAN/CGA-B149, 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 vers le haut 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 à moins que les distances minimales entre le conduit en plastique et les autres conduits n'aient été respectées.
5. Pour les portions horizontales dans lesquelles l'eau risque de s'accumuler, enveloppez le tuyau de ventilation avec un ruban autorégulateur de 3 ou 5 Watts. Le ruban de chauffage doit être certifié U.L. et installé en respect des instructions du fabricant.

TABLEAU 4
UNITÉS À FLUX MONTANT POUR APPLICATIONS À VENTILATION DIRECTE - AIR POUR LA COMBUSTION VENANT DE L'EXTÉRIEUR

LONGUEUR DE CONDUIT DE VENTILATION ET D'ALIMENTATION MAXIMUM EN PIEDS

ENTRÉE À LA FOURNAISE	DIAM. COND. PO.	EXTRÉMITÉ	KIT D'EXTRÉMITÉ DE VENTILATION RECOMMANDÉ *(RXGY-DO* Kits pour la ventilation horizontale uniquement)*	NOMBRE DE COUDES *45° ou 90°* *Rayon moyen ou grand UNIQUEMENT*		
				1 - 2	3 - 4	5 - 6
45,000	2"	Standard/Concentrique	RXGY-D02/RXGY-E03/RXGY-G02	65	60	55
		Remplacement	RXGY-D02	55	50	45
60,000	2"	Standard/Concentrique	RXGY-D02/RXGY-E03/RXGY-G02	40	35	30
		Remplacement	RXGY-D02	20	15	10
	3"	Standard/Concentrique	RXGY-D03/RXGY-E03/RXGY-G02	120	120	120
		Remplacement	RXGY-D03	110	105	100
75,000 (A*)	3"	Standard/Concentrique	RXGY-D03/RXGY-E03/RXGY-G02	120	120	120
		Remplacement	RXGY-D03	100	95	85
75,000 (B*)	3"	Standard/Concentrique	RXGY-D03/RXGY-E03/RXGY-G02	100	100	100
		Remplacement	RXGY-D03	100	95	85
90,000	3"	Standard/Concentrique	RXGY-D03/RXGY-E03/RXGY-G02	110	105	95
		Remplacement	RXGY-D03	50	40	35
105,000	3"	Standard/Concentrique	RXGY-D03/RXGY-E03/RXGY-G02	110	105	95
		Remplacement	RXGY-D03	50	40	35
120,000	3"	Standard/Concentrique	RXGY-D03/RXGY-E03/RXGY-G02	45	35	30
		Remplacement	RXGY-D04	45	35	30

NOTES:
1. *N.R. - NON RECOMMANDÉ
2. UTILISEZ UN MAXIMUM DE 6 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. L'EXTRÉMITÉ CONCENTRIQUE RXGY-E03 POUR LA VENTILATION À TRAVERS LE MUR OU LE TOIT.
5. UTILISEZ LE KIT RXGY-D02 (2 POUCES) OU RXGY-D03 (3 POUCES) POUR LA VENTILATION STANDARD OU NON-STANDARD À TRAVERS LE MUR.
6. UTILISEZ LE KIT RXGY-D04 POUR LA VENTILATION DES UNITÉS DE 120 000 BTUH AVEC DE LONGS TUYAUX.
7. ON NE PEUT PAS UTILISER DE GRILLAGE POUR COUVRIR L'ÉVACUATION.

*A = 17½" CABINET WIDTH B = 21" CABINET WIDTH

TABLEAU 5
UNITÉS À FLUX DESCENDANT/HORIZONTAL POUR APPLICATIONS À VENTILATION DIRECTE - AIR POUR LA COMBUSTION VENANT DE L'EXTÉRIEUR

LONGUEUR DE CONDUIT DE VENTILATION ET D'ALIMENTATION MAXIMUM EN PIEDS

ENTRÉE À LA FOURNAISE	DIAM. COND. PO.	EXTRÉMITÉ	KIT D'EXTRÉMITÉ DE VENTILATION RECOMMANDÉ *(RXGY-DO* Kits pour la ventilation horizontale uniquement)*	NOMBRE DE COUDES *45° ou 90°* *Rayon moyen ou grand UNIQUEMENT*		
				1 - 2	3 - 4	5 - 6
60,000	2"	Standard/Concentrique	RXGY-D02/RXGY-E03/RXGY-G02	40	35	30
		Remplacement	RXGY-D02	30	25	20
	3"	Standard/Concentrique	RXGY-D03/RXGY-E03/RXGY-G02	120	120	120
		Remplacement	RXGY-D03	110	105	100
75,000 (A*)	3"	Standard/Concentrique	RXGY-D03/RXGY-E03/RXGY-G02	120	120	120
75,000 (B*)		Remplacement	RXGY-D03	100	95	85
90,000	3"	Standard/Concentrique	RXGY-D03/RXGY-E03/RXGY-G02	110	105	95
		Remplacement	RXGY-D03	50	40	35
105,000	3"	Standard/Concentrique	RXGY-D03/RXGY-E03/RXGY-G02	65	60	55
		Remplacement	RXGY-D03	50	40	35
120,000	3"	Standard/Concentrique	RXGY-D03/RXGY-E03/RXGY-G02	40	35	30
		Remplacement	RXGY-D03	40	35	30
		Remplacement	RXGY-D04	45	35	30

NOTES:
1. *N.R. - NON RECOMMANDÉ
2. UTILISEZ UN MAXIMUM DE 6 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. L'EXTRÉMITÉ CONCENTRIQUE RXGY-E03 POUR LA VENTILATION À TRAVERS LE MUR OU LE TOIT.
5. UTILISEZ LE KIT RXGY-D02 (2 POUCES) OU RXGY-D03 (3 POUCES) POUR LA VENTILATION STANDARD OU NON-STANDARD À TRAVERS LE MUR.
6. UTILISEZ LE KIT RXGY-D04 POUR LA VENTILATION DES UNITÉS DE 120 000 BTUH AVEC DE LONGS TUYAUX.
7. ON NE PEUT PAS UTILISER DE GRILLAGE POUR COUVRIR L'ÉVACUATION.

*A = 17½" CABINET WIDTH B = 21" CABINET WIDTH

6. La longueur minimum du tuyau de ventilation est de 5 pieds.
7. N'installez pas les coudes bout à bout. Au moins 38 cm (15") doivent les séparer.

Dimensionnez le tuyau de ventilation comme indiqué dans les Tableaux 4 ou 5. 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 : Faites sortir le tuyau d'évacuation d'au moins 45 cm (18") hors de la plaque du dessus de chaudière avant de faire tourner la conduite de ventilation.

8. La longueur maximum de ventilation exposée (au-dessus de la ligne de toiture) est de 76 cm (30").

AIR DE COMBUSTION POUR LES INSTALLATIONS À VENTILATION DIRECTE

VOUS DEVEZ UTILISER 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 : RGXY-D02, RGXY-D03, RGXY-D04 OU RGXY-E03.

N.B. : 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 (NFPA54) 2 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 vers le bas et éviter la pluie. Voir la Figure 19 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 18 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. Voir la Figure 20, détail B pour l'emplacement du déflecteur. Attachez le déflecteur en position verticale avec de la colle solvant.

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 C.

L'extrémité d'entrée de l'air de combustion soit être suffisamment loin de l'extrémité de ventilation, comme indiqué sur la Figure 20, détails A et C.

IMPORTANT : Toutes les chaudières avec entrée d'air horizontale sauf celles avec le kit de ventilation horizontale concentrique RXGY-E03 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 (pour les conduits de 2 pouces), RXGY-D03 (pour les conduits de 3 pouces) et RXGY-D04 (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 19.

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. L'extrémité standard est un conduit PCV de 1,5 pouces dépassant de 12 pouces du mur pour les modèles de 45 000 à 75 000 BTUH. Installez un coupleur de 1,5 à 2 pouces à l'extérieur du mur pour éviter que l'extrémité ne soit repoussée vers l'intérieur. 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 20, détails B. 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, -D03 ET -D04

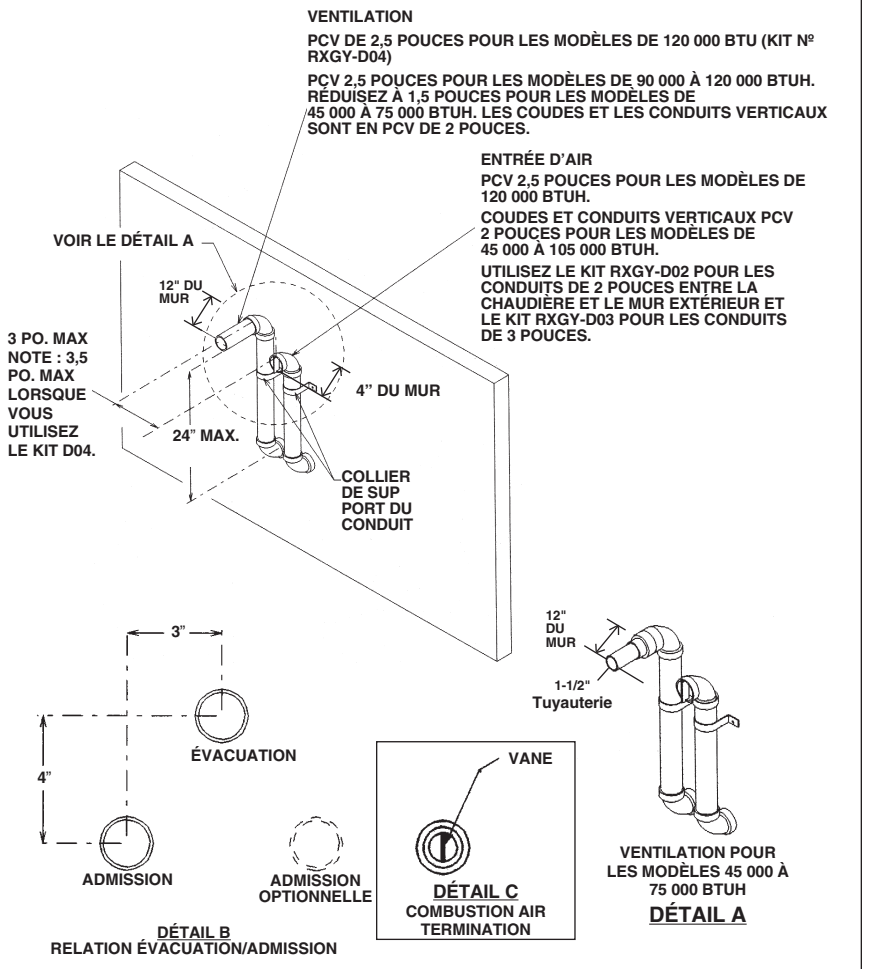
Les extrémités de tuyaux d'air de combustion et de ventilation peuvent être sur-élevées de **24 pouces** au-dessus de l'ouverture dans le mur en fonction pour rester 12 pouces au-dessus du sol ou du niveau de la neige. Voir la Figure 17. Choisissez le tuyau en fonction des tableaux 4 et 5.

- Choisissez le système de ventilation en fonction de l'extrémité concentrique et non pas standard (voir Tableaux 4 et 5).
- 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 condensat puisse s'écouler.

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

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

FIGURE 17
AUTRE EXTRÉMITÉ HORIZONTALE DE VENTILATION DIRECTE POSSIBLE



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

RXGY-D02

1. T de 2 pouces avec réducteur de diamètre
2. trappe PCV de 6 pouces de long et 0,5 pouces de diamètre
3. aube en PCV
4. coude PCV de 2 pouces
5. joint PVC de 1,5 pouces avec coupleur
6. collier PCV
7. modèle de ventilation

RXGY-D03

1. T de 3 pouces avec réducteur de diamètre
2. trappe PCV de 6 pouces de long et 0,5 pouces de diamètre
3. aube en PCV
4. coude PCV de 2 pouces
5. Sangle PCV
6. modèle de ventilation

RXGY-D04

1. coude PCV de 2,5 pouces
2. bague PCV de 3 x 2,5 pouces
3. conduit PCV de 2,5 x 6,5 pouces
4. conduit PCV de 2,5 x 16 pouces
5. conduit PCV de 2,5 x 21 pouces
6. aube en PCV
7. T de 3 pouces avec réducteur
8. trappe PCV de 0,5 pouces et 6 pouces de diamètre
9. trappe PCV
10. modèle de ventilation

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

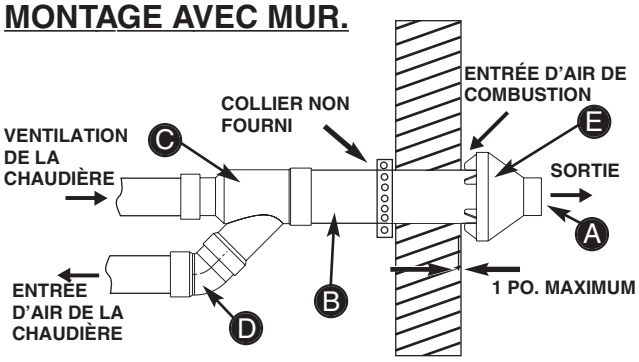
EXTRÉMITÉS CONCENTRIQUES

VENTILATION VERTICALE/HORIZONTALE CONCENTRIQUE KIT Nº RXGY-E03

Ce kit est conçu pour les entrées/sorties d'air verticales/horizontales et peut être utilisé sur les toits et les murs. Vous devez percer un trou de 5 pouces de diamètre pour l'installer. Voir la Figure 18 pour une vue d'ensemble. Les instructions d'installation complètes sont fournies avec le kit.

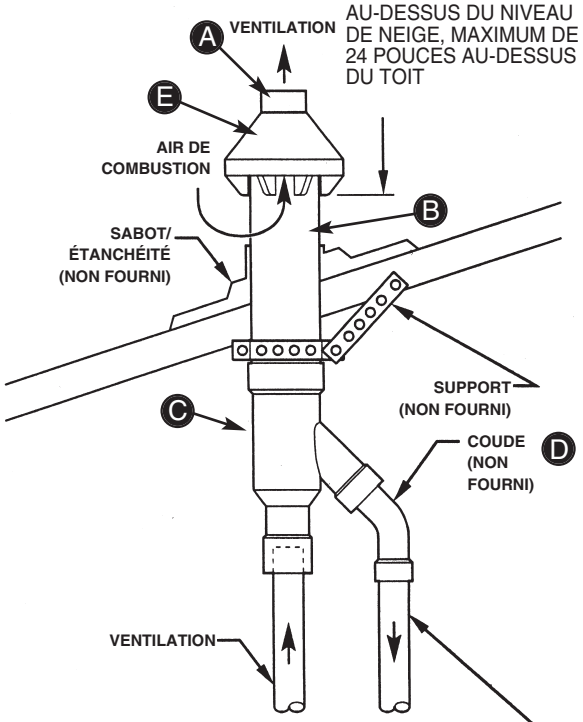
FIGURE 18
KIT DE VENTILATION CONCENTRIQUE : RXGY-E03

MONTAGE AVEC MUR.



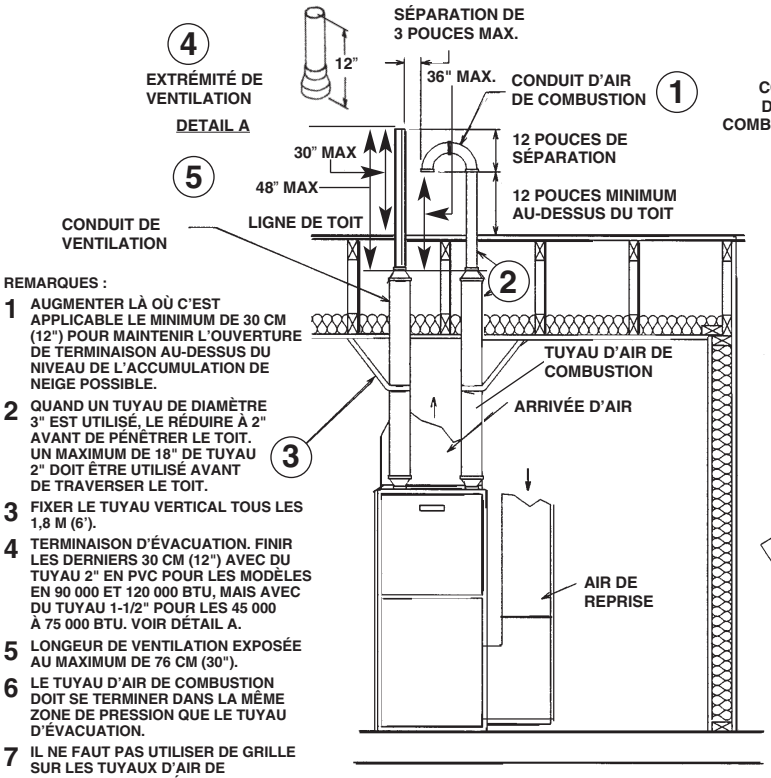
LÉGENDE	DESCRIPTION
A	TUYAU PCV 2,5 PO. NORME 40 DE 37,125 PO. DE LONG
B	TUYAU PCV 4 PO. NORME 40 DE 24 PO. DE LONG
C	CONNEXION CONCENTRIQUE SPÉCIALE 3 X 3 X 4 PO.
D	COUDE 3 PO. DE 45º (NON FOURNI)
E	CAPUCHON PCV ANTI-PLUIE

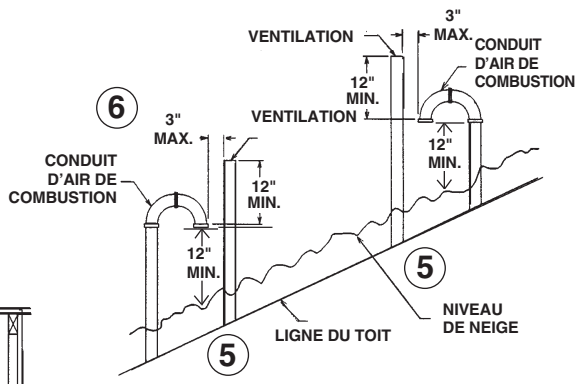
MONTAGE SUR TOIT

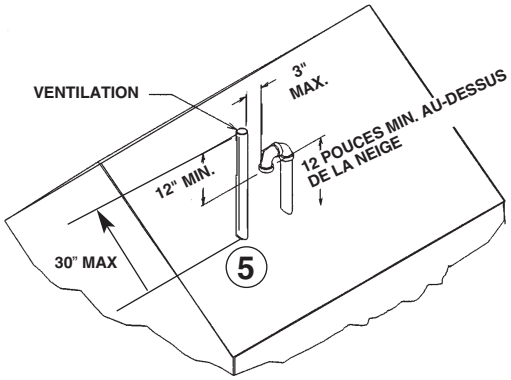


NOTE :
- **Le support doit être installé sur place pour fixer le kit à la structure.**
- **No screens may be used to cover combustion air and exhaust.**

FIGURE 19
VENTILATION VERTICALE DIRECTE STANDARD







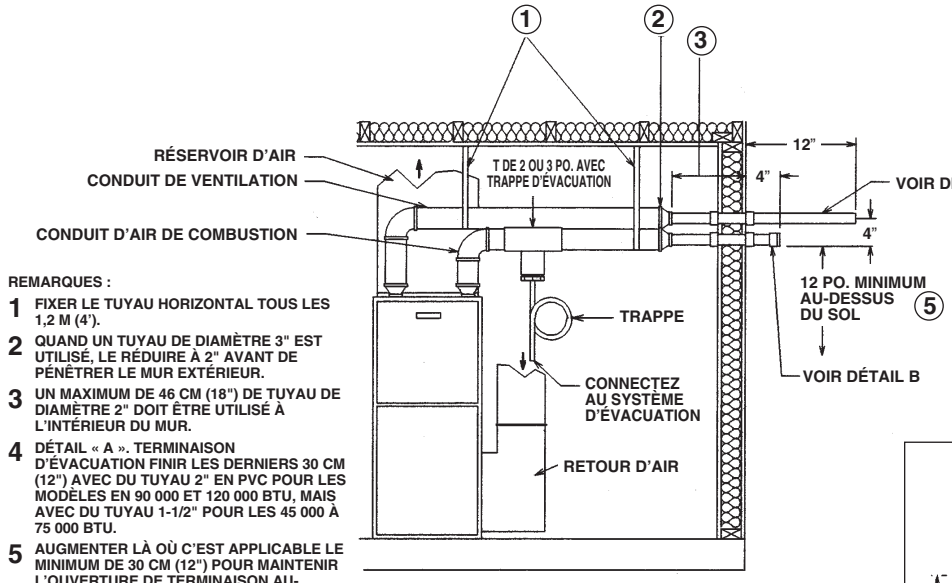
INSTALLATIONS SUR TOIT INCLINÉ

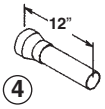
REMARQUES :

1. AUGMENTER LÀ OÙ C'EST APPLICABLE LE MINIMUM DE 30 CM (12") POUR MAINTENIR L'OUVERTURE DE TERMINAISON AU-DESSUS DU NIVEAU DE L'ACCUMULATION DE NEIGE POSSIBLE.
2. QUAND UN TUYAU DE DIAMÈTRE 3" EST UTILISÉ, LE RÉDUIRE À 2" AVANT DE PÉNÉTRER LE TOIT. UN MAXIMUM DE 18" DE TUYAU 2" DOIT ÊTRE UTILISÉ AVANT DE TRAVERSER LE TOIT.
3. FIXER LE TUYAU VERTICAL TOUS LES 1,8 M (6').
4. TERMINAISON D'ÉVACUATION. FINIR LES DERNIERS 30 CM (12") AVEC DU TUYAU 2" EN PVC POUR LES MODÈLES EN 90 000 ET 120 000 BTU, MAIS AVEC DU TUYAU 1-1/2" POUR LES 45 000 À 75 000 BTU. VOIR DÉTAIL A.
5. LONGEUR DE VENTILATION EXPOSÉE AU MAXIMUM DE 76 CM (30").
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 GRILLE SUR LES TUYAUX D'AIR DE COMBUSTION ET D'ÉVACUATION.

