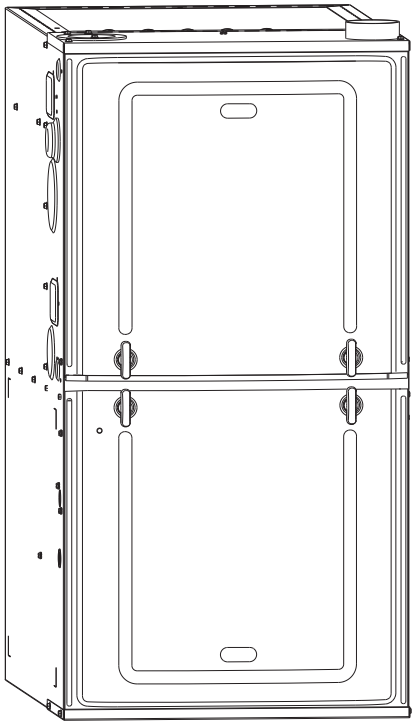
INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

POUR CHAUDIÈRES À GAZ COMMUNICANTES, À 4 POSITIONS DE CONDENSATION ET 2 ÉTAGES À COMMANDE ÉLECTRONIQUE AVEC SOUFFLANTE ECM

SÉRIE (-)96V & (-)(-)96MDV



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

DESIGN CERTIFIED®

CSA CERTIFIED®

Accredited by the RvA
ABS Quality Evaluations, Inc. Management System Certification
ANAB ACCREDITED
ISO 9001:2008
Certificate Number: 30164

CE SYMBOLE ACCOMPAGNE DES INFORMATIONS DE 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

RISQUE D'EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE LE NON-RESPECT DES INSTRUCTIONS PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES VOIRE MORTELLES DU FAIT D'UN EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE, SI DES SOUS-PRODUITS DE COMBUSTION S'INFILTRENT DANS LE BÂTIMENT.
CONTRÔLEZ QUE TOUTES LES OUVERTURES DANS LE MUR EXTÉRIEUR, AUTOUR DES TUYAUX DE VENTILATION (ET D'ADMISSION D'AIR) SONT BIEN SCELLÉES POUR ÉVITER UNE INFILTRATION DE SOUS-PRODUITS DE LA COMBUSTION DANS LE BÂTIMENT.
CONTRÔLEZ QUE LA/LES TERMINAISON(S) DE VENTILATION (ET D'ADMISSION D'AIR) NE SONT OBSTRUÉES EN AUCUNE MANIÈRE EN TOUTES SAISONS.

⚠ AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT SUR PROPOSITION 65 : CE PRODUIT CONTIENT DES ÉLÉMENTS CHIMIQUES RECONNUS PAR L'ÉTAT DE LA CALIFORNIE COMME CAUSE DE CANCER, D'ANOMALIES CONGÉNITALES OU D'AUTRES ATTEINTES À LA REPRODUCTION.

⚠ AVERTISSEMENT

- Ne stockez ou n'utilisez pas d'essence, ou d'autres vapeurs ou liquides inflammables, à proximité de cet appareil, ou de tout autre appareil.
- QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ DU GAZ
  - N'essayez pas d'allumer un appareil quelconque.
  - Ne touchez aucun interrupteur électrique ; n'utilisez pas le téléphone de votre bâtiment.
  - Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz depuis le téléphone d'un voisin. Suivez les instructionsdu fournisseur de gaz.
  - Si vous ne pouvez joindre le fournisseur de gaz, appelez les pompiers.
  - Ne retournez pas dans votre domicile avant d'y être autorisé par le fournisseur 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 qualifié, une société d'entretien ou par le fournisseur de gaz. Dans l'état du Massachusetts, l'installation et l'entretien doivent être effectués par un plombier ou installateur certifié pour le carburant concerné.