I407

FIGURE 20
VENTILATION HORIZONTALE DIRECTE STANDARD

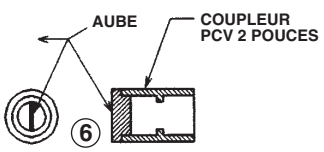




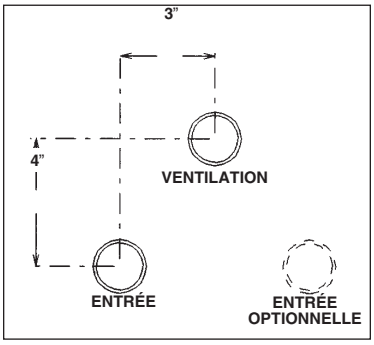
EXTRÉMITÉ DE VENTILATION
DÉTAIL A

REMARQUES :

1. FIXER LE TUYAU HORIZONTAL TOUS LES 1,2 M (4').
2. QUAND UN TUYAU DE DIAMÈTRE 3" EST UTILISÉ, LE RÉDUIRE À 2" AVANT DE PÉNÉTRER LE MUR EXTÉRIEUR.
3. UN MAXIMUM DE 46 CM (18") DE TUYAU DE DIAMÈTRE 2" DOIT ÊTRE UTILISÉ À L'INTÉRIEUR DU MUR.
4. DÉTAIL « A ». TERMINAISON D'ÉVACUATION FINIR LES DERNIERS 30 CM (12") AVEC DU TUYAU 2" EN PVC POUR LES MODÈLES EN 90 000 ET 120 000 BTU, MAIS AVEC DU TUYAU 1-1/2" POUR LES 45 000 À 75 000 BTU.
5. AUGMENTER LÀ OÙ C'EST APPLICABLE LE MINIMUM DE 30 CM (12") POUR MAINTENIR L'OUVERTURE DE TERMINAISON AU-DESSUS DU NIVEAU DE L'ACCUMULATION DE NEIGE POSSIBLE À LA SORTIE.
6. DÉTAIL « B ». INSTALLER UN DÉFLECTEUR DE VENT À PALETTE DANS UN RACCORD PVC DE 2" EN POSITION VERTICALE, EN UTILISANT DE LA COLLE POUR PVC.
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 GRILLE SUR LES TUYAUX D'AIR DE COMBUSTION ET D'ÉVACUATION.
9. ON NE DOIT PAS INSTALLER DE COUDE À LA TERMINAISON.



EXTRÉMITÉ D'AIR DE COMBUSTION
DÉTAIL B



DÉTAIL C
DISTANCE ENTRÉE/VENTILATION

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 CONDENSAT 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 21 et 22.

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 condensat 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 à plus de 3 pieds de la ventilation de tout appareil au gaz ou au fuel ou séche-linge pour éviter de faire circuler le gaz de ventilation dans l'arrivée d'air de la chaudière. 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 condensat 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 condensat pourrait empoisonner.
6. Nous recommandons des distances verticales minimum d'un pied par pied horizontal de rebord de toit. 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 bonnes conditions, sans fissures, écailles, etc. Les surfaces peintes devront être entretenues régulièrement.
9. N'exposez pas la bague de réduction 3 à 2 pouces aux températures extérieures ambiantes.

FIGURE 21
ZONES D'HUMIDITÉ

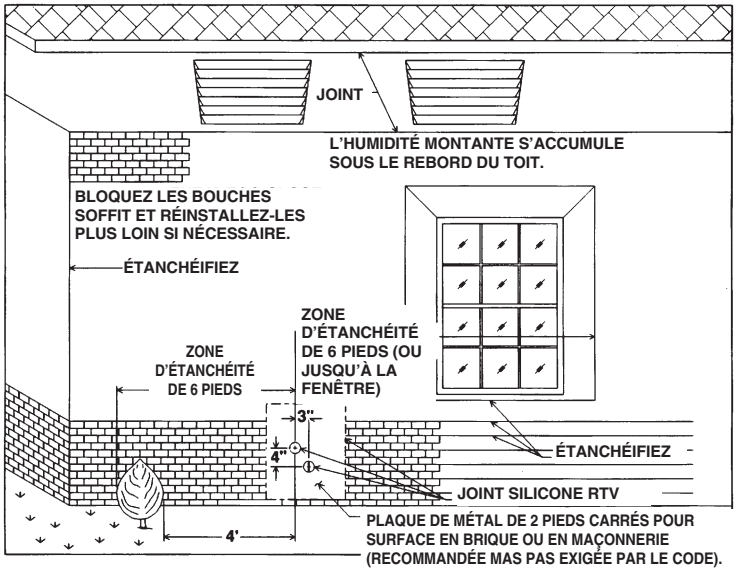
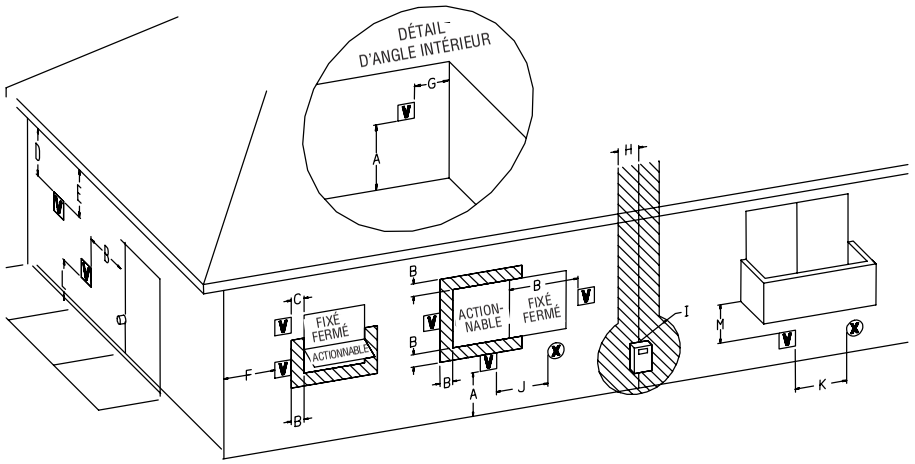


FIGURE 22
ESPACEMENTS DE TERMINAL DE VENTILATION DIRECTE



TERMINAL DE VENTILATION ORIFICE D'ADMISSION D'AIR ZONES OÙ UN TERMINAL EST INTERDIT

		Installations canadiennes[1]	Installations US[2]
A=	Espacement au-dessus de plateforme, véranda, porche, terrasse ou balcon	30 cm (12")	30 cm (12 pouces)
B=	Espacement avec fenêtre ou porte qui peut être ouverte	15 cm (6") pour les appareils ≤ 10 000 BTUH (<3 kW), 30 cm (12") pour >10 000 BTUH (>3 kW) à ≤ 100 000 BTUH (>30 kW), 91 cm (36") pour >100 000 BTUH (30 kW)	1,2 m (4') en dessous ou sur le côté de l'ouverture, et 0,3 m (1') au-dessus
C=	Espacement avec fenêtre toujours fermée	*	*
D=	Espacement vertical avec soffite ventilée située au-dessus du terminal à une distance horizontale de 61 cm (2') de la ligne centrale de soffite	*	*
E=	Espacement avec soffite non ventilé	*	*
F=	Espacement avec coin extérieur	*	*
G=	Espacement avec coin intérieur	*	*
H=	Espacement avec chaque côté de la ligne centrale prolongée au-dessus de l'ensemble manomètre/ régulateur	91 cm (3') à une hauteur jusqu'à 4,57 m (15') au-dessus de l'ensemble manomètre/ régulateur	*
I=	Espacement avec la sortie de ventilation du régulateur de service	1,83 m (3')	*
J=	Espacement avec fenêtre ou porte qui peut être ouverte	15 cm (6") pour les appareils ≤ 10 000 BTUH (<3 kW), 30 cm (12") pour >10 000 BTUH (>3 kW) à ≤ 100 000 BTUH (>30 kW), 91 cm (36") pour >100 000 BTUH (30 kW)	1,2 m (4') en dessous ou sur le côté de l'ouverture, et 0,3 m (1') au-dessus
K=	Espacement avec une entrée d'air mécanique	1,83 m (6')	91 cm (3') au-dessus à moins de 3 m (10') horizontalement
L=	Espacement au-dessus de trottoir ou allée pavée située sur une propriété publique	2,13 m (7') †	2,13 m (7')
M=	Espacement au-dessous de plateforme, véranda, porche, terrasse ou balcon	30 cm (12") ‡	*

[1] En conformité avec la version en cours de CSA B149.1 *Normes d'installation pour gaz naturel et propane*

[2] En conformité avec la version en cours de ANSI Z223.1 *Normes nationales pour gaz combustibles*

† Une ventilation ne doit pas se terminer directement au-dessus d'un trottoir ou d'une allée pavée situés entre deux habitations familiales et desservir les deux.

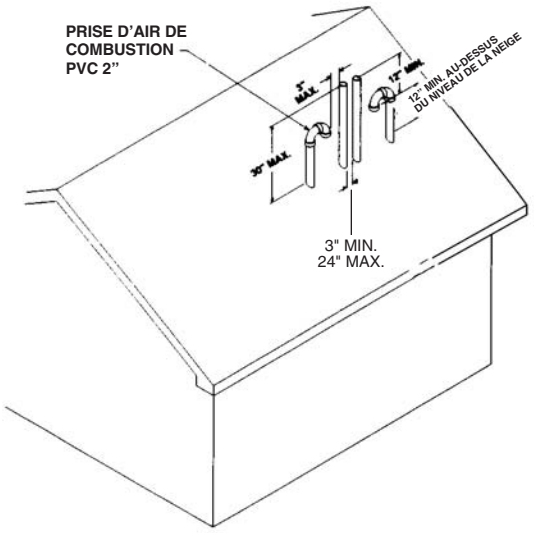
‡ Permis uniquement si la véranda, le porche, la terrasse ou le balcon sont pleinement ouverts sur au moins deux côtés au-dessus du sol.

* Pour les espacements non spécifiés par ANSI Z223.1 / NFPA 54 ou CAN/CGA-B149, une référence parmi les suivantes doit être indiquée :

a) Référence à la note de bas de page suivante :
Espacement en conformité avec les réglementations d'installation locales, les exigences du fournisseur de gaz, et les instructions d'installation du constructeur.

SCHÉMA 23
DEUX VENTILATIONS DE CHAUDIÈRE PAR LE TOIT

VENTILATION À DEUX TUYAUX



VENTILATION CONCENTRIQUE

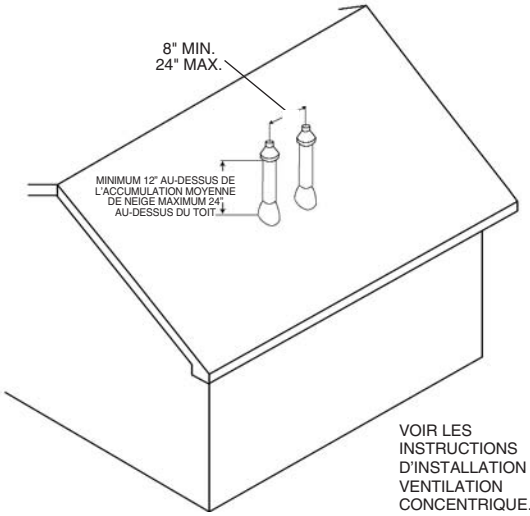
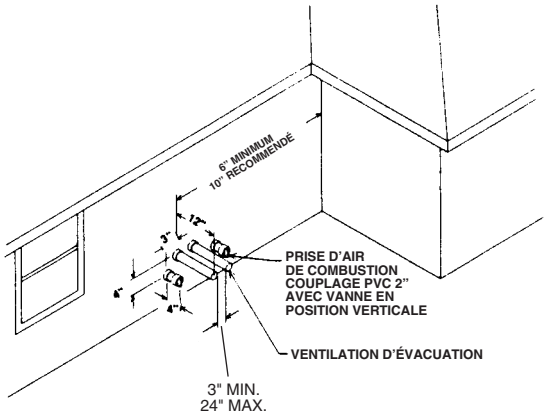
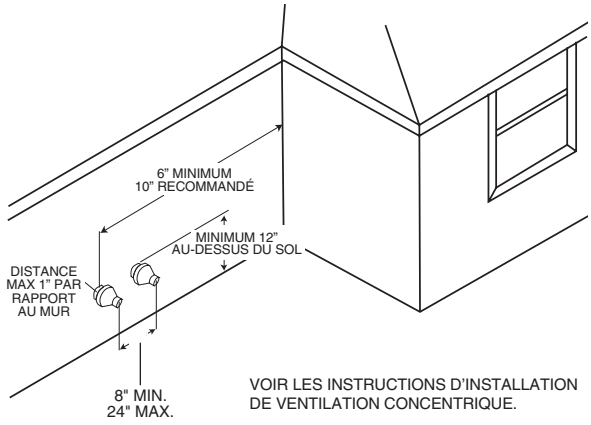


SCHÉMA 24
DEUX VENTILATIONS DE CHAUDIÈRE PAR LE MUR

VENTILATION À DEUX TUYAUX



VENTILATION CONCENTRIQUE



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** au silicone 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 26 peut également être utilisée pour des terminaisons de ventilation non directes.

FIGURE 25
OPTIONS D'INSTALLATION DE KIT DE VENTILATION

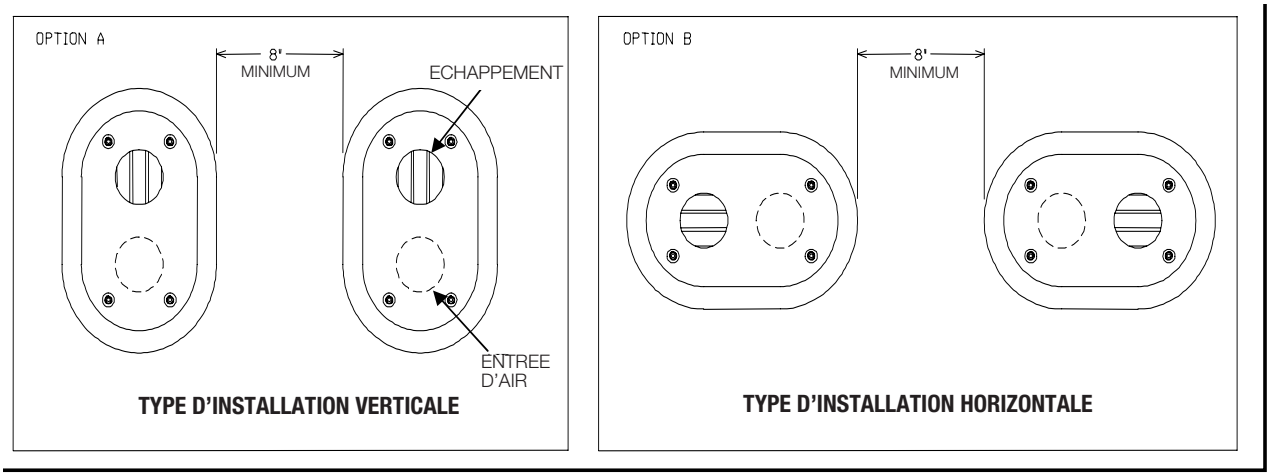
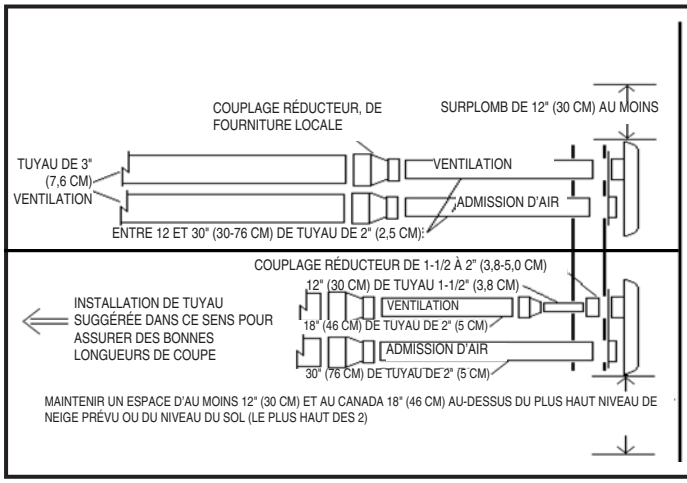


FIGURE 26
OPTIONS D'INSTALLATION DE KIT DE VENTILATION



Pour des modèles de 90 000 jusqu'à 120 000 BTU/H, réduire à une longueur entre 12 et 30" (30-76 cm) de tuyau de 2" (5 cm). Pour des modèles de 45 000 jusqu'à 75 000 BTU/H, avec du tuyau de 3" (7,6 cm) : réduire les derniers 30" (76 cm) avec 18" (46 cm) de tuyau 2" (5 cm), plus 12" (30 cm) de tuyau 1-1/2" (3,8 cm) pour maintenir la vélocité.

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 condensat.

CHAUDIÈRE À FLUX VERS LE HAUT

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 27.

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'entrée d'arrivée d'air est un trou extrudé de 2" sur le côté gauche de la plaque supérieure. Quand un tuyau de 2" est utilisé, il se place dans un coupleur PVC 2" à poser sur ce trou avec du produit de scellement à température ambiante et l'appoint de deux vis à tôle vissées au travers du coupleur dans l'extrusion pour sécuriser la fixation avant de tirer le tuyau. Quand un tuyau de 3" est utilisé, branchez un coupleur 2 à 3" sur ce raccord avec un court morceau de tuyau PVC de 2" (voir la Figure 28).

FIGURE 27
CONNEXION DU CONDUIT DE VENTILATION ET D'AIR DE COMBUSTION AVEC FLUX VERS LE HAUT

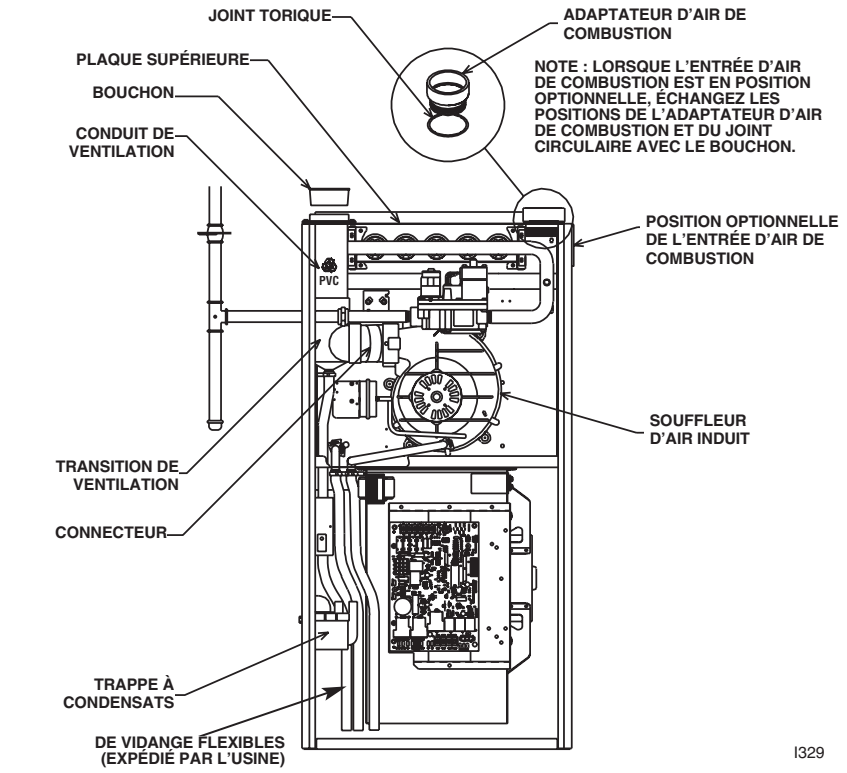
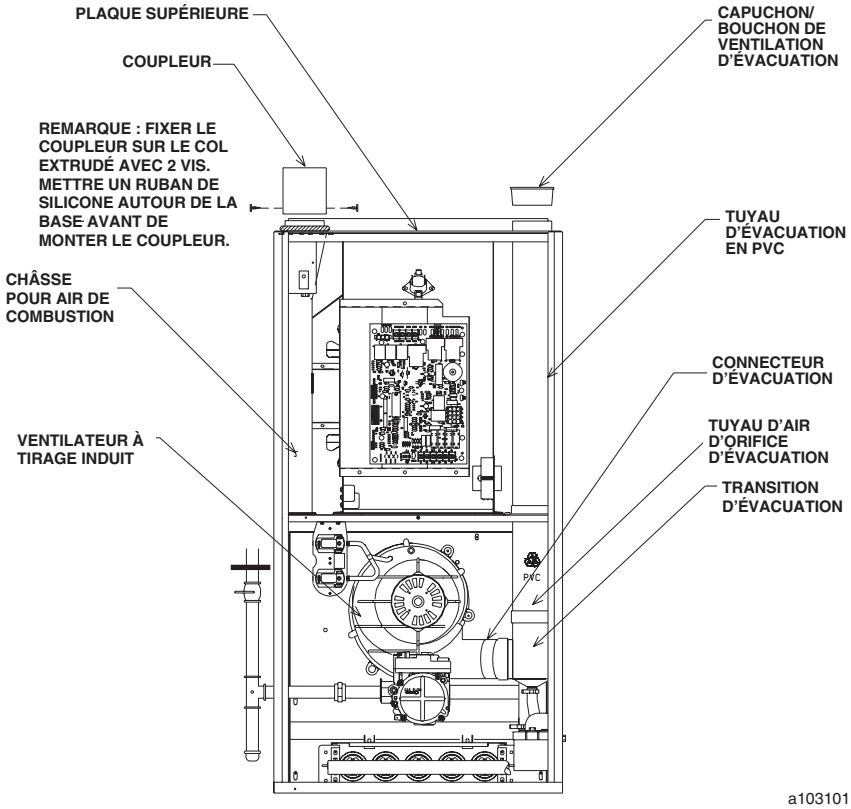


FIGURE 28
CONNEXION DE TUYAUX D'AIR DE COMBUSTION ET DE VENTILATION À FLUX DESCENDANT/HORIZONTAL



CONDUITE DE DRAINAGE 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 condensat 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 les Figure 29.

S'il n'y a pas de conduite au sol, installez une pompe à condensat 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 tombe-rait en panne. L'interrupteur de sécurité doit être alimenté par le circuit "R" (basse ten-sion) uniquement pour fonctionner sous les modes de chauffage et de refroidissement.

MODÈLES À FLUX VERS LE HAUT

La conduite d'évacuation des 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 le conduit vertical de 0,5 pouce sur le haut du T, puis connectez le T à ce conduit de manière à ce que l'extrémité ouverte soit tournée vers le haut. Connectez un conduit vertical d'évac-uation en bas vers une conduite au sol ou une pompe à condensats.

IMPORTANT : Ce modèle possède un nouveau système de drainage. Il y a un troisième orifice sur la trappe de drainage (signalé par un capuchon rouge) pour le tuyau fixé sur le moteur à tirage induit. Ces trois tuyaux DOIVENT être raccordés durant le fonctionnement de la chaudière. Vérifiez que ces trois tuyaux sont bien fixés sur la trappe de drainage en utilisant les colliers pour tuyaux fournis dans le sac de pièces.

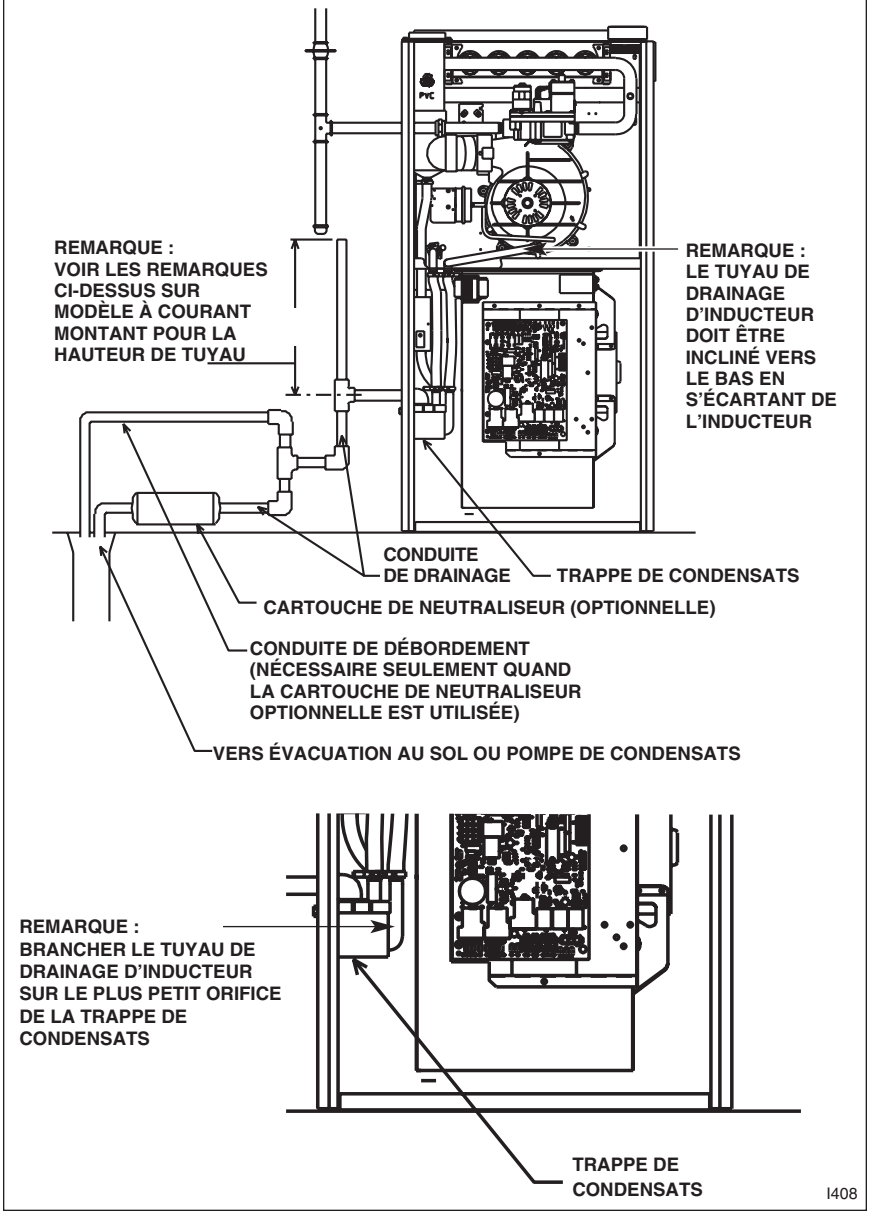
IMPORTANT : Si la chaudière est montée au-dessus d'un plafond ou d'une pièce habitée, assumez-vous de prévoir un bac de récupération des condensats sous toute la chaudière jusqu'au "T" des condensats. Si le drain est bouché, les condensats peuvent déborder par le conduit vertical de 5 pouces.

IMPORTANT : Il y a deux options quand vous choisissez une hauteur pour la colonne de condensat :
DÉBORDEMENT DE CONDENSATS : Avec une colonne de 12,7 cm (5") au-dessus du té, un drainage bloqué entraînera un déborde-ment par la colonne.
COUPURE DE LA CHAUDIÈRE : Pour provoquer la coupure de la chaudière en cas de blocage du drainage, installez une colonne d'au moins 27,5 cm (10-13/16").
Si la chaudière est installée dans un grenier, des combles ou une autre zone où il peut geler, le drainage de la chaudière peut geler en cas de coupure prolongée de l'appareil.

Utilisez un solvant collant qui soit com-patible avec le PVC. Coupez les tuyaux de drainage à la longueur voulue et branchez-les sur la trappe avec les colliers pour tuyaux. Serrez ces colliers avec des pinces et vérifiez ensuite qu'il n'y a pas de fuites.

IMPORTANT : Le tuyau de drainage d'in-ducteur doit s'en écarter avec une pente inclinée vers le bas. Si ce n'est pas le cas l'inducteur se remplit d'eau ce qui entraîne l'ouverture de l'interrupteur de pression, d'où des pannes gênantes et un fonction-nement intermittent.

FIGURE 29
DRAINAGE DES CONDENSATS À FLUX MONTANT



INVERSION DE LA TRAPPE

FLUX VERS LE HAUT

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 30.

Percez deux trous 1/8" 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 1/8" 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.

IMPORTANT : Ne laissez pas de longueur ou de coudes dans ces conduits : ils empêchent l'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 le choix de la hauteur de colonne montante de condensat :

DÉBORDEMENT DE CONDENSATS : Avec une colonne de 1-3/4" installé au-dessus du té, un drainage obstrué entraînera un débordement depuis la colonne.

COUPURE DE LA CHAUDIÈRE : Pour forcer l'arrêt de la chaudière en cas d'obstruction du drainage, installez une colonne montant d'au moins 5-1/2". Si la chaudière est installée dans des combles, un vide sanitaire ou une autre zone où des températures de gelée peuvent survenir, le drainage de chaudière va s'obstruer pendant des périodes prolongées. Il faut prendre des mesures pour empêcher le gel du condensat.

Utilisez un adhésif à solvant compatible avec le matériau PVC.

Depuis le 2 septembre 2006, pour convertir les modèles à flux descendant pour un drainage à gauche, un kit (RXGY-H01) doit être commandé chez le distributeur. Il comprend un morceau de 24" (60 cm) de tuyau PVC noir en 1/2" (1,27 cm), un œillet caoutchouc de 2" (5 cm), un bouchon de 1-5/8" (4,1 cm) et des instructions. Noter l'autre emplacement de trou de drainage comme montré en Figure 32.

Pour convertir au drainage à gauche, enlever d'abord les tuyaux de drainage du piège. Sortir le piège de son support de montage, le pivoter de 180° et le remettre en place avec son coude de drainage dirigé vers la gauche. Rebrancher les tuyaux de drainage.

FIGURE 30
TRANSFERT DE CONNEXION DE LA TRAPPE À CONDENSATS À FLUX MONTANT

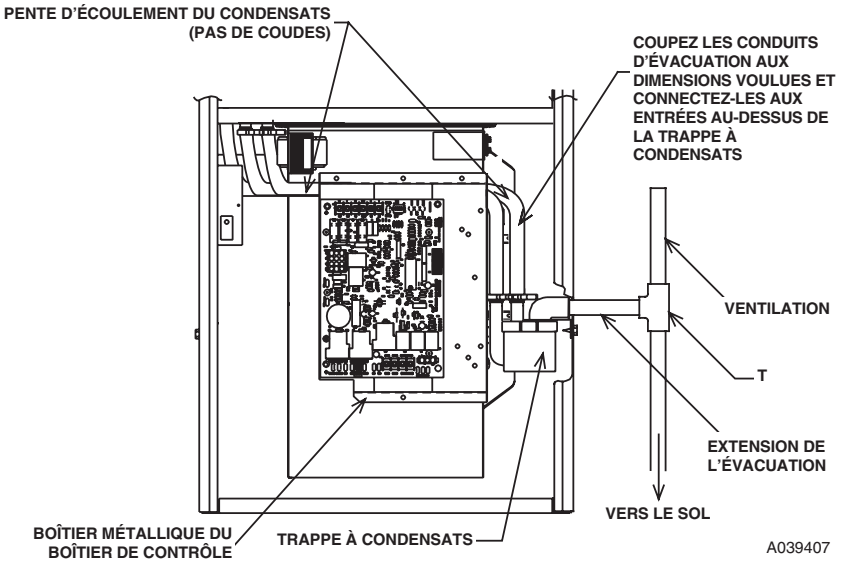
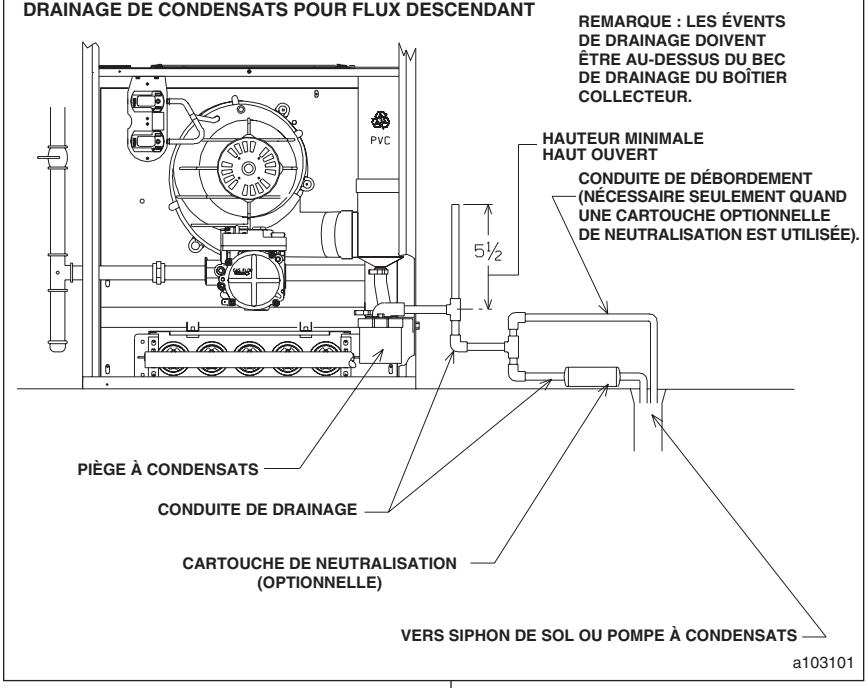


FIGURE 31
DRAINAGE DE CONDENSATS POUR FLUX DESCENDANT



Enlever le bouchon de l'autre trou de drainage de 2" (5 cm) en se reportant à la Figure 29, et le remplacer par l'œillet caoutchouc de 2" fourni dans le kit RXGY-H01 de changement de côté de drainage des unités à flux descendant. Enlever également l' œillet de 1-5/8" (4,1 cm) équipant le trou de drainage principal et le remplacer par le bouchon de même diamètre également fourni dans ce même kit. Il faut que bouchon et œillet soient mis en place sur les trous pour assurer une bonne étanchéité du compartiment de brûleur.

Une longueur de tuyau PVC noir en 1/2" est aussi fournie dans le kit RXGY- H01 de changement de côté de drainage des unités à flux descendant. Coller une extrémité de ce tuyau au coude du piège. Couper le tuyau de façon à ce qu'il dépasse du nouveau trou de drainage du côté gauche de l'armoire de un pouce (2,5 cm). Voir la Figure 29. Brancher le té PVC de 1/2" (fourni avec la chaudière) au tuyau avec une colonne montante de 1-3/4". Utiliser le bouchon de 1-5/8" fourni avec le kit pour boucher le trou de drainage du côté droit.

IMPORTANT : Ne pas raccorder dans une conduite de drainage partagée avec un échangeur de conditionneur d'air situé au-dessus de la chaudière. Une conduite de drainage bouchée ou obstruée peut entraîner un débordement du bac d'échangeur et inhiber le contrôle de fermeture de la chaudière sur bouchage du drainage.

DRAINAGE DE CONDENSATS POUR INSTALLATION HORIZONTALE

Se reporter à la Figure 33 pour les étapes 1-4.

Cette unité est livrée de l'usine prête pour une installation à flux descendant. L'ensemble de piège à condensat et les conduite de drainage demandent une conversion en cas d'installation horizontale. Enlevez le piège à condensat existant avec l'unité en position debout.

1. Enlevez le compartiment de brûleurs de l'unité.
2. Enlevez les deux vis du côté droit de l'enveloppe de chaudière qui soutiennent le support de montage du piège (B). Enlevez les deux bouchons en plastique de chaque côté du trou de sortie du piège et jetez-les.
3. Enlevez le tube vinyle transparent de drainage (C) en forme de L du dessus du piège existant (A).

   Ne débranchez pas son petit bout du collecteur de la chaudière.
4. Enlevez le tube de drainage cannelé (D) du piège existant (A) et la transition d'évacuation (E). Jetez ce tube. Conservez les attaches pour une utilisation ultérieure. Des attaches supplémentaires sont fournies dans le sac de pièces si certaines avaient été endommagées durant le processus de conversion.

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

Se reporter à la Figure 34 pour les étapes 6-11.

5. Localisez le sac de pièces dans le compartiment de brûleurs. Installez deux bouchons en plastique (F) sur le côté de l'enveloppe depuis me côté du fond.
6. Remplissez l'ensemble de piège (G) avec une tasse d'eau.
7. Placez le joint (H) 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 le joint au travers du trou existant dans l'enveloppe et fixez depuis l'intérieur de l'enveloppe, en utilisant les deux vis fournies. Vissez dans les deux oreilles moulées de chaque côté du piège. Ajustez l'ensemble de piège contre l'enveloppe de chaudière en comprimant le joint légèrement afin d'éliminer toute fuite d'air. Ne serrez pas trop !
9. Fixez le coude noir en caoutchouc moulé à 90° (I) sur le bec droit du dessus du piège en utilisant une attache nylon noire (J). Attachez l'autre extrémité du coude caoutchouc sur le bec (K) situé sur la transition d'évacuation (E) en utilisant une attache nylon noire.
10. Enlevez le tube cannelé (C) utilisé en position à flux descendant du boîtier collecteur. Fixez une extrémité du tube cannelé horizontal (L) à la place sur le boîtier collecteur, en utilisant une attache nylon noire. Puis fixez son autre extrémité sur le coude à 45° moulé sur le dessus de l'ensemble de piège. Serrez bien avec une attache nylon noire. Le tube cannelé horizontal fait 17 cm (6,7") de long.

    REMARQUE : Utilisez ce tube cannelé horizontal (L) dans toutes les applications horizontales sauf pour le O7B. Ce modèle a une distance plus grande entre le collecteur et le piège de drainage horizontal. N'utilisez alors le tube cannelé (C) que pour les modèles 07B.

    IMPORTANT : *Serrez toutes les attaches à collier avec une paire de pinces et vérifiez qu'il n'y a pas de fuites une fois la conversion terminée.*
11. **IMPORTANT :** *I y a deux options pour le choix de la hauteur de colonne montante de condensat :*

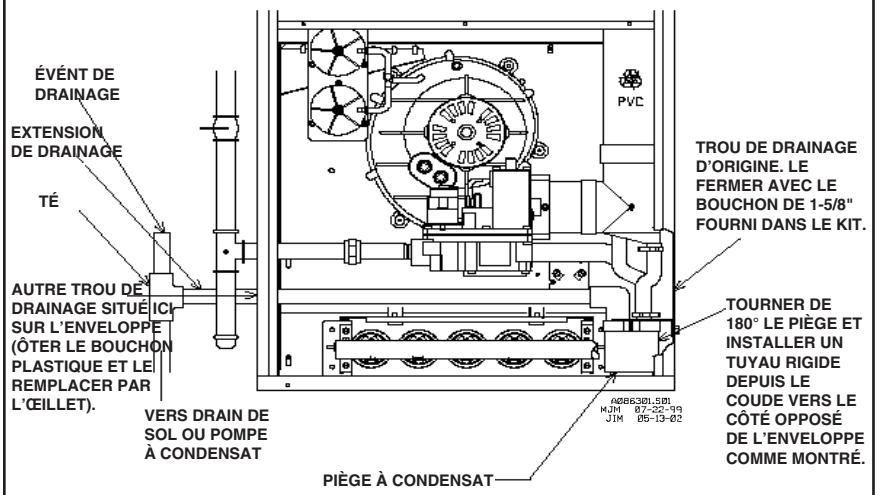
    DÉBORDEMENT DE CONDENSATS : Avec une colonne de 1-3/4" installé au-dessus du té, un drainage obstrué entraînera un débordement depuis la colonne.

    COUPURE DE LA CHAUDIÈRE : Pour forcer l'arrêt de la chaudière en cas d'obstruction du drainage, installez une colonne montant d'au moins 5-1/2". Si la chaudière est installée dans des combles, un vide sanitaire ou une autre zone où des températures de gelée peuvent survenir, le drainage de chaudière va s'obstruer pendant des périodes prolongées. Il faut prendre des mesures pour empêcher le gel du condensat (voir la Figure 3).

    Utilisez un adhésif à solvant compatible avec le matériau PVC.

    REMARQUE : Consultez les exigences d'emplacement et la section sur la combustion pour avoir des recommandations supplémentaires.

FIGURE 32
RACCORDEMENT DU PIÈGE À CONDENSAT DE L'AUTRE CÔTÉ



REMPLISSAGE DU PIÈGE

REMPLISSEZ L'ENSEMBLE DE PIÈGE AVEC DE L'EAU AVANT DE FAIRE FONCTIONNER LA CHAUDIÈRE. Faites-le en enlevant le tuyau de drainage du piège, ou depuis le raccordement de l'échangeur secondaire. Versez environ une tasse d'eau dans la ventilation de piège. L'excès d'eau s'écoule par le drainage quand le piège est plein.

REMARQUE : Remplissez l'ensemble de piège avec de l'eau à chaque saison de chauffe.

UNITÉS À FLUX DESCENDANT

Pour convertir au drainage par côté gauche, enlevez d'abord les tuyaux de drainage du piège. Enlevez le piège de son support de montage, faites-le tourner de 180° et mettez-le en place avec le coude de drainage dirigé vers la gauche. Remettez les tuyaux de drainage. Enfoncez le plastique du trou de drainage du côté gauche (voir la Figure 29).

IMPORTANT : *Quand vous changez pour le côté gauche, permutez la bague caoutchouc du côté droit avec le bouchon de trou du côté gauche. Le bouchon de trou doit être placé pour assurer l'étanchéité du compartiment de contrôles.*

Une longueur de tuyau PVC de 1/2" est fournie pour le drainage du côté gauche. Collez une extrémité du tuyau au coude dans le piège. Coupez le tuyau de façon à ce qu'il dépasse de 2,5 cm (1") du côté gauche de l'armoire. Branchez le té de 1/2" sur le tuyau avec une colonne ascendante et un tube de drainage comme indiqué plus haut. Utilisez le bouchon plastique venant du trou enfoncé du côté gauche pour boucher le trou de drainage inutile du côté droit.

IMPORTANT: *Ne raccordez pas sur une conduite de drainage partagée avec un drainage d'échangeur d'évaporateur d'air conditionné. Une conduite de drainage bouchée ou obstruée peut entraîner un déversement dans le bac d'échangeur et empêcher la commande de coupure de la chaudière sur drainage bloqué.*

CONVERSION DE PIÈGE À CONDENSATS D'INSTALLATION À FLUX DESCENDANT À HORIZONTAL

FIGURE 33
POSITION DEBOUT : DÉPOSE DU PIÈGE À CONDENSATS EXISTANT POUR FLUX DESCENDANT

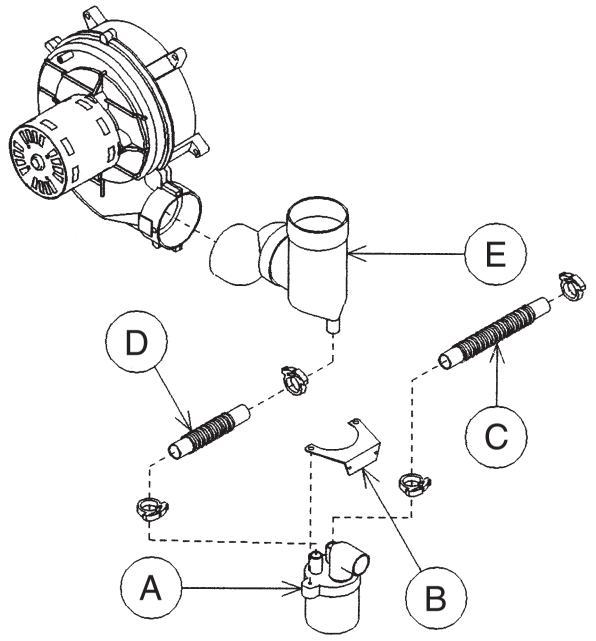
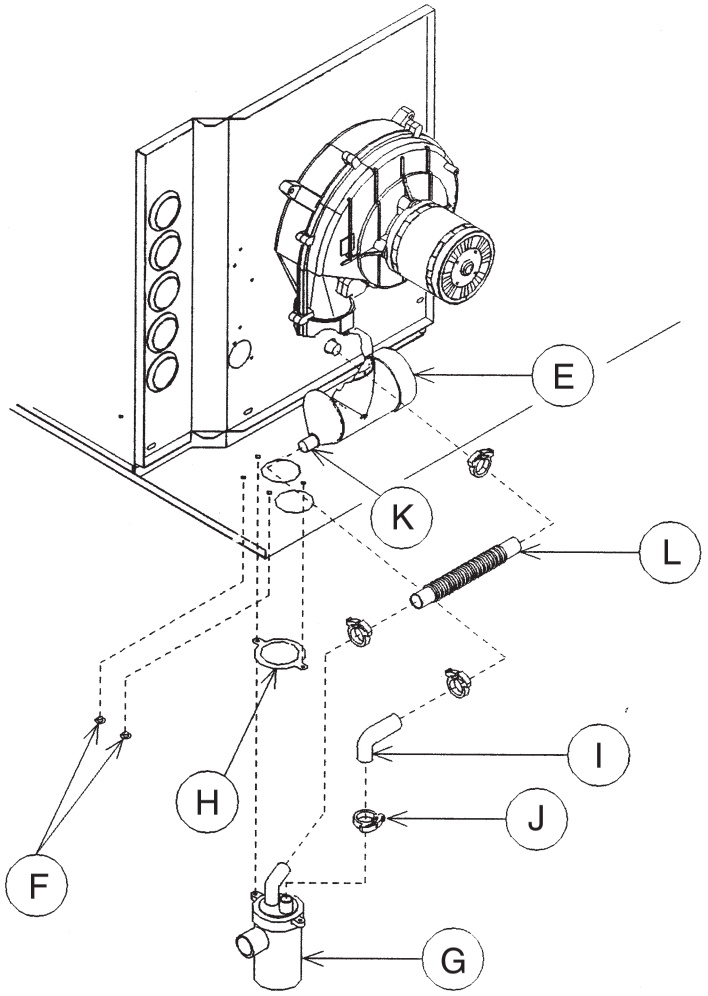


FIGURE 34
POSITION HORIZONTALE : INSTALLATION DE PIÈGE À CONDENSATS POUR FONCTIONNEMENT HORIZONTAL



I534

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 B.P. 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

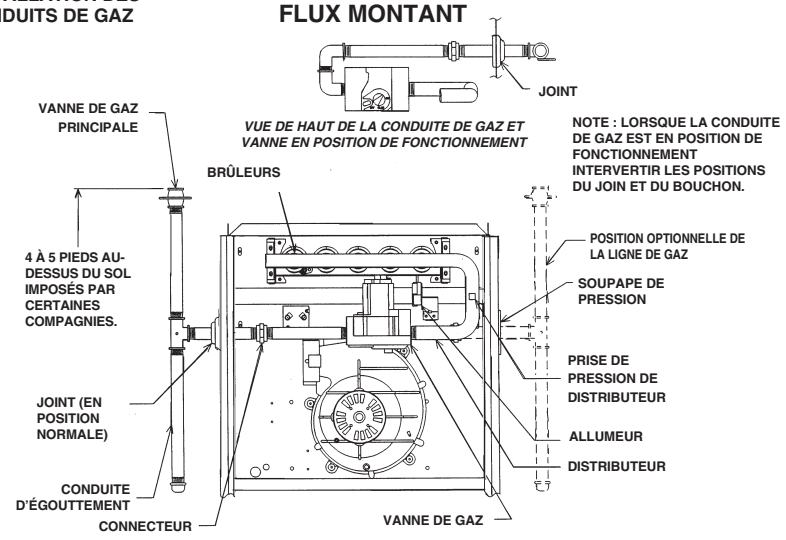
IInstallez les conduits de gaz selon les codes locaux et les règlements de la compagnie de gaz.

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 6 pour les tailles de conduit de gaz recommandées. Voir la Figure 34 pour les connexions de gaz typiques.

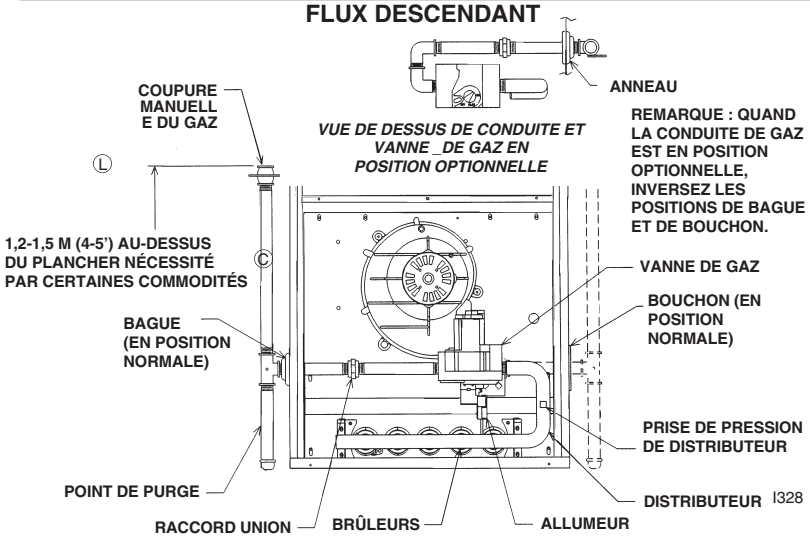
Installez un raccord union à 3 pieds de la chaudière pour pouvoir facilement retirer l'ensemble vanne de gaz. Installez la vanne de fermeture manuelle sur la conduite de gaz à l'extérieur de l'enveloppe de la chaudière.

FIGURE 35
INSTALLATION DES CONDUITS DE GAZ

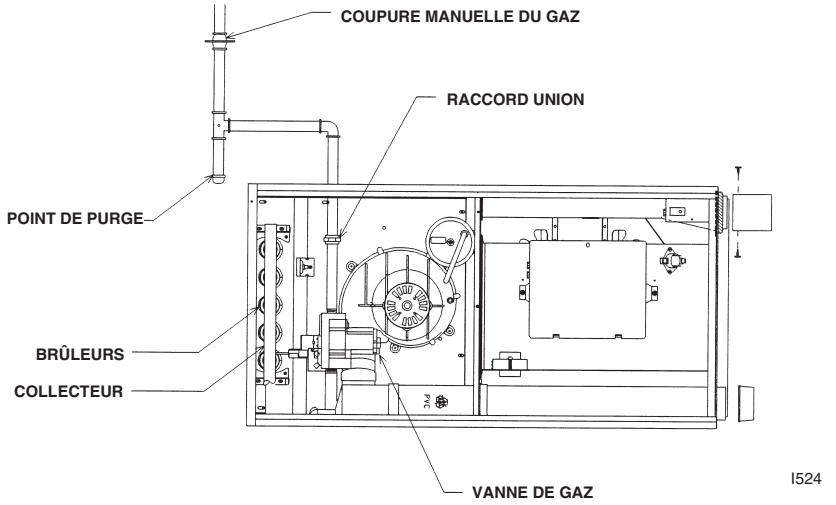
FLUX MONTANT



FLUX DESCENDANT



FLUX HORIZONTAL



IMPORTANT : N'UTILISEZ PAS DE CONDUIT DE GAZ SOUPLE À L'INTÉRIEUR DE L'UNITÉ. Prolongez le conduit noir de 0,5 pouce de la vanne du gaz à l'extérieur de l'enveloppe.

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 BP sur les pas de vis des connexions.

IMPORTANT : Lorsque vous effectuez les connexions des conduits de gaz, utilisez une seconde clé pour éviter de tordre l'ensemble de contrôle et la vanne du gaz.

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

IMPORTANT : n'utilisez pas de conduit de gaz souple à l'intérieur de l'unité.

Le joint du tuyau de gaz n'est pas étanche sur un connecteur de gaz souple.

Si les réglements locaux permettent l'emploi d'un conduit souple n'utilisez qu'un tout nouveau conduit. Ne jamais employer un conduit qui a servi sur un autre appareil. La loi de l'état du Massachusetts interdit l'emploi d'un conduit de plus de 36 pouces.

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 BP 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 d'alimentation minimum de la vanne du gaz qui permette de régler la chaudière convenablement est de 5 pouces c.e. (nous recommandons cependant 6 ou 7 pouces c.e.). La pression minimum pour le gaz BP est de 11 pouces c.e.

⚠ ATTENTION

AUX ALTITUDES DE PLUS DE 2000 PIEDS IL FAUT QUE LE DÉBIT CALORIFIQUE DE LA CHAUDIÈRE SOIT AJUSTÉ ET QUE LA TAILLE DES ORIFICES DE BRÛLEURS SOIT RECALCULÉE EN FONCTION DE L'ALTITUDE ET DU POUVOIR CALORIFIQUE DU GAZ. LES ORIFICES DE BRÛLEURS DEVRONT ÉVENTUELLEMENT ÊTRE CHANGÉS. REPORTEZ-VOUS À LA SECTION « INSTALLATIONS À ALTITUDE ÉLEVÉE » DE CE MANUEL POUR PLUS D'INSTRUCTIONS.

⚠ 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.

TABLEAU 6
TABLEAU DE CAPACITÉ DES CONDUITS DE GAZ NATUREL

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

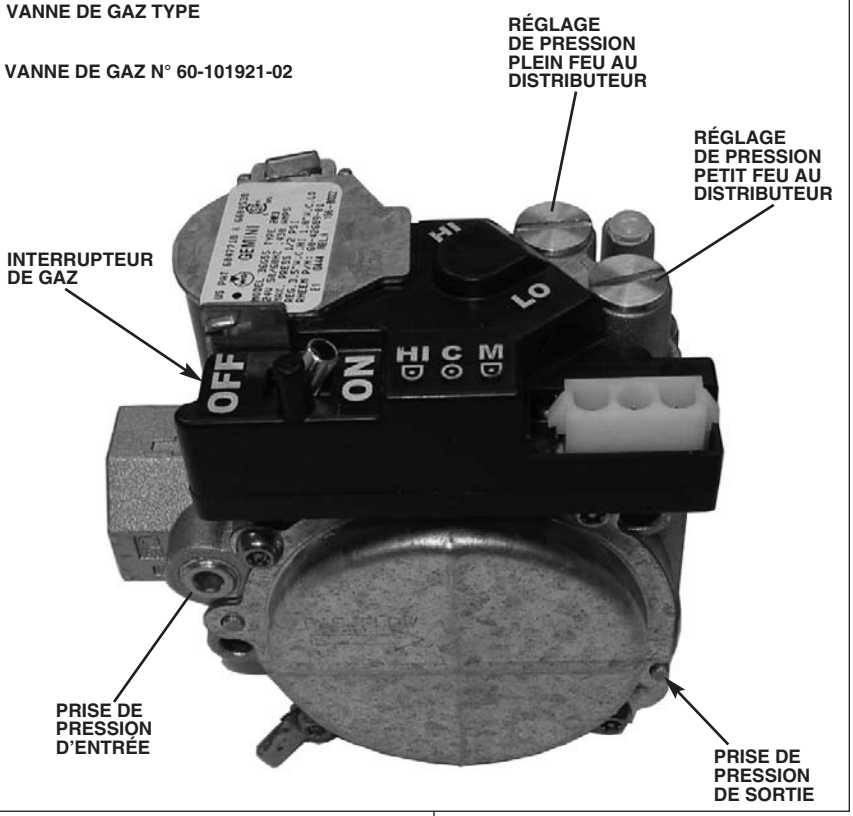
Après avoir déterminé la longueur du conduit, sélectionnez la taille du conduit qui vous fournit le volume horaire minimum nécessaire pour l'alimentation en gaz indiqué sur votre chaudière selon la formule :

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

La capacité de la chaudière est indiqué sur la plaque d'identification. La capacité thermique du gaz (BTU/PIED^3) est indiquée par la compagnie de gaz ou le fournisseur de gaz BP.

FIGURE 36
VANNE DE GAZ TYPE

VANNE DE GAZ N° 60-101921-02



Pour détecter les fuites de gaz, utilisez un savon sans chlore en solution aqueuse, un détecteur électronique de gaz combustible, ou une autre méthode recommandée.

VANNE DU 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 36.

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

CONVERSION AU GAZ BP (PROPANE)

IMPORTANT : Le gaz BP délivré par des camions transportant des engrais liquides peut contenir des produits chimiques nuisibles à la chaudière. Vérifiez que votre distributeur de gaz n'utilise pas le même camion pour transporter les deux produits.

Pour une conversion en gaz BP (gaz de pétrole liquéfié), une nouvelle vanne de gaz est nécessaire. Elle est incluse dans le kit de conversion pour BP.

Des orifices corrects pour gaz LP doivent être sélectionnés sur la base de l'altitude de l'installation (voir le tableau ci-dessous). Les orifices compris dans le kit conviennent du niveau de la mer à 2 000' (1,15 mm) et de 3 000 à 4 000' (1,10 mm). Le kit de vanne de gaz pour LP est le FP19. Les orifices pour altitudes de 4 000' et plus doivent être commandés (se reporter au Tableau 7).

⚠ ATTENTION

AUX ALTITUDES DE PLUS DE 2000 PIEDS IL FAUT QUE LE DÉBIT CALORIFIQUE DE LA CHAUDIÈRE SOIT AJUSTÉ ET QUE LA TAILLE DES ORIFICES DE BRÛLEURS SOIT RECALCULÉE EN FONCTION DE L'ALTITUDE ET DU POUVOIR CALORIFIQUE DU GAZ. LES ORIFICES DE BRÛLEURS DEVRONT ÉVENTUELLEMENT ÊTRE CHANGÉS. REPORTEZ-VOUS À LA SECTION « INSTALLATIONS À ALTITUDE ÉLEVÉE » DE CE MANUEL POUR PLUS D'INSTRUCTIONS.

REMARQUE : La conversion de chaudière pour gaz LP doit être effectuée par un installateur qualifié, une agence de réparation ou le fournisseur de gaz.

Pour remplacer la vanne de gaz et les têtes d'injecteurs pour une conversion au gaz BP ou une élévation :

1. Fermez la vanne manuelle du gaz et retirez la sortie de gaz.
2. Remplacez les orifices du brûleur.
3. Pour une conversion au gaz BP UNIQUEMENT, enlevez la vanne de gaz.
4. Remontez dans l'ordre inverse. Pour les applications au gaz BP, utilisez la nouvelle vanne de gaz fournie dans le kit de conversion pour BP.
5. Fixez l'étiquette qui avertit le technicien suivant que la chaudière a été convertie au gaz BP.
6. Ouvrez la vanne manuelle du gaz et vérifiez le fonctionnement et la pression de sortie. Voir figures 37 et 39.

REMARQUE : Les orifices du kit sont dimensionnés pour un pouvoir calorifique de 2 500 BTU par pied^3 de gaz LP.

INFORMATIONS DE COMMANDE DES ORIFICES

Les tailles d'orifices sont sélectionnées en ajoutant la taille de perçage à deux chiffres nécessaire pour l'orifice à son numéro référence. Les tailles de perçage disponibles vont de 39 à 64, et en unités métrique 1,10 mm (-90) et 1,5 mm (-91) :

Numéro référence de pièce pour l'orifice 62-22175-(taille de perçage)

Exemple 1 :

Orifice de taille de perçage # 60 nécessaire

Pièce N° 62-22175-60

Exemple 2 :

Orifice de taille de perçage 1,15 mm nécessaire

Pièce N° 62-22175-91

REMARQUE : Ne pas boucher ou agrandir les orifices.

RÉGLAGE DE LA PRESSION DU GAZ

La pression maximum du gaz d'alimentation à la chaudière est de 10,5 pouces c.e. pour le gaz naturel et de 13 pouces c.e. pour le gaz BP. La pression minimum du gaz à la vanne est de 5 pouces c.e. pour le gaz naturel et 11 pouces c.e. pour le gaz BP. Utilisez un manomètre en U correctement calibré pour mesurer la pression avec précision.

TABLEAU 7

Altitude	Puissance en BTU (par brûleur) 15 000	Taille d'orifice
0 à 2000 ft.	15000	1.15 mm (usine)
2000'-3000'	13200	1.15 mm
3000'-4000'	12600	1.10 mm
4000'-5000'	12000	#58
5000'-6000'	11400	#59
6000'-7000'	10800	#60
7000'-8000'	10200	#62
8000'-9000'	9600	#63
9000'-10000'	9000	#64

⚠ ATTENTION

AUX ALTITUDES DE PLUS DE 2000 PIEDS IL FAUT QUE LE DÉBIT CALORIFIQUE DE LA CHAUDIÈRE SOIT AJUSTÉ ET QUE LA TAILLE DES ORIFICES DE BRÛLEURS SOIT RECALCULÉE EN FONCTION DE L'ALTITUDE ET DU POUVOIR CALORIFIQUE DU GAZ. LES ORIFICES DE BRÛLEURS DEVRONT ÉVENTUELLEMENT ÊTRE CHANGÉS. REPORTEZ-VOUS À LA SECTION « INSTALLATIONS À ALTITUDE ÉLEVÉE » DE CE MANUEL POUR PLUS D'INSTRUCTIONS.

Mesures de la pression du gaz d'alimentation. Utilisez la dérivation de pression sur le côté intérieur de la vanne du gaz. Voir la Figure 37.

1. Fermez l'alimentation du gaz de la chaudière à la vanne manuelle à l'extérieur de l'unité. Retirez le bouchon de la dérivation de pression.
2. Connectez le manomètre en U à la dérivation de pression.
3. Ouvrez l'alimentation du gaz et faites fonctionner la chaudière et tous les autres appareils à gaz connectés à la même conduite.
4. Notez ou ajustez la pression du gaz :
   A. 5 à 10,5 pouces c.e. pour le gaz naturel.
   B. 11 à 13 pouces c.e. pour le gaz BP.
5. Fermez l'alimentation du gaz à la vanne manuelle et retirez le manomètre en U.
6. Remontez le bouchon de la déviation de pression avant de rouvrir le gaz.

Si la pression de l'alimentation du gaz est au-dessus des valeurs recommandées, installez un régulateur de pression en ligne avant les chaudières à gaz naturel. Pour le gaz BP, faites réduire la pression de la ligne par la compagnie au moyen d'un régulateur.

Si la pression de l'alimentation du gaz est en-dessous des valeurs recommandées, retirez toutes les blocages de la conduite du gaz ou élargissez-la. Voir les tableaux 6 et 8. Avec le gaz BP, faites réduire la pression de la ligne par la compagnie au moyen d'un régulateur.

FIGURE 37
LECTURE DE PRESSION TYPE DE COLLECTEUR

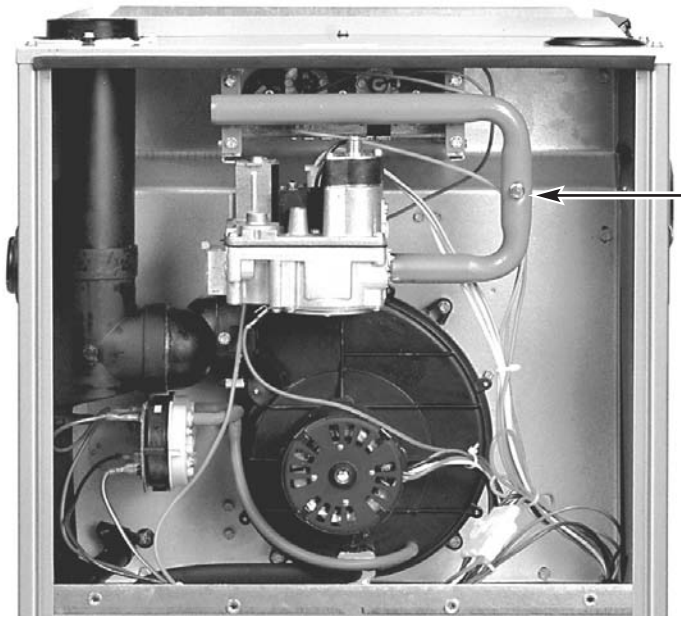


FIGURE 38
VANNE DE GAZ TYPIQUE

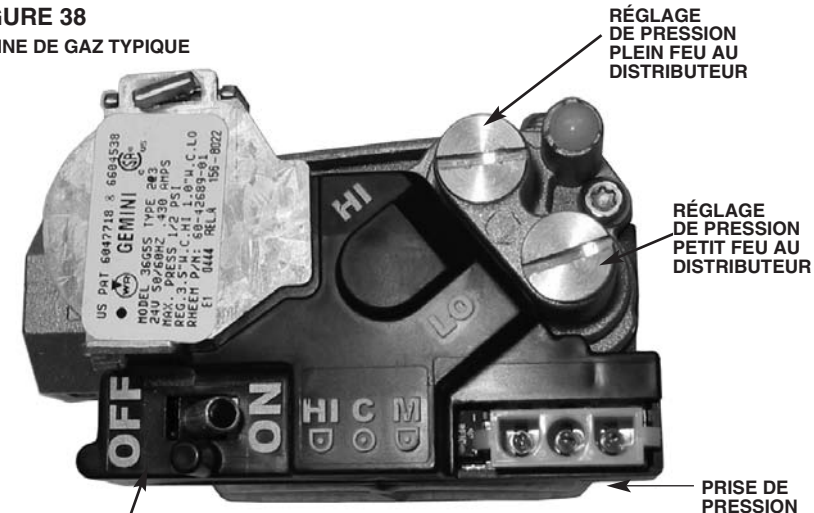


TABLEAU 8
TABLEAU DE CAPACITÉ DES CONDUITS DE GAZ BP (PIEDS3/H)

La capacité maximum des conduits en milliers de BTU par heure de gaz BP non dilués (sous 11 pouces de colonne d'eau de pression).
(Sur la base d'une perte de pression de 0,5 pouces de colonne d'eau)

Dimension du conduit (pouces)	Longueur du conduit (pieds)											
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150
1/2	275	189	152	129	114	103	96	89	83	78	69	63
3/4	567	393	315	267	237	217	196	182	173	162	146	132
1	1,071	732	590	504	448	409	378	346	322	307	275	252
1-1/4	2,205	1,496	1,212	1,039	913	834	771	724	677	630	567	511
1-1/2	3,307	2,299	1,858	1,559	1,417	1,275	1,181	1,086	1,023	976	866	787
2	6,221	4,331	3,465	2,992	2,646	2,394	2,205	2,047	1,921	1,811	1,606	1,496

Exemple (BP) : capacité de l'unité de 120 000 BTU
Longueur équivalente de conduit 60 pieds = 0,75 pouce IPS nécessaires

Mesure de la pression de sortie. La pression de sortie du gaz naturel doit être de 3,5 pouces c.e. Celle du gaz BP doit être de 10,0 pouces c.e. Seules de faibles modifications de la pression du gaz doivent être effectuées en ajustant le régulateur.

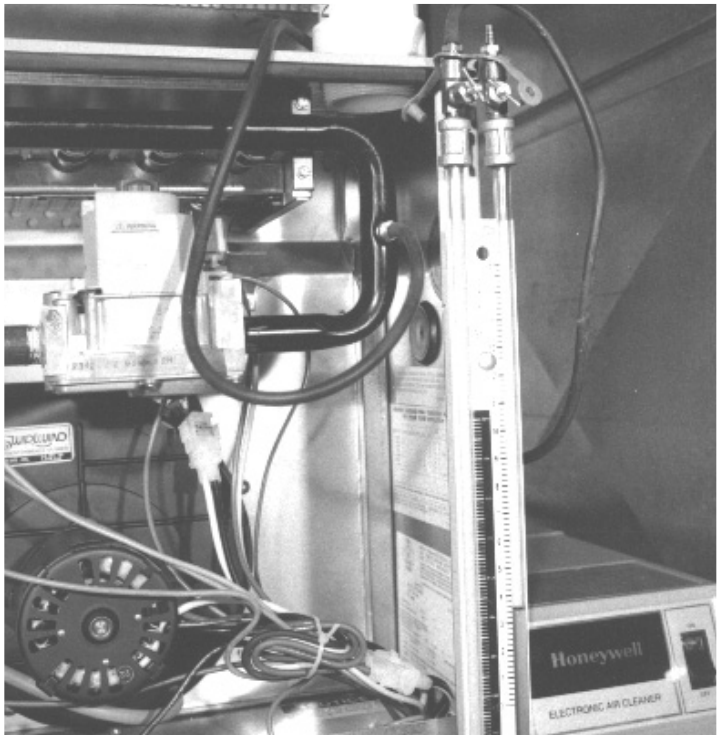
1. Fermez l'alimentation du gaz de la chaudière à la vanne manuelle de l'unité. Retirez le bouchon de la dérivation de pression. Voir la Figure 37.
2. Connectez le manomètre en U à la dérivation de pression. Voir la Figure 39 .
3. Ouvrez l'alimentation du gaz et faites fonctionner la chaudière.
4. Notez ou ajustez la pression du gaz :

   A. 3,5 pouces c.e. pour le gaz naturel.
5. Pour régler le régulateur de pression sur plein feu, retirez le capuchon du régulateur situé sur le *côté du régulateur* (Voir la Figure 38).
6. Tournez la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la pression et dans le sens contraire pour la diminuer.
7. Remettez soigneusement en place le capuchon du régulateur de plein feu.
8. Faites fonctionner la chaudière à feu réduit.
9. Notez ou réglez la pression au distributeur pour donner :

   A. 1,7" de hauteur de colonne d'eau pour du gaz naturel à feu réduit.

   B. 4,8" de hauteur de colonne d'eau pour du gaz LP à feu réduit.
10. Pour régler le régulateur de pression pour le feu réduit, enlevez son capuchon *sur le dessus* (voir la Figure 38).
11. Tournez la vis de réglage dans le sens horaire pour augmenter la pression, et en sens inverse pour la diminuer.
12. Remettez soigneusement en place le capuchon du régulateur de plein réduit.
13. Vérifiez à nouveau les pressions pour les fonctionnements à plein feu et feu réduit.
14. Coupez le gaz au robinet de fermeture manuelle et enlevez le manomètre à tube en U.
15. Remettez en place le bouchon de prise de pression au distributeur avant de renvoyer le gaz. Vérifiez l'absence de fuites.

FIGURE 39
MESURE DE LA PRESSION DE SORTIE



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 de la chaudière doit être assurée par une agence d'énergie publique. La tension secteur appropriée est de 110 à 125 volts.

⚠ AVERTISSEMENT

L'ARMOIRE ÉLECTRIQUE 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.

IMPORTANT : Quand vous intervenez sur l'IFC (contrôle intégré), assurez-vous de remettre la vis de mise à la terre. Reportez-vous à la figure 40.

IMPORTANT : Si la vis de terre n'est pas remise en place, la chaudière ne fonctionnera pas. La flamme ne pourra pas être détectée.

⚠ 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 condensat.

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.

N.B. : MODÈLES À FLUX VERS LE HAUT 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.

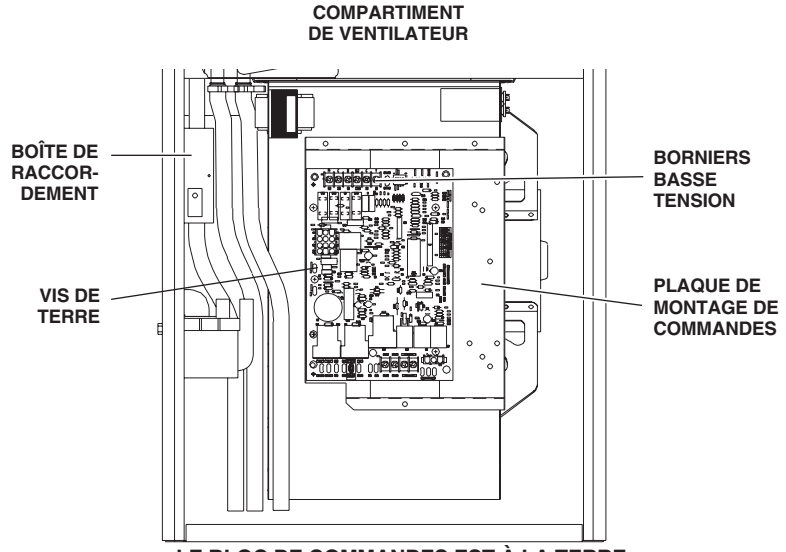
N.B. : La polarité L1 (vive) et L2 (neutre) doit être respectée lorsque vous établissez les connexions à la chaudière sur le site. Le contrôle de l'allumage risque de ne pas détecter la flamme si la polarité est inversée. Voir la Figure 41.

Établissez les connexions électriques en accord avec la dernière édition du code électrique national ANSI/NFPA70-, ou les codes locaux en vigueur. Vous pouvez l'obtenir auprès de :

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

CSA-INTERNATIONAL
178 Rexdale Boulevard
Etobioke (Toronto), Ontario
Canada M9W, 1R3

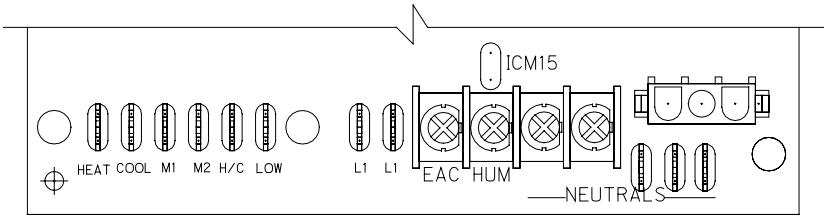
FIGURE 40
CONNEXIONS DE TERRE



LE BLOC DE COMMANDES EST À LA TERRE QUAND IL EST FIXÉ SUR LE VENTILATEUR

I409-3

FIGURE 41
CONNEXIONS ÉLECTRIQUES
CARTE DE CONTRÔLE UT ELECTRONIC CONTROLS 1095-102 & 1095-104



THERMOSTAT

N.B. : N'utilisez pas de câblage pour les commandes de calibre inférieur à 18 AWG.

Un thermostat à un ou deux étages peut être utilisé, cependant un deux étages est recommandé pour une performance optimale.

Le thermostat de la pièce doit être compatible avec le contrôle intégré de la chaudière. Tous les thermostats proposés par le département de pièces détachées du constructeur conviennent. Généralement tous les thermostats qui ne sont pas du type à " emprunt de courant " sont compatibles avec le contrôle intégré utilisé dans la chaudière.

Reportez-vous à la feuille de spécifications pour une liste des thermostats recommandés.

RÉGLAGES D'ANTICIPATEUR DE CHALEUR

Si une lecture de courant au niveau du thermostat n'est pas faite, un réglage initial à 0,15 A est recommandé. Ajustez suivant le besoin pour améliorer le niveau de confort.

RELAIS D'ISOLEMENT

IMPORTANT: Tous les thermostats programmables pour la nuit ne sont pas compatibles avec le système de contrôle de la chaudière. Certains peuvent nécessiter un relais d'isolement.

Si un relais d'isolement est nécessaire (pièce référence 42-25104-01), installez-le le plus près possible du contrôle intégré (IFC) de la chaudière. Utilisez un relais unipolaire unidirectionnel avec un bobinage fonctionnant sous 24 volts. Les contacts du relais doivent être conçus pour des charges sous 24 volts.

Contactez une extrémité du bobinage d'actionnement sur la borne " W " du thermostat. Branchez l'autre extrémité sur la borne " C " de l'IFC. Voir la Figure 42.

Branchez un côté des contacts normalement ouvert sur la borne " W " de l'IFC.

Quand le thermostat demande du chauffage, il alimente le bobinage d'actionnement en 24 V. Cela ferme les contacts du relais et amène la puissance des bornes 3 et 4 à la borne " W " de l'IFC, et démarre la séquence d'allumage de la chaudière.

ACCESSOIRES EN OPTION MONTÉS SUR CHANTIER

PURIFICATEUR D'AIR ÉLECTRONIQUE

La tension d'alimentation du purificateur d'air électronique peut être envoyée à partir de la borne à vis " EAC " et d'une borne à vis de neutre sur le tableau de commande. Cela mettra en action le purificateur d'air électronique à chaque fois que le ventilateur de circulation d'air sera en fonctionnement.

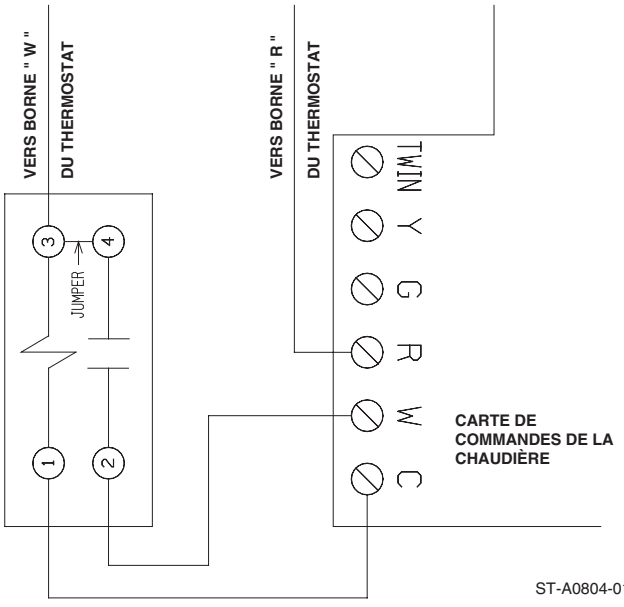
HUMIDIFICATEUR

La tension d'humidificateur peut être envoyée à partir de la borne à vis " HUM " et d'une borne à vis de neutre sur le tableau de commande. Cela mettra en action l'humidificateur durant la période de chauffe normale après la mise en marche de la ventilation.

N.B. : Chacune de ces deux options ne peut consommer que 1,0 A.

KIT DE DRAINAGE (CÔTÉ GAUCHE) - RXGY-H01 (MODÈLES À FLUX DESCENDANT SEULEMENT)

FIGURE 42
RELAIS D'ISOLEMENT



INSTALLATIONS DE CHAUDIÈRES JUMELÉES

REMARQUE : Faites fonctionner les chaudières individuellement avant de vouloir les jumeler, ou quand vous faites du dépannage.

Le fonctionnement jumelé de deux chaudières, installées côte à côte, branchées sur un système de conduites commun avec la même source d'alimentation, et contrôlées par un même thermostat, peut être réalisé en utilisant les cartes de contrôle 1095-102 et 1095-104 de UT Electronic Controls.

① Seulement deux chaudières identiques avec les mêmes cartes de contrôle.

② Les chaudières doivent avoir le même puissance calorifique et de soufflage.

③ Seules les reprises par le bas peuvent être utilisées (modèles à flux montant uniquement).

④ Pas plus de deux chaudières peuvent partager la même alimentation et reprise.

IMPORTANT : Les chaudières jumelées doivent fonctionner sur la même phase du secteur.

Il faut noter que les deux chaudières vont fonctionner simultanément quand il y aura une demande de chauffage, refroidissement ou ventilation.

L'affichage par DEL d'état va affiche le code clignotant 5 si le jumelage n'est pas mis en œuvre correctement (voir le diagramme de dépannage).

IMPORTANT : Il ne peut y avoir que deux chaudières sur un même thermostat.

REMARQUE : Les chaudières qui sont jumelées ne peuvent pas partager leurs conduites de reprise et d'alimentation communes.

FONCTIONNEMENT JUMELÉ À DEUX ÉTAGES UTILISANT UN THERMOSTAT À UN SEUL ÉTAGE

Un thermostat à deux étages donnera la performance optimale. Les chaudières (quand elles sont jumelées) peuvent cependant fonctionner en utilisant un thermostat à un étage. Pendant les 12 premières minutes de fonctionnement, les chaudières tourneront à feu réduit. Si la demande de chauffe du thermostat n'a pas été satisfaite en 12 minutes, les chaudières passent alors automatiquement à plein feu et y restent jusqu'à ce que la demande du thermostat soit satisfaite (voir la Figure 43 pour le diagramme de câblage dans cette configuration).

CARTES IFC 1095-102 et 1095-104 DE UT ELECTRONIC CONTROLS

Fonctionnement à deux étages (voir la Figure 44)

a. La carte de contrôle maîtresse (ONE) est sur la chaudière connectée au thermostat.
b. Les alimentations en 24 V CA pour les deux cartes de contrôle doivent être en phase.
c. Reliez les bornes « C », « W1 », « W2 », « Y » et « TWIN » de chaque contrôle respectivement.
d. Les deux cartes de contrôle doivent avoir leur micro commutateur N° 3 en position « TWIN » (voir en Figure 44 le diagramme de câblage).

FIGURE 43

CARTES DE COMMANDE UT 1095-102 &1095-104 IFC, CONNEXION JUMELÉE, FONCTIONNEMENT À UN SEUL ÉTAGE

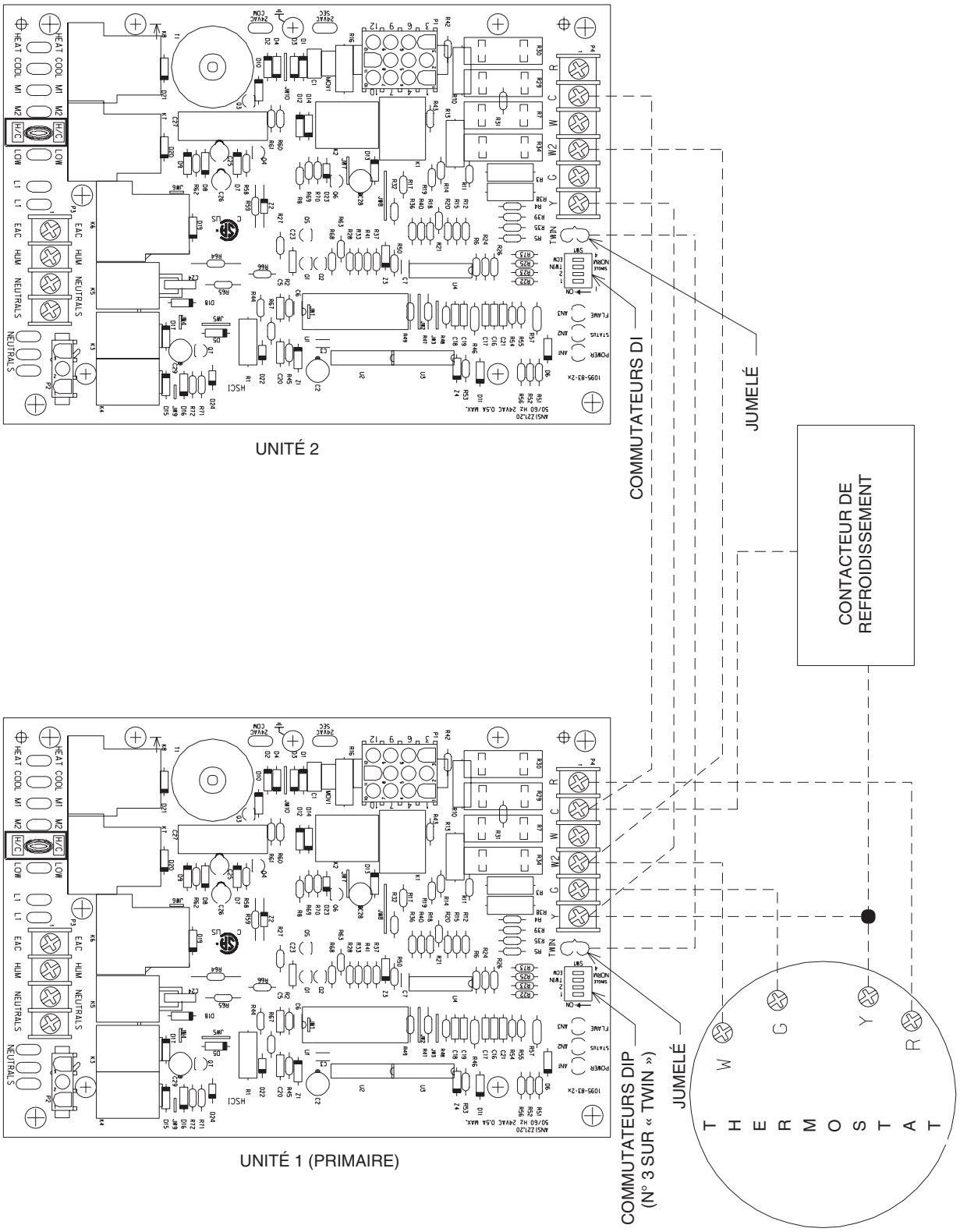
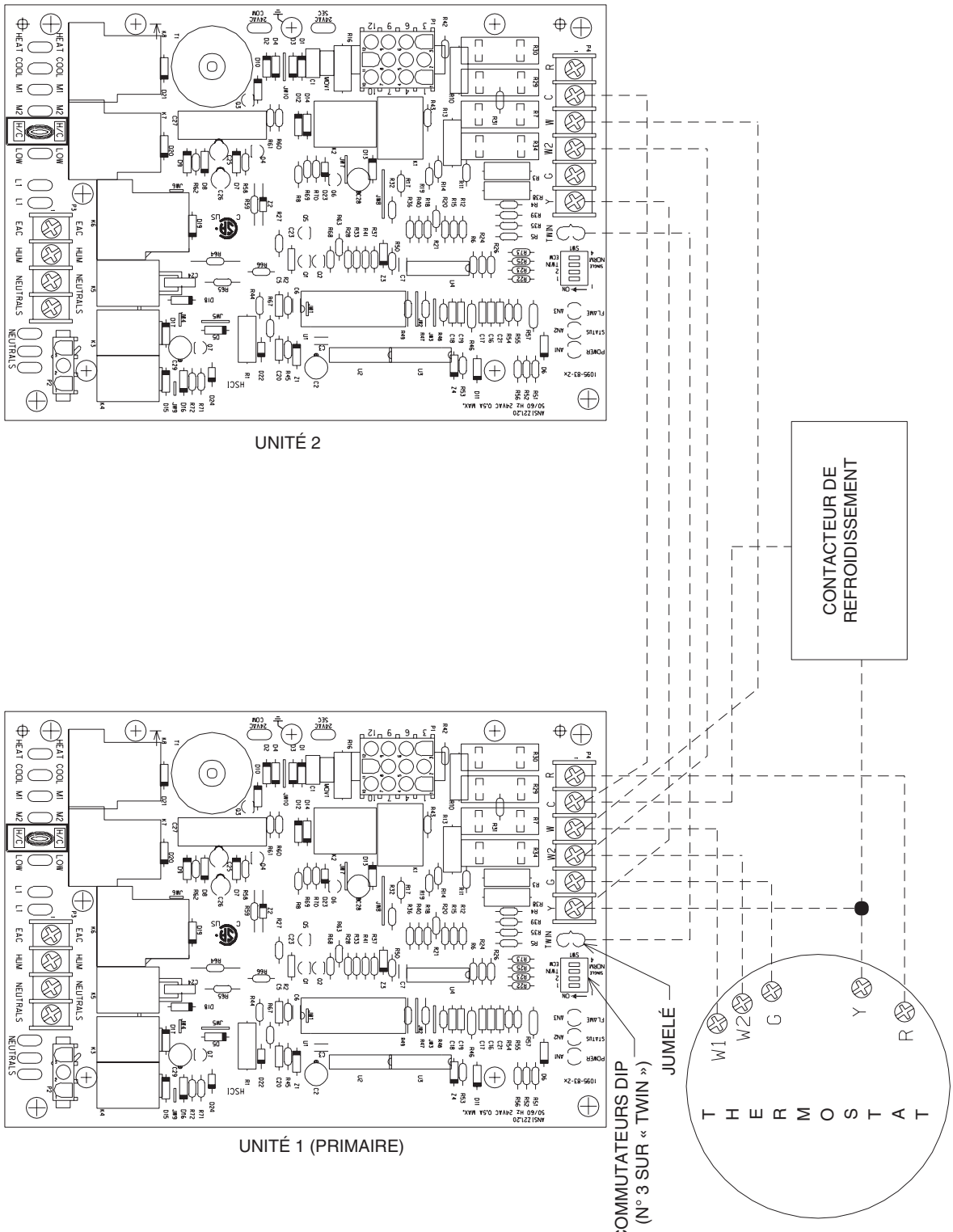


FIGURE 44

CARTES DE COMMANDE UT 1095-102 &1095-104 IFC, CONNEXION JUMELÉE, FONCTIONNEMENT À DEUX ÉTAGES



INSTRUCTIONS POUR 90+ À ALTITUDE ÉLEVÉE
GAZ NATUREL

⚠ ATTENTION

LES CONSIGNES DE LA NORME AMÉRICAINE POUR LE GAZ COMBUSTIBLE (NFGC) DOIVENT ÊTRE SUIVIES LORS DE LA CONVERSION DE CES CHAUDIÈRES POUR ALTITUDE ÉLEVÉE.

⚠ ATTENTION

AUX ALTITUDES DE PLUS DE 2000 PIEDS IL FAUT QUE LE DÉBIT CALORIFIQUE DE LA CHAUDIÈRE SOIT AJUSTÉE ET QUE LA TAILLE DES ORIFICES DE BRÛLEURS SOIT RECALCULÉE EN FONCTION DE L'ALTITUDE ET DU POUVOIR CALORIFIQUE DU GAZ. LES ORIFICES DE BRÛLEURS DEVRONT ÉVENTUELLEMENT ÊTRE CHANGÉS. LES EXEMPLES QUI SUIVENT MONTRENT COMMENT DÉTERMINER LA NOUVELLE DIMENSION D'ORIFICES.

AU CANADA, COMME ALTERNATIVE AU CHANGEMENT DE TAILLE DES ORIFICES DE BRÛLEURS, LA PRESSION DE GAZ AU DISTRIBUTEUR PEUT ÊTRE RÉGLÉE. CETTE MÉTHODE QUI EST DÉCRITE PLUS LOIN DANS CETTE SECTION NE PEUT ÊTRE UTILISÉE QUE SUR DES 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 consiste en un manostat pour altitude élevée qui remplace celui d'origine attaché au ventilateur à tirage induit.

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 DE -GRK

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)	RXGY-F19	-0.80	-0.40
75,000 (W)	RXGY-F18	-1.08	PAS DE CHANGEMENT
90,000	RXGY-F20	-1.15	PAS DE CHANGEMENT
105,000	RXGY-F19	-0.80	PAS DE CHANGEMENT
120,000	RXGY-F21	-0.50	-0.30

CHANGEMENTS DE MANOSTAT DE -GTK

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.

Les kits pour altitude élevée nécessaires pour les modèles de chaudières –GRK et –GTK sont listés ci-dessous :

KIT ALTITUDE ÉLEVÉE	PUISSANCE DES CHAUDIÈRES -GRK
RXGY-F18	45,000, 60,000 (armoires 17") & 75,000 (armoires 21") BTU's
RXGY-F19	75,000 (armoires 17")
RXGY-F20	90,000 (21")
RXGY-F21	120,000 (24")
RXGY-F22	105,000 (21")
KIT ALTITUDE ÉLEVÉE	**PUISSANCE DES CHAUDIÈRES -GTK**
RXGY-F29	60,000 (17")
RXGY-F30	75,000 (17" & 21")
RXGY-F31	90,000 (21")
RXGY-F32	105,000 (21")
RXGY-F33	120,000 (24")

REMARQUE : L'option de code 278 n'est disponible que **sur les modèles (-)GRK.**

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 montant de 105 K BTU/H convertie en usine pour altitude élevée aura le numéro de modèle –GRK-10EZAJS**278**). Elle sera livrée avec ses manostats spéciaux déjà montés. De même des orifices de brûleurs différents seront installés en usine, de taille de perçage plus petite (51 DMS) que celle équipant en standard ces modèles de chaudières –GRK (50 DMS). L'orifice plus petit est monté pour s'adapter aux 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 de la 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 1075 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 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 pied^3
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

TABLEAU 9

Dimension de foret pour orfice avec gaz naturel (4% deperte par 1000 pieds)
IMPORTANT : Pour modèles 90 Plus seulement. Ne pas utiliser ce tableau pour les modèles 80 Plus.
Puissance de brûleur (par brûleur) 15000 BTU au niveau de la mer

Valeur annuelle moyenne (btu par pi^3)	Niveau de la mar à 1999 pi	2000 à 2999 pi	3000 à 3999 pi	4000 à 4999 fpi	5000 à 5999 pi	6000 à 5999 pi	7000 à 7999 pi	8000 à 8999 pi
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 10
Table supplémentaire de tailles d'orifices

Pour modèles 90 Plus UNIQUEMENT avec 15 000 BTU/brûleur. NE PAS UTILISER CE TABLEAU POUR DES MODÈLES 80 PLUS.

RÉFÉRENCES RAPIDES POUR SÉLECTION D'ORIFICE SOUS PRESSION DE 3,5" DE HAUTEUR DE COLONNE D'EAU EN GAZ NATUREL, ET DÉBITS CALORIFIQUES APPROXIMATIFS RÉSULTANTS											
Calibre à altitude 0'	Pieds³ pour pression 3,5" à altitude 0'	Débit calorifique 90 Plus avec 15 000 BTU/H	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 colonne 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 (15000 pour les 90 Plus) par la valeur calorifique pour le site afin de déterminer la valeur en pieds³ 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 pieds³ 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 11

IMPORTANT : POUR MODÈLES 90 PLUS UNIQUEMENT. NE PAS UTILISER CE TABLEAU POUR DES MODÈLES 80 PLUS.

TAILLE DE PERÇAGE DES ORIFICES POUR GAZ LP (4% DE PERTES PAR 1 000 DE DÉNIVELÉE)

Altitude en pieds	Débit calorifique (nominal par brûleur de 15 000 BTU)	TAILLE D'ORIFICE
0 to 2000 ft	15000	1.15 mm (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
8001 à 9000	9600	#63
9001 à 10000	9000	#64

Exemple : pouvoir calorifique du gaz naturel local de 1 050 BTU/pied³

I / H = Q
15 000 / 1 050 = 14,63 pieds³

I = débit calorifique au niveau de la mer (par brûleur) : 15 000
H = pouvoir calorifique au niveau de la mer : 1 050
Q = 14,28 pieds³ de gaz naturel par heure

Depuis le Tableau F.1 du *National Fuel Gaz Code Handbook, 2002* (colonne pour 3,5" de hauteur de colonne d'eau)
Orifice nécessaire au niveau de la mer : #50
Depuis le Tableau F.4 du *National Fuel Gaz Code Handbook, 2002*
Orifice nécessaire à une altitude de 5 000 pieds (diminution de 4% par millier de pieds) : #51
Orifice nécessaire à une altitude de 8 000 pieds (diminution de 4% par millier de pieds) : #52

GAZ BP À ALTITUDES ÉLEVÉES

Le gaz BP est un gaz fabriqué qui garde une puissance calorifique fixe dans la plupart des régions.
Les recommandations NFGC sont utilisées avec l'exception suivante :
Les sélections d'orifices recommandées en altitude pour le gaz BP diffèrent légèrement par rapport au tableau pour LP donné par NFGC, car ils ne sont pas justes pour les produits Rheem. Les orifices recommandés par la norme américaine sur le gaz combustible sont basés sur une pression de 11" de hauteur de colonne d'eau au niveau de l'orifice, qui diffère de notre propre valeur de 10". Cette différence se traduit par une dérive par rapport aux recommandations NFGC. Le débit calorifique doit toujours être réduit de 4% par tranche de 1 000 pieds au-dessus du niveau de la mer et le calibre d'orifices doit être sélectionné en fonction des réductions dans le Tableau 11.

INFORMATIONS POUR COMMANDER LES ORIFICES

IMPORTANT: Ne pas boucher ou agrandir les orifices.

Les calibres d'orifices sont sélectionnés en ajoutant les 2 chiffres de valeur de perçage requis dans le numéro de pièce de l'orifice. Les valeurs de perçage disponibles vont de 39 à 64 ; les valeurs métriques disponibles vont de 1,10 mm (-90) à 1;15 mm (-91) :

Numéro de pièce d'orifice 62-22175-(valeur de perçage)

Exemple 1 :
Orifice nécessaire avec valeur de perçage #60
Pièce N° 62-22175-60

Exemple 2 :
Orifice nécessaire avec valeur de perçage 1,15 mm
Pièce N° 62-22175-91

AUTRE MÉTHODE CANADIENNE POUR PERTES PAR L'ALTITUDE

Au Canada, à moins qu'un changement d'orifice soit spécifiquement exigé par les normes locales, une autre méthode de pertes en fonction de l'altitude par réduction de la pression à la rampe de distribution est acceptable, comme décrit dans le Tableau 12.

Ces informations sont basées sur une valeur calorifique en BTU par pied³ de 1 000 pour le gaz naturel et de 2 500 pour le gaz de pétrole liquéfié.

IMPORTANT : Les débits calorifiques réels doivent être mesurés sur le site avec réglage de la pression à la rampe de distribution pour assurer qu'une réduction effective de débit calorifique de 10% est bien réalisée.

Une fois que le réglage sur place a été effectué, l'étiquette montrée en Figure 44 doit être apposée à un endroit visible sur l'avant de l'armoire de la chaudière.

REMARQUE : Cette étiquette est livrée dans l'ensemble informatif qui accompagne chaque chaudière.

TABLEAU 12

AUTRE MÉTHODE CANADIENNE POUR PERTES PAR L'ALTITUDE

IMPORTANT : POUR MODÈLES 90 PLUS UNIQUEMENT. NE PAS UTILISER CE TABLEAU POUR DES MODÈLES 80 PLUS.

GAZ NATUREL

ALTITUDE	AVANT	APRÈS	CALIBRE D'ORIFICE	PRESSION AU DISTRIBUTEUR
0' - 2000'	45,000 60,000 75,000 90,000 105,000 120,000	40,500 54,000 67,500 81,000 94,500 108,000	#50	3.5" de hauteur de colonne d'eau
2001' - 4500'	40,500 54,000 67,500 81,000 94,500 108,000	36,450 48,600 60,750 72,900 85,050 97,200	#51	3.0" de hauteur de colonne d'eau

GAZ BP

ALTITUDE	AVANT	APRÈS	CALIBRE D'ORIFICE	PRESSION AU DISTRIBUTEUR
0' - 2000'	45,000 60,000 75,000 90,000 105,000 120,000	40,500 54,000 67,500 81,000 94,500 108,000	1.15mm	10" de hauteur de colonne d'eau
2001' - 4500'	40,500 54,000 67,500 81,000 94,500 108,000	36,450 48,600 60,750 72,900 85,050 97,200	1.10mm	7.6" de hauteur de colonne d'eau

FIGURE 45

ÉTIQUETTE SIGNALANT LE CHANGEMENT DE PRESSION AU DISTRIBUTEUR

THE MANIFOLD PRESSURE OF THIS APPLIANCE HAS BEEN FIELD ADJUSTED TO OBTAIN THE CORRECT INPUT RATING FOR INSTALLATION AT ALTITUDES BETWEEN 2,000 FEET AND 4,500 FEET ELEVATION.

LA PRESSION DU DISTRIBUTEUR D'ALIMENTATION DE CET APPAREIL A ÉTÉ AJUSTÉE SUR LES LIEUX AFIN D'OBTENIR LA BONNE PUISSANCE CALORIFIQUE POURUNE INSTALLATION ENTRE 2 000 ET 4 500 PIEDS D'ALTITUDE. 92-24399-01-01

PROCÉDURES DE MISE EN ROUTE

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.

⚠ AVERTISSEMENT

POUR DÉMARRER LA CHAUDIÈRE

1. **ASSUREZ-VOUS QUE LE ROBINET DE COUPURE MANUELLE DU GAZ A BIEN ÉTÉ MIS EN POSITION FERMÉE PENDANT AU MOINS CINQ MINUTES. N'ESSAYEZ PAS D'ALLUMER MANUELLEMENT LES BRÛLEURS PRINCIPAUX. LA NON-OBSERVATIONN DE CETTE MISE EN GARDE PEUT ENTRAÎNER INCENDIE OU EXPLOSION, AVEC DES DÉGÂTS MATÉRIELS ET DES BLESSURES GRAVES OU MORTELLES.**
2. Positionnez le thermostat sur le réglage le plus bas.
3. Enlevez le panneau de chaudière.
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 le panneau de chaudière.
6. Ouvrez l'arrêt manuel d'arrivée de gaz et rétablissez l'alimentation électrique.
7. Passez le thermostat de la pièce sur chauffage (Heat) et réglez le point de consigne de température pour la pièce.
8. Effectuez les points de contrôle de la liste de vérifications.

⚠ AVERTISSEMENT

EN CAS DE SURCHAUFFE OU SI LA COUPURE DE GAZ NE SE PRODUIT PAS, COUPEZ MANUELLEMENT L'ARRIVÉE DE GAZ AU ROBINET 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

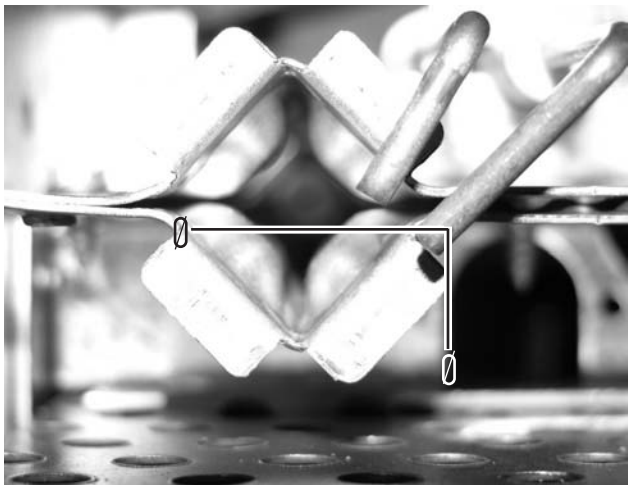
Les défauts d'allumage peuvent résulter d'un mauvais alignement de l'allumeur provoqué au cours d'un dépannage ou d'une intervention réalisée sur le site. Quand il exécute un tâche sur brûleur, échangeur de température, etc., le technicien doit vérifier l'alignement de l'échangeur à étincelles. Un désalignement de l'allumeur peut provoquer une panne ou un allumage brutal. L'alignement correct de l'allumeur est montré sur la Figure 46.

Séquence de fonctionnement avec un thermostat à un seul étage

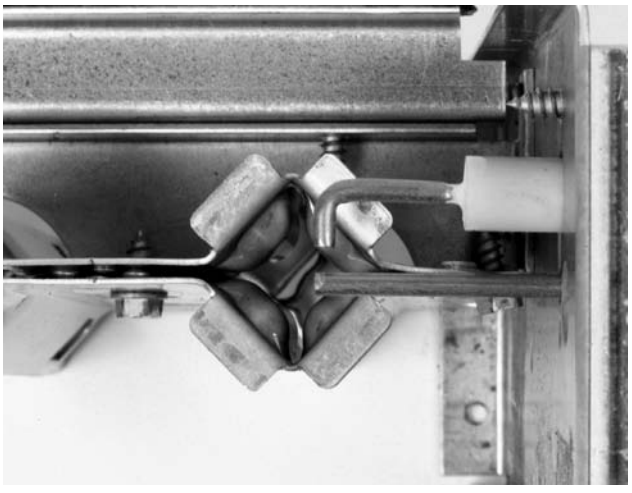
a. Reliez la borne "W" du thermostat à la borne "W2" de la carte IFC. Ne branchez rien sur "W" de l'IFC quand vous utilisez un thermostat à un seul étage.
b. Quand il y a une demande de chauffage, les contacts "R" et "W2" se ferment, et l'IFC lance une routine d'autocontrôle pour vérifier que les deux 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 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. Le moteur de soufflante d'intérieur (IBM) démarre à vitesse réduite 20 secondes après que les brûleurs soient allumés et que la flamme soit détectée. Le moteur de tirage induit et la vanne de gaz passent sur vitesse faible. La chaudière fonctionne à petit feu pendant 12 minutes, puis si la demande du thermostat n'est pas satisfaite, passe à plein feu, provoquant le passage du tirage induit à grande vitesse, l'ouverture à 100% de la vanne de gaz et la le passage de la soufflante principale à la vitesse de chauffe 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 reste activée jusqu'à la fin du délai de

FIGURE 46

EMPLACEMENT OPTIMAL DE L'ALLUMEUR POUR FLUX MONTANT



EMPLACEMENT OPTIMAL DE L'ALLUMEUR POUR FLUX DESCENDANT /HORIZONTAL



coupure fixé par l'utilisateur (cette temporisation est réglage sur site à 90, 120 150, ou 180 secondes). 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 et l'allumeur sont désactivés. Le moteur de tirage induit s'arrête momentanément, puis redémarre pour vérifier le fonctionnement des manostats (PS).
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 au moins 30 secondes. La chaudière au redémarrage repassera par un nouveau cycle d'essais d'allumage.
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 s'arrête après une purge finale de 10 secondes. Le moteur de soufflante 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. Quand le délai de coupure de ventilation est atteint, le contrôle lance une nouvelle période d'essais d'allumage en activant l'inducteur pour une purge initiale. 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.

POUR ARRÊTER LA CHAUDIÈRE

1. Positionnez le thermostat sur le réglage le plus bas.
2. Coupez l'alimentation en gaz des brûleurs principaux en passant le commutateur de commande de gaz en position d'arrêt (OFF) ou en fermant l'arrêt de gaz manuel.

Séquence de fonctionnement 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

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. Vingt secondes après la détection de flamme, la soufflante principale est activée sur basse vitesse , la vanne de gaz repasse sur l'ouverture pour petit feu, et l'inducteur revient sur vitesse faible. 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 reste activée jusqu'à la fin du délai de coupure fixé par l'utilisateur (cette temporisation est réglage sur site). Reportez-vous à la Figure 45 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" se ferment (W1 à R restent fermés). 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.

Demande de chauffage de second étage avec aucune autre demande de chauffage présente.

a-c. Même fonctionnement que pour une demande de chauffage de premier étage.
d. La soufflante principale démarre à grande vitesse 20 secondes après que la vanne de gaz soit activée. La chaudière continue de fonctionner jusqu'à ce que le contact "W2" s'ouvre. Si "W2" et "W1" s'ouvrent en même temps (les demandes des étages 1 et 2 sont satisfaites), la vanne de gaz est désactivée et l'inducteur continue de tourner pour une purge finale de 10 secondes. La soufflante principale reste activée jusqu'à la fin du délai de coupure fixé par l'utilisateur. Reportez-vous à la Figure 47 pour la disposition des commutateurs de réglage.

REMARQUE : Dans certaines conditions la chaudière peut alterner continuellement entre les modes petit feu et plein feu. Ce fonctionnement est basé sur la demande du thermostat et est contrôlé par lui. C'est un mode de fonctionnement normal et il est prévisible par moments pour maintenir un confort optimal.

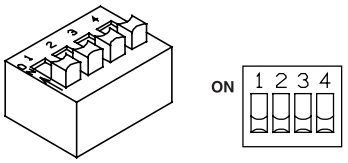
SÉLECTION DE SÉQUENCE DE SOUFFLAGE

Le module de contrôle UT ELECTRONIC IFC possède quatre bornes de connexion rapide pour relier les terminaisons de vitesse du moteur. Ce sont :

1. FAN SPEED/LOW — Le moteur tourne à cette vitesse basse quand le thermostat est en position « FAN ON » (ventilateur activé) ou quand le chauffage est à petite puissance.
2. COOL — Connecte à la vitesse de refroidissement voulue.
3. HEAT — Connecte à la vitesse élevée de chauffage voulue.
4. HEAT/COOL — Connecte à la vitesse voulue quand les vitesses de chauffage fort et de refroidissement sont les mêmes.

IMPORTANT: Ne branchez aucune terminaison de vitesse moteur sur « HEAT » ou « COOL » si vous utilisez la borne « HEAT/COOL ».

FIGURE 47
CARTE DE COMMANDES UT 1095-102
SÉQUENCE DE SOUFFLAGE COUPÉ (ARRÊT)



N.B. : Le commutateur numéro 4 doit être en position « OFF » pour toutes les applications.

SW1	SW2	CHAUD	FROID
ARRÊT	ARRÊT	90	40
ARRÊT	MARCHE	150	30
MARCHE	ARRÊT	120	60
MARCHE	MARCHE	180	90

RÉGLAGE OU VÉRIFICATION DE L'ENTRÉE DE CHAUDIÈRE

Il faut un manomètre ou une jauge bien calibré pour faire des mesures précises de pression de gaz.

GAZ NATUREL

1. En réglant l'arrivée à la chaudière, l'entrée de chauffage maximum doit être vérifiée. La pression du distributeur à chauffage maximum doit être de 3,5 pouces de colonne d'eau. Suivez ces étapes pour être sûr que la chaudière est dans le mode de chauffage maximum :

a. Avec un thermostat à un seul étage, la chaudière tourne pendant 12 minutes à puissance minimum avant de passer à puissance maximum. Pour être certain qu'elle est à puissance maximum court-circuitez les bornes « W » et « W2 » sur la carte de commande dans le compartiment de soufflage.

b. Avec un thermostat à deux étages, positionnez le thermostat au réglage le plus élevé pour maintenir le fonctionnement de la chaudière à plein régime.

2. Pour régler la pression de distributeur pour pleine puissance, enlevez la vis de couvercle de réglage sur l'extrémité de sortie de la vanne de gaz, et tournez la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la pression, ou en sens inverse pour la réduire. Remettez bien en place la vis du couvercle (voir à la Figure 39).

3. La pression du distributeur à chauffage minimum doit être de 1,7 pouce de colonne d'eau. Comme mentionné plus haut, la chaudière reste 12 minutes en mode de puissance minimum suite à un appel de chauffage avec un thermostat à un seul étage. Avec un thermostat à deux étages, débranchez le fil du thermostat sur la borne « W2 » de l'IFC, et la chaudière restera en mode de puissance minimum. Pour régler la pression, enlevez le couvercle de régulateur sur le dessus de la vanne et réglez comme indiqué à l'étape 2 précédente. Après le réglage remettez bien la vis du couvercle en place.

N.B. : Utilisez une clé Allen de 3/32" pour faire ce réglage de pression.

GAZ BP

Sur les chaudières alimentées au gaz BP, la pression d'alimentation en amont doit être réglée entre 11 et 13 pouces de colonne d'eau au moyen du régulateur de la citerne ou de la branche de distribution. Réglez la pression au distributeur de chaudière pour chauffage pleine puissance à 10 pouces de colonne d'eau, et à 4,8 pouces pour chauffage à puissance réduite. Pour les altitudes jusqu'à 2 400 m (8 000 pieds), les pressions échelonnées des spécifications s'appliquent. Pour les altitudes élevées (au-dessus de 1 500 m) il faut changer les têtes d'injecteurs.

TABLEAU 13
CHRONOMÉTRAGES DU COMPTEUR

TEMPS CHRONOMÉTRÉ EN MINUTES ET SECONDES POUR LA CAPACITÉ NORMALE DES CHAUDIÈRES ÉQUIPÉES DE GAZ NATUREL ET DE GAZ BP

CAPACITÉ (BTU/H)	MESURE AU COMPTEUR (PIEDS³)	CAPACITÉ THERMIQUE DU GAZ EN BTU PAR PIED³									
		900		1000		1040		1100		2500 (LP)	
		MIN.	SEC.	MIN.	SEC.	MIN.	SEC.	MIN.	SEC.	MIN.	SEC.
45,000	UNE	1	12	1	20	1	23	1	28	3	20
	DIX	12	0	13	20	13	50	14	40	33	20
60,000	UNE	0	54	1	0	1	3	1	6	2	30
	DIX	9	0	10	0	10	24	11	0	25	0
75,000	UNE	0	44	0	48	0	50	0	53	2	0
	DIX	7	12	8	0	8	19	8	48	20	0
90,000	UNE	0	36	0	40	0	42	0	44	1	40
	DIX	6	0	6	40	7	0	7	20	16	40
105,000	UNE	0	31	0	34	0	36	0	38	1	26
	DIX	5	10	5	40	6	0	6	20	14	20
120,000	UNE	0	27	0	30	0	31	0	33	1	15
	DIX	4	30	5	0	5	10	5	30	12	30

Formule: Capacité de la chaudière (BTU/H) = $\frac{\text{Capacité thermique du gaz (BTU/PIED}^3\text{)} \times 3600}{\text{Durée en secondes pour 1 pied}^3\text{ de gaz.}}$

DÉTERMINATION DU TAUX D'ENTRÉE

La chaudière est livrée de l'usine avec des orifices #50. Ils sont dimensionnés pour du gaz naturel ayant une valeur calorifique de 1 075 BTU/pied cube et une densité de 0,60.

Comme la valeur calorifique varie géographiquement, la pression au distributeur et/ou la taille d'orifice de gaz ont besoin d'être modifiées pour régler la chaudière à sa puissance nominale. Consultez la régie locale de fourniture de gaz pour obtenir la valeur calorifique moyenne et la taille d'orifice requise pour faire fonctionner chaque brûleur individuel à la puissance de 15 000 BTU/H.

Une entrée adéquate est importante pour éviter une surchauffe de la chaudière au-delà des valeurs pour lesquelles elle a été conçue.
N'ÉTABLISSEZ JAMAIS L'ENTRÉE À UNE VALEUR PLUS ÉLEVÉE QUE CELLE SPÉCIFIÉE SUR LA PLAQUE DE SPÉCIFICATIONS.

Pour vérifier l'arrivée à la chaudière :

1. Assurez-vous que tous les autres appareils à gaz sont coupés, à part leurs veilleuses.
2. Démarrez la chaudière.
3. Chronométrez au compteur pour voir le temps nécessité pour brûler un pied cube de gaz. voir tableau 13.

FLUX D'AIR

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

⚠ ATTENTION

IL EST IMPORTANT QUE CHAQUE SYSTÈME DE CONDUITES SOIT DIMENSIONNÉ ET INSTALLÉ POUR L'APPLICATION SPÉCIFIQUE, EN APPLIQUANT LES NORMES COURANTES APPROPRIÉES DE L'INDUSTRIE. SI L'INSTALLATION EST EN DESSOUS DES NORMES, L'UTILISATEUR DE L'ÉQUIPEMENT PEUT S'ATTENDRE À CONSTATER DES FACTURES D'ÉNERGIE PLUS ÉLEVÉES, PLUS DE PANNES DE COMPOSANTS, DIVERS DEGRÉS DE BRUITS D'AIR OU D'AUTRES MOTIFS D'INSATISFACTION, SUR LESQUELS LE CONSTRUCTEUR N'A AUCUN CONTRÔLE.

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 48.
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 49.

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

LA MONTÉE DE TEMPÉRATURE MESURÉE DOIT ÊTRE AUSSI PROCHE QUE POSSIBLE DU CENTRE DE LA PLAGE PRÉCISÉE. PAR EXEMPLE, SI LA PLAGE DE MONTÉE EST DE 40 À 70°F, LA MONTÉE IDÉALE SERAIT DE 55°F (LE MILIEU DE LA PLAGE). DANS TOUTES LES APPLICATIONS L'INSTALLATEUR DOIT AJUSTER LA MONTÉE DE TEMPÉRATURE SUR CE POINT MÉDIAN LE PLUS PRÉCISÉMENT POSSIBLE. DE PLUS LA MONTÉE DE TEMPÉRATURE NE DOIT JAMAIS DÉPASSER LA PLAGE FIXÉE PAR DÉFAUT OU PAR EXCÈS, SINON CELA POURRAIT ENDOMMAGER L'ÉCHANGEUR THERMIQUE OU LE FONCTIONNEMENT INTERMITTENT POURRAIT CAUSER DES BLESSURES OU LA MORT ET ANNULERAIT LA GARANTIE POUR CE PRODUIT.

FIGURE 48
MESURE DE LA MONTÉE DE TEMPÉRATURE

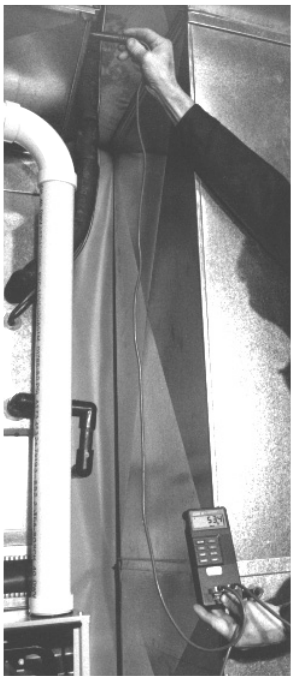


FIGURE 49
PLAQUE SIGNALÉTIQUE TYPE DE CHAUDIÈRE

CANADIAN ENERGY PERFORMANCE VERIFIED
RENDEMENT ENEGETIQUE VERIFIE

RHEEM AIR CONDITIONING DIVISION
FORT SMITH, ARKANSAS

MODEL NO./NUMERO DE MODELE: RGTK-06EMAES
SERIAL NO./NUMERO DE SERIE: GM5D702F190504172 MFD.DATE 05 /2005

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 EXTERIEUR 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 PROCTECTION 15 AMPERES. DISJONCTEUR À MAXIMA 15 A.

HOURLY INPUT RATING DEBIT CALORIFOQUE MAXIMUM Btu/hr (Kw)	HOURLY INPUT RATING DEBIT CALORIFOQUE MINIMUM Btu/hr (Kw)	FACTORY EQUIPPED FOR AGENCE A L'USINE POUR FOR GAS / GAZ
60,000(17.58)	42,000(12.31)	NATURAL / NATUREL

THIS APPLIANCE EQUIPPED FOR ALTITUDES/CET APPAREIL EST EQUIPÈ POUR ALTITUDES COMPRISES ENTIRE 0 (0) – 2,000 (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 110 (43)(1.5W) °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)
MINUMUM GAS SUPPLY PRESSURE FOR PURPOSES OF INPUT ADJUSTMENT	5.0 (1.24)	11.0 (2.73)
PRESSION MINIMUM D'ALIMENTATION EN GAZ POUR LE RÊGLAGE 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)

MANIFOLD PRESSURE-LOW INPUT NAT.-1.7WC (4.32CM) / LP-4.9WC(12.45CM)
AIR TEMPERATURE RISE/ AUGMENTATIONDE LA TEMPÉATUREDE L'AIR
HIGH FIRE/LE FEU ÉLEVÉ 40(22)–70(39) °F(°C) LOW FIRE/LEBAS FEU 30(17)–60(33) °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)

ANSI Z21.47 * CSA 2.3-2003 CENTRAL FURNACE MADE IN THE USA 91-22176-09

INSTRUCTIONS POUR CHANGER LA VITESSE DE SOUFFLAGE DE CHAUDIÈRE À GAZ (À ENTRAÎNEMENT DIRECT)

⚠ AVERTISSEMENT

DÉBRANCHEZ L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE DE LA CHAUDIÈRE AVANT D'ESSAYER DE CHANGER LA VITESSE DE SOUFFLAGE, SINON VOUS RISQUEZ UNE ÉLECTROCUTION POUVANT ENTRAÎNER DES DOMMAGES CORPORELS GRAVES VOIRE MORTELS.

Le moteur de ventilateur est câblé pour les vitesses de ventilation nécessaires en fonctionnement normal, comme indiqué plus bas.

Si des contacts supplémentaires pour ventilation sont disponibles (fils connectés sur « M1 » et « M2 » sur l'IFC), les vitesses peuvent être modifiées si nécessaire pour les besoins de l'application particulière. Rebranchez les fils de moteur non utilisés sur « M1 » ou « M2 ». Vérifiez la couleur de fil de moteur pour la désignation de vitesse.

Les vitesses pour le mode de chauffage fort ne doivent pas être diminuées sinon la température de l'air de la chaudière pourrait monter et dépasser la température maximale d'évacuation d'air spécifiée pour l'appareil.

Important: Toute combinaison de contacts du moteur sur l'IFC peut être utilisée, à condition que la montée de température reste dans la plage spécifiée en modes de chauffage minimum ou maximum, et que le débit d'air reste suffisant en mode de refroidissement. Quand vous changez les vitesses par les connexions du moteur, la montée de température doit être vérifiée dans les deux modes de chauffage, ainsi que la baisse de température dans le mode de refroidissement, après avoir réalisé la modification, pour vous assurer que la température reste bien dans les plages spécifiées.

TABLEAU 14
PERFORMANCE DE DÉBIT D'AIR 90 PLUS

MODÈLE	VENTILATEUR/ MOTEUR CV	VITESSE	CFM @ ESP						
			.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7
MODÈLES À FLUX MONTANT									
(-)GRK-04	11 x 7 / ½	LOW = LENTE	805	780	760	720	685	645	605
		*M-LO = M-LENTE	920	885	850	810	775	730	690
		M-HI = M-RAPIDE	1140	1110	1085	1045	1010	950	890
		HIGH =RAPIDE	1360	1320	1280	1235	1195	1140	1080
(-)GRK-06	11 x 7 / ½	LOW = LENTE	770	740	710	675	645	605	570
		*M-LO = M-LENTE	880	845	815	790	760	715	670
		M-HI = M-RAPIDE	1060	1025	990	960	925	880	835
		HIGH =RAPIDE	1260	1215	1175	1135	1100	1040	985
(-)GRK-07(A)	11 X 7 / ½	LOW = LENTE	780	745	710	675	640	595	555
		M-LO = M-LENTE	880	850	825	785	750	702	655
		*M-HI = M-RAPIDE	1090	1050	1010	970	925	875	825
		HIGH =RAPIDE	1300	1255	1210	1160	1110	1055	1005
(-)GRK-07(B)	12 X 7 / ¾	LOW = LENTE	1105	1095	1080	1050	1030	1010	990
		*M-LO = M-LENTE	1290	1275	1260	1220	1195	1170	1140
		M-HI = M-RAPIDE	1480	1435	1415	1390	1370	1300	1255
		HIGH =RAPIDE	1705	1665	1615	1570	1540	1475	1400
(-)GRK-09	12 X 11 / ¾	LOW = LENTE	1235	1210	1185	1150	1120	1075	1035
		M-LO = M-LENTE	1490	1465	1440	1405	1375	1315	1255
		*M-HI = M-RAPIDE	1720	1670	1620	1600	1580	1520	1460
		HIGH =RAPIDE	2100	2050	2000	1955	1910	1825	1745
(-)GRK-10	12 X 11 / ¾	LOW = LENTE	1230	1205	1180	1155	1130	1090	1050
		M-LO = M-LENTE	1490	1445	1405	1375	1350	1295	1240
		*M-HI = M-RAPIDE	1710	1665	1620	1580	1540	1475	1410
		HIGH =RAPIDE	2010	1955	1900	1855	1810	1710	1610
(-)GRK-12	11 X 10 / ¾	LOW = LENTE	1320	1305	1290	1260	1230	1185	1140
		M-LO = M-LENTE	1610	1580	1555	1515	1475	1415	1355
		*M-HI = M-RAPIDE	1870	1820	1775	1715	1660	1590	1520
		HIGH =RAPIDE	2115	2050	1990	1945	1900	1795	1690
MODÈLES À FLUX DESCENDANT/HORIZONTAL									
(-)GTK-06	11 X 7 / ½	LOW = LENTE	795	760	730	695	660	615	570
		*M-LO = M-LENTE	910	885	860	815	770	725	680
		M-HI = M-RAPIDE	1115	1080	1045	1005	965	920	875
		HIGH =RAPIDE	1365	1315	1270	1225	1180	1125	1070
(-)GTK-07(A)	11 X 7 / ½	LOW = LENTE	780	750	720	675	635	595	555
		M-LO = M-LENTE	890	860	835	790	750	705	660
		*M-HI = M-RAPIDE	1100	1060	1025	980	940	890	845
		HIGH =RAPIDE	1340	1295	1250	1200	1150	1090	1025
(-)GTK-07(B)	11 X 7 / ¾	LOW = LENTE	1185	1160	1140	1115	1095	1065	1040
		*M-LO = M-LENTE	1405	1375	1350	1310	1270	1235	1195
		M-HI = M-RAPIDE	1595	1560	1525	1480	1440	1380	1325
		HIGH =RAPIDE	1835	1780	1730	1675	1625	1555	1480
(-)GTK-09	12 X 11 / ¾	LOW = LENTE	1155	1125	1100	1080	1060	1000	940
		*M-LO = M-LENTE	1420	1400	1380	1365	1350	1260	1175
		M-HI = M-RAPIDE	1605	1575	1550	1560	1570	1480	1390
		HIGH =RAPIDE	2005	1965	1930	1890	1850	1765	1680
(-)GTK-10	12 X 11 / ¾	LOW = LENTE	1180	1150	1120	1100	1080	1025	970
		*M-LO = M-LENTE	1460	1425	1390	1375	1360	1280	1200
		M-HI = M-RAPIDE	1680	1645	1615	1585	1560	1490	1420
		HIGH =RAPIDE	2055	2000	1940	1880	1820	1745	1675
(-)GTK-12	11 X 10 / ¾	LOW = LENTE	1285	1250	1215	1235	1260	1230	1200
		*M-LO = M-LENTE	1590	1565	1540	1505	1475	1425	1375
		M-HI = M-RAPIDE	1840	1820	1800	1750	1700	1645	1590
		HIGH =RAPIDE	2315	2250	2185	2110	2040	1965	1890

*** Vitesse en chauffage à feu vif réglée en usine**
A = Taille d'armoire 17 1⁄2"
B = Taille d'armoire 21"
REMARQUE : Unités testées avec filtres en place.

MANUTENTION

⚠ AVERTISSEMENT

CES INSTRUCTIONS SONT PRÉVUES POUR AIDER LE PERSONNEL DE SERVICE QUALIFIÉ À INSTALLER, RÉGLER ET UTILISER CETTE CHAUDIÈRE CORRECTEMENT. LISEZ ATTENTIVEMENT CES INSTRUCTIONS AVANT D'ESSAYER DE L'INSTALLER OU DE L'UTILISER. DANS LE CAS CONTRAIRE VOUS RISQUEZ UNE INSTALLATION, UN RÉGLAGE, SERVICE OU ENTRETIEN INCORRECTS QUI POURRAIENT RÉSULTER EN UN INCENDIE, UN CHOC ÉLECTRIQUE, L'EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE, DES DOMMAGES MATÉRIELS, DES BLESSURES OU MÊME LA MORT.

TABLEAU 15
DIMENSIONS DES FILTRES

TAILLES DE FILTRES POUR FLUX MONTANT				
LARGEUR CHAUDIÈRE	CAPACITÉ (MBTUH)	DIMENSION DU BAS	DIMENSION 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 FILTRES POUR FLUX DESCENDANT/HORIZONTAL			
LARGEUR CHAUDIÈRE	CAPACITÉ (MBTUH)	DIMENSION	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 50
EMPLACEMENTS DE FILTRES

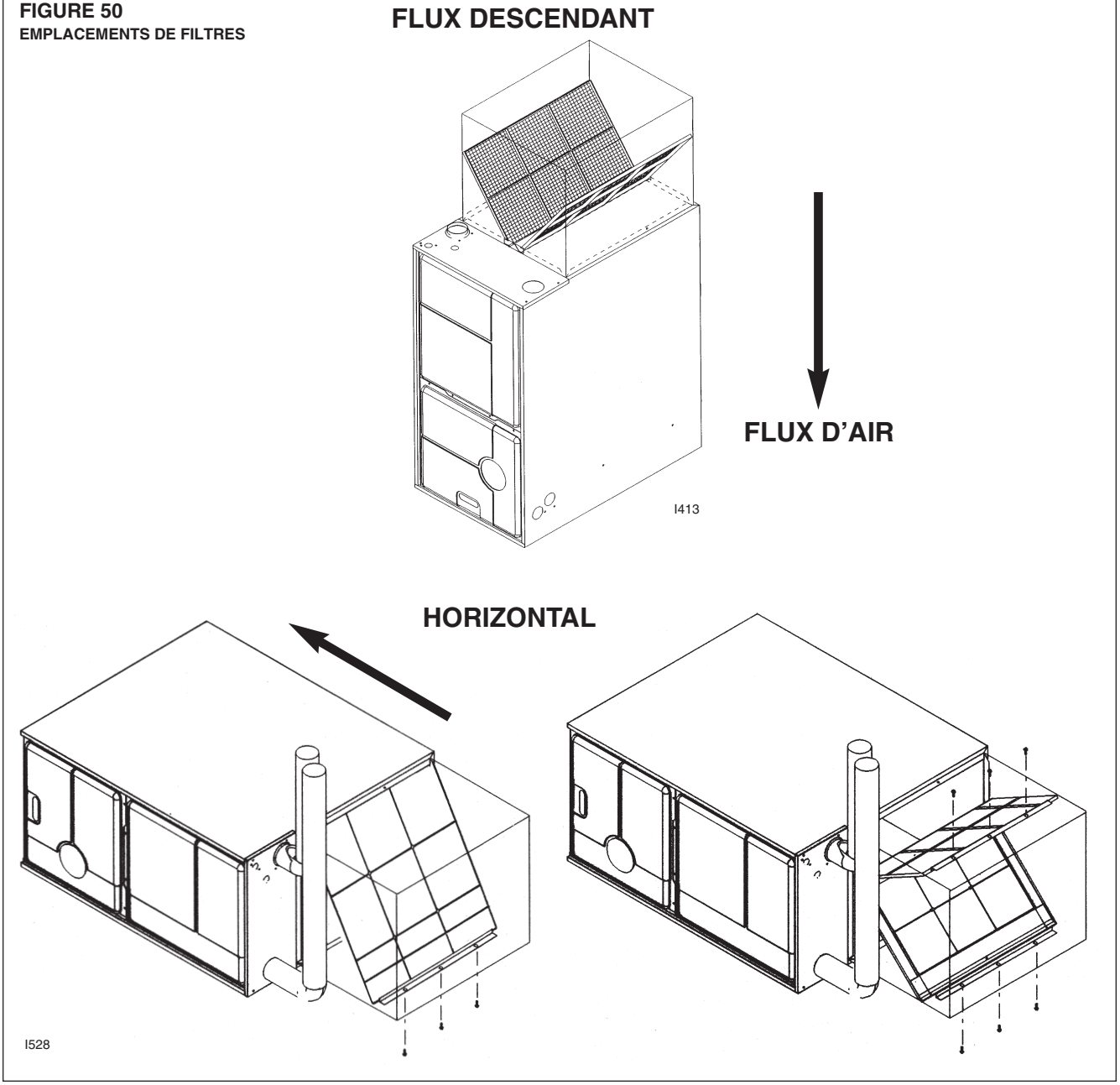
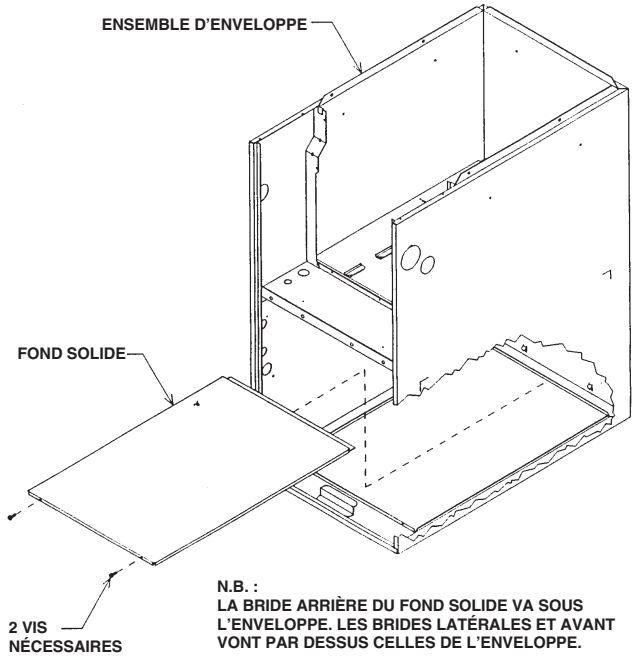


FIGURE 51
DÉMONTAGE DU PANNEAU DU FOND

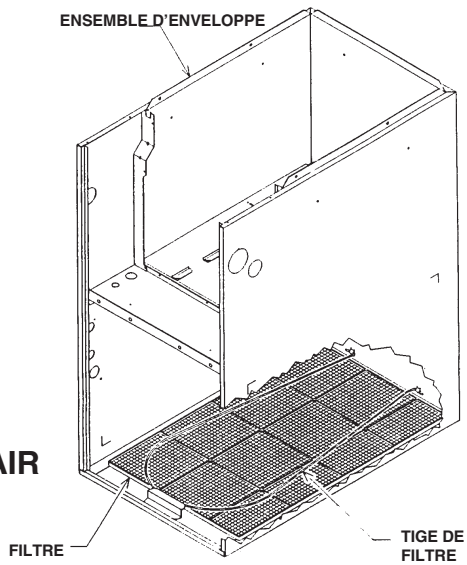
FLUX MONTANT AVEC REPRISE PAR LE DESSOUS



N.B. :
LA BRIDE ARRIÈRE DU FOND SOLIDE VA SOUS L'ENVELOPPE. LES BRIDES LATÉRALES ET AVANT VONT PAR DESSUS CELLES DE L'ENVELOPPE.

DÉMONTAGE DU FOND SOLIDE

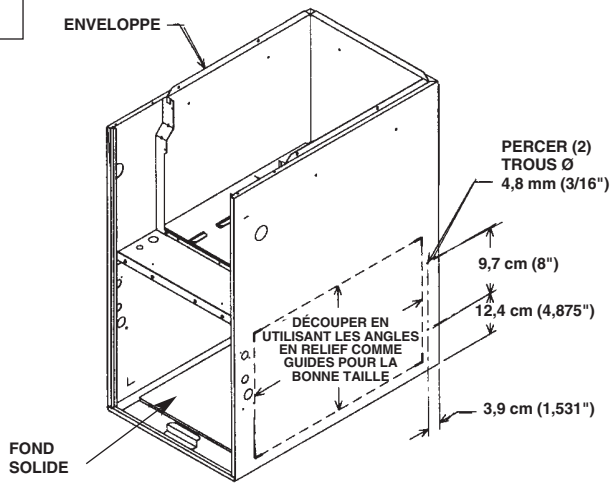
FLUX D'AIR



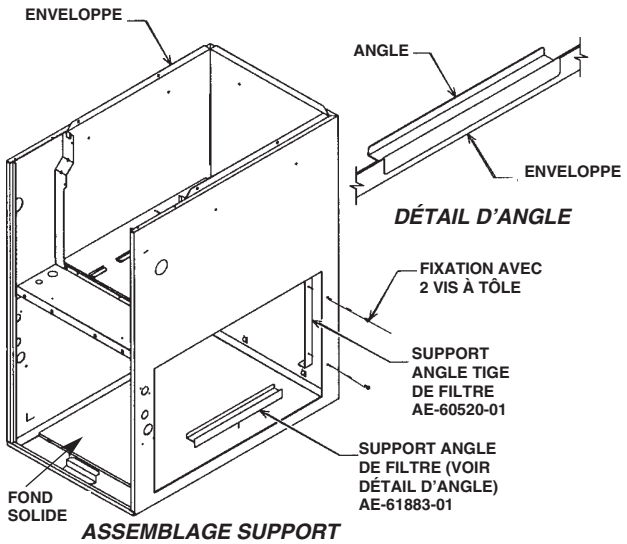
ENSEMBLE DE FILTRE ET TIGE

FLUX MONTANT AVEC REPRISE PAR LE CÔTÉ

FLUX D'AIR

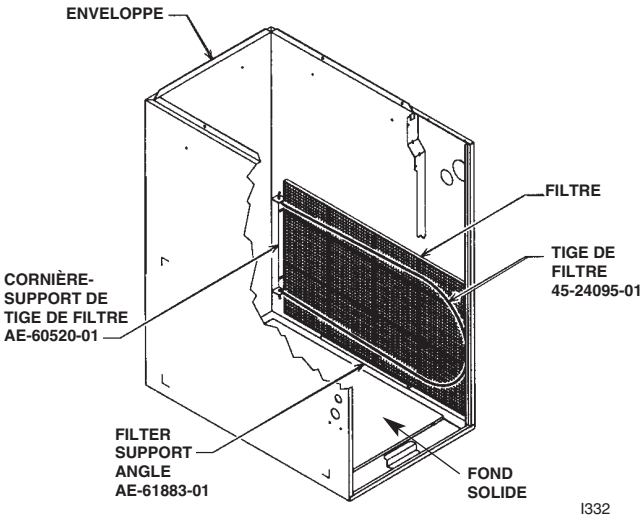


DÉTAIL DE DÉCOUPE ET DE PERÇAGE



DÉTAIL D'ANGLE

ASSEMBLAGE SUPPORT D'ANGLE DE FILTRE ET TIGE DE FILTRE



I332

ENSEMBLE DE FILTRE ET TIGE

REMARQUE : Utiliser les deux reprises de côté pour 1800 CFM ou plus.

⚠ AVERTISSEMENT

DÉBRANCHEZ L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE VERS LA CHAUDIÈRE AVANT DE COMMENCER TOUT ENTRETIEN. LA NON-OBSERVATION DE CETTE MISE EN GARDE PEUT ENTRAÎNER UNE ÉLECTROCUTION AVEC DES BLESSURES GRAVES OU MORTELLES.

ENTRETIEN DES FILTRES

Demandez à votre installateur qualifié, à votre agence de dépannage ou à 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 pour le système sa performance et sa 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 et de chute de température.

Maintenez des filtres à air propres. Aspirez la poussière du filtre, puis lavez-le à l'eau et au détergent. Séchez-le complètement à l'air avant de le remonter.

NE DOUBLEZ PAS LE FILTRAGE DU SYSTÈME DE CONDUITES D'AIR DE REPRISE. NE FILTREZ PAS LE SYSTÈME DE CONDUITES D'AIR SOUFFLÉ.

REMARQUE : Certains filtres doivent être redimensionnés selon la chaudière ou l'application. Voir le Tableau 15 et les Figures 36 et 37.

1. 21" : les unités 90 000 et 105 000 BTUH nécessitent que vous enleviez un segment de 3,5 pouces de filtre et de cadre sur la largeur pour le filtre latéral.

2. 24,5". : les unités 120 000 BTUH nécessitent que vous enleviez un segment de 7 pouces de filtre et decadre sur la largeur pour le filtre latéral.

⚠ ATTENTION

NE FAITES PAS FONCTIONNER LE SYSTÈME POUR DES DURÉES IMPORTANTES SANS FILTRES. UNE PORTION DE LA POUSSIÈRE ENTRAÎNÉE DANS L'AIR PEUT SE LOGER TEMPORAIREMENT DANS LES TRONÇONS DE CONDUITES D'AIR ET LES REGISTRES DE SOUFFLAGE. TOUTES LES PARTICULES EN CIRCULATION SERONT BRÛLÉES ET CARBONISÉES EN CONTACT AVEC L'ÉCHANGEUR THERMIQUE DE LA CHAUDIÈRE. LES RÉSIDUS DE SUIES VONT SALIR PLAFONDS, CLOISONS, DRAPERIES, TAPIS ET AUTRES PARTIES DE L'INTÉRIEUR, ET PEUVENT AMENER 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

Faire part au 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 fon-ctionner 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 dépôts 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.

SI VOUS DÉCOUVREZ DES TROUS DANS

⚠ AVERTISSEMENT

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 condensat 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 condensat 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.

PIÈCES DE RECHANGE

Contactez votre distributeur local pour la liste complète. Voir également la feuille ci-jointe.

DIAGNOSTIQUES

Référez-vous à la Figure 52 pour déterminer la cause du problème.

SCHÉMA DE CÂBLAGE

La Figure 53 présente le schéma de câblage.

FIGURE 52
DIAGRAMME DE DÉPANNAGE

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

REMARQUE : Beaucoup de problèmes sont dus à une mise de mise à la terre manquante, souvent oubliée lors du remplacement de l'IFC. Assurez-vous que cette vis de mise à la terre est bien présente avant de commencer à dépanner.

REMARQUE : Beaucoup de pannes ne sont pas dues à l'IFC. Vérifiez doublement toutes les autres possibilités, y compris la liaison à la terre, avant de remplacer l'IFC.

AVERTISSEMENT

TENSION DANGEREUSE PRÉSENCE D'ALIMENTATION SECTEUR

DÉBRANCHEZ L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE AVANT D'INTERVENIR. LE DÉPANNAGE DOIT ÊTRE EFFECTUÉ PAR UN TECHNICIEN QUALIFIÉ ET FORMÉ

ABRÉVIATIONS PRINCIPALES
ECM = Soufflante à débit constant (moteur commuté électroniquement)
IBM = Moteur de soufflante intérieure (ou moteur de soufflante)
IDM = Moteur de tirage induit (ou Inducteur)
IFC = Contrôle de fournaise intégré (ou carte de contrôle)
PS = Manostat(s)
PSC = Moteur à condensateur auxiliaire permanent
SE = Électrode(s) à étincelles

CODES DE CLIGNOTEMENT
1 Clignotement - Blocage temporaire, restaurer l'alimentation du système et tout recommencer
2 Clignotements - Circuit de PS ouvert, aller au point F
3 Clignotements - Circuit de limites ouvert, aller au point D
4 Clignotements - Circuit de PS fermé, aller au point G
5 Clignotements - Panne de coupage, aller au point H

DÉPART

1) Passer le commutateur FAN sur AUTO
2) Régler le thermostat pour demander du chauffage (fixer une différence de température supérieure à 10°F)
3) S'assurer que l'unité est sur plein feu (W à C = 24 V, W2 à C =24 V)

PURGE INITIALE

Démarrage d'IDM à grande vitesse ? NON → Voyant DEL POWER allumé ? NON → - Vérifier le 24 V sur l'IFC - Vérifier le fusible - Vérifier l'interrupteur de porte et l'alimentation secteur - Vérifier le transformateur - Vérifier le disjoncteur

Voyant DEL POWER allumé ? OUI → 24 V sur bornes W et W2 vers IFC ? NON → - Vérifier que le thermostat est en mode chauffage, sa pile, son câblage et raccordement.

24 V sur bornes W et W2 vers IFC ? OUI → État du voyant DEL STATUS (clignotant, allumé ou éteint) ?

Démarrage d'IDM à grande vitesse ? OUI

État du voyant DEL STATUS (clignotant, allumé ou éteint) ? OFF → Vérifier la carte IFC*

État du voyant DEL STATUS (clignotant, allumé ou éteint) ? CLIGNOTEMENT → VOIR LES CODES DE CLIGNOTEMENT

État du voyant DEL STATUS (clignotant, allumé ou éteint) ? ALLUMAGE FIXE → - Vérifier la tension secteur - Vérifier fils et connexions entre IDM et IFC - Vérifier la tension secteur entre P2-2 et P2-3 sur IFC - Vérifier le condensateur d'IDM

G → - Vérifier les contacts de manostat - Vérifier l'absence de court-circuit de fils - Vérifier la carte IFC*

H → - Pour les unités jumelées, vérifier que les 2 IFC sont paramétrées pour TWIN et que leurs bornes TWIN sont reliées - Pour les unités non jumelées, s'assurer que TWIN est désactivé (OFF) - Vérifier l'IFC* - Pour les unités jumelées, s'assurer que les transformateurs sont en phase (sinon la DEL de flamme sera faiblement éclairée) - Pour les chaudières non jumelées, s'assurer que TWIN est en mode unique (OFF)
REMARQUE : Les chaudières à ECM ne peuvent pas être jumelées

Chaudière 90+ / Chaudière 80+

Est-ce que l'inducteur tourne à grande vitesse pendant quelques secondes puis passe en vitesse lente ?
OUI
NON (L'inducteur reste sur vitesse élevée) → - Vérifier si le circuit de limite est ouvert - Vérifier si le fonctionnement de PS est intermittent - Vérifier s'il y a des restrictions de ventilation - Vérifier que les longueurs de ventilation ne sont pas excessives - Vérifier si l'échangeur thermique n'est pas bloqué

L'IDM tourne-t-il en permanence ? NON → Vérifier la carte IFC*
L'IDM tourne-t-il en permanence ? OUI → - Vérifier si le circuit de limite est ouvert - Vérifier si le fonctionnement de PS est intermittent - Vérifier s'il y a des restrictions de ventilation - Vérifier que les longueurs de ventilation ne sont pas excessives - Vérifier si l'échangeur thermique n'est pas bloqué

L'IDM tourne-t-il pour la purge initiale de 30 secondes ? (à vitesse basse pour 80+, élevée pour 90+)
NON → L'IDM tourne-t-il pendant 60 secondes puis s'arrête-t-il pendant 5 minutes ?
OUI → - Vérifier PS, tuyaux et fils de PS - Vérifier si la ventilation est bloquée, si elle a trop de longueur ou de coudes, ou un blocage à l'échangeur thermique - Vérifier le bon câblage de l'IDM - S'assurer de ne pas avoir trop de vent, qui peut ouvrir le manostat - Vérifier l'altitude, un kit d'altitude levée est peut-être nécessaire

F →

L'IDM tourne-t-il pour la purge initiale de 30 secondes ? (à vitesse basse pour 80+, élevée pour 90+)
OUI

ESSAI D'ALLUMAGE

Activation de l'allumeur à étincelles (SE) ?
NON → - Vérifier les fils et connexions de SE - Nettoyer la SE au papier le verre, la changer si nécessaire - Si le problème continue, vérifier l'IFC* - Si le fil de SE pour détecter un arc d'étincelles sur le métal avant l'électrode - Vérifier l'écartement de SE et la bonne liaison à la terre
OUI

Allumage et maintien allumé du brûleur principal ? (à plein feu pour 90+, à petit feu pour 80+) **
NON → La vanne de gaz est-elle activée à la bonne ouverture ?
OUI → ALLER À I → LE PROBLÈME PERSISTE → - Vérifier alimentation en gaz et pression correcte à la rampe de distribution - Vérifier l'alignement de la SE - Vérifier l'orifice ou chercher une obstruction du flux de gaz - Vérifier la tige de détection de gaz la nettoyer au papier de verre) - Vérifier l'absence de retours de flamme - S'assurer qu'il n'y a pas inversion entre phase et neutre sur l'IFC

La vanne de gaz est-elle activée à la bonne ouverture ?
NON → - Vérifier continuité, fils et raccordements entre IFC et vanne de gaz - S'assurer de la présence de 24 V de broches P1-7 à P1-8 et de P1-4 à P1-8 sur l'IFC - S'assurer que le commutateur manuel sur la vanne de gaz est en position ouverte (ON) - Vérifier alimentation en gaz et pression correcte à la rampe de distribution

J →

Allumage et maintien allumé du brûleur principal ? (à plein feu pour 90+, à petit feu pour 80+)
OUI

Chaudière 90+ / Chaudière 80+

Passage à vitesse élevée de l'inducteur ?
NON → - Vérifier la tension secteur entre phase et neutre sur l'IFC - Vérifier fils, raccordements et continuité entre IPC et IBM - Vérifier le condensateur d'IBM (PSC uniquement) - Vérifier l'IBM (Soufflantes à PSC) - Chaudières à ECM : Vérifier toutes connexions entre IFC et contrôle fille - Vérifier toutes connexions entre contrôle fille et soufflante ECM - Vérifier le 24 V arrivant au contrôle ECM - Vérifier la configuration des commutateurs DIP - Vérifier le contrôleur fille (Soufflantes à ECM)
Chaudière 80+ OUI

Passage à ouverture plein feu de la vanne de gaz (80+) ?
NON → ALLER À F → LE PROBLÈME PERSISTE → ALLER À J
OUI

BETARD DE DÉMARRAGE D'IBM

Démarrage d'IBM à vitesse de chauffage plein feu 15-30 secondes après l'allumage des brûleurs ?
NON → C
OUI

Maintien de l'allumage de brûleur principal jusqu'à la fin de la demande de chauffage ?
NON → Le circuit de limite ou de limite auxiliaire est-il ouvert ou s'ouvre et se ferme-t-il ? Remarque : Le voyant STATUS de l'IFC doit clignoter avec le code d'erreur 3.
OUI

CHAUFFAGE PLEIN FEU STABLE

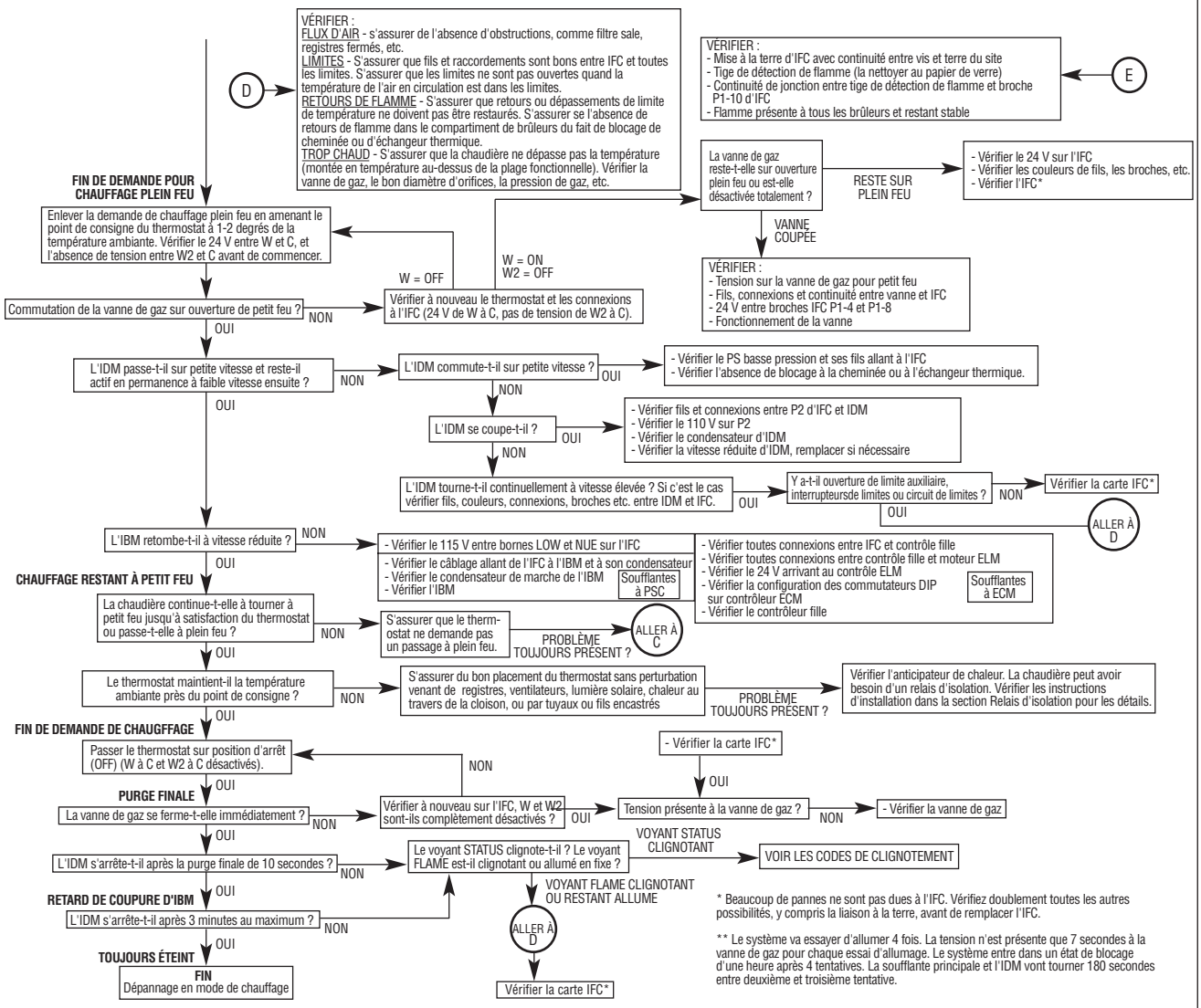
Le circuit de limite ou de limite auxiliaire est-il ouvert ou s'ouvre et se ferme-t-il ? Remarque : Le voyant STATUS de l'IFC doit clignoter avec le code d'erreur 3.
NON → I
OUI

Le contrôle détecte-t-il une bonne flamme ? REMARQUE : Le voyant témoin de flamme doit être allumé en permanence quand les brûleurs sont allumés. Si le voyant de flamme est clignotant ou éteint, la détection de flamme est basse ou absente.
OUI → Décrochage du manostat (PS) ?
NON → Vérifier la carte IFC*
OUI → ALLER À F
NON

REMARQUE : Si l'IFC passe en état de blocage (le voyant DEL STATUS va clignoter en code 1), coupez l'alimentation secteur de l'unité, attendez 30secondes puis remettez sous tension.

À SUIVRE ➡

FIGURE 52
DIAGRAMME DE DÉPANNAGE (SUITE)



RECOMMENCER CETTE PROCÉDURE JUSQU'À L'OBTENTION D'UN FONCTIONNEMENT SANS PROBLÈME. 92-22744-22-00

FIGURE 53
SCHÉMA DE CÂBLAGE