BA001-02

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

92-24161-125-12
REMPLACE 92-24161-125-11

TABLE DES MATIÈRES

1 TABLE DES MATIÈRES 2
2 INFORMATIONS GÉNÉRALES 3
Réception 4
Avis sur la proposition 65 de Californie 4
Avis pour test d'efficacité 4
Check-list 5
3 INFORMATIONS DE SÉCURITÉ 6
Avertissements 6
Informations importantes sur l'efficacité et la qualité de l'air intérieur 7
Avis de l'état du Massachusetts 8
4 EXIGENCES DE POSITIONNEMENT 9
Protection contre le gel 9
Sélection de l'emplacement 10
Dégagement – accessibilité 10
Tableau de dégagement 11
5 CONVERSION SUR SITE 12
Instructions générales et conseils sur la conversion 12
Liste de pièces pour sacs de pièces et kits de conversion 13
Table des matières relative à la conversion 14
Flux montant avec ventilation verticale 15-16
Flux montant avec ventilation latérale gauche 17-18
Flux descendant avec ventilation droite (dégagement non nul) 19-22
Flux descendant sans dégagement 23-27
Droit horizontal avec ventilation à droite 29-30
Droit horizontal avec ventilation verticale 31-33
Gauche horizontal avec ventilation à droite 34-38
Gauche horizontal avec ventilation à gauche 39-41
6 TUYAUTERIE 42
7 VENTILATION 45
Exigences générales liées à la ventilation et directives (toutes les instructions) 45
Exigences de tuyauterie de ventilation et de combustion 45
Exigences en rapport avec la tuyauterie 46
Taille des conduits de ventilation et longueurs maximales 48
Longueur de ventilation équivalente 48
Exigences relatives à la terminaison 50
Conduits de ventilation en polypropylène 51
Ventilation indirecte 52
Ventilation indirecte dans un espace ouvert 52
Ventilation indirecte dans un espace confiné 52
Terminaison de ventilation indirecte 55
Dégagement des terminaison de ventilation indirecte 57
Ventilation directe 58
Option 1 : Terminaison de ventilation directe verticale standard 58
Option 2 : Terminaison de ventilation directe horizontale standard 60
Option 3 : Variante de la terminaison de ventilation horizontale standard 60
Option 4 : Terminaison de ventilation directe horizontale alternative 61
Option 5 : Variante de terminaison de ventilation directe horizontale alternative 61
Angles de terminaison en option pour terminaisons de ventilation directe horizontale alternative et de sa variante (options 4 et 5) 62
Options 6 et 7 : Terminaisons de ventilations concentriques verticale et horizontale (RXGY-E02A et RXGY-E03A) 63
Option 8 : Kit de ventilation murale pour terminaison de ventilation directe (RXGY-G02) 64
Dégagement des terminaison de ventilation directe 65
Ventilation multiple de chaudières à ventilation directe 66
8 CONDUIT DE DRAINAGE ET NEUTRALISANT DE CONDENSATS 67
9 ALIMENTATION DE GAZ ET TUYAUTERIE 69
Alimentation de gaz 69
Tuyauterie de gaz 70
Pression de gaz 73
Vanne de gaz 73
10 CONVERSION AU PROPANE 74
Réglage de la pression de gaz 75
11 CÂBLAGE ÉLECTRIQUE 76
Inversion des branchements électriques 76
Thermostat 77
13 ACCESSOIRES 78
Purificateur d'air électronique 78
Humidificateur 78
Filtre 78
Capteurs de température d'air 78
14 ALTITUDES ÉLEVÉES 80
Le gaz naturel à des altitudes élevées 80
Le gaz propane à des altitudes élevées 82
15 COMMANDE DE CHAUDIÈRE COMMUNICANTE 83
16 COMMANDE DE CHAUDIÈRE INTÉGRÉE 84
17 HUMIDIFICATION/DÉSHUMIDIFICATION 86
18 MICRO-COMMUTATEURS COMMANDE DE CHAUDIÉRE INTÉGRÉE 89
19 MICRO-COMMUTATEURS DIP 90
20 CARTE DE DONNÉES DE MODÈLE 92
21 AFFICHEUR À DEUX FOIS SEPT SEGMENTS 93
22 BOUTON-POUSSOIR 95
23 CAPTEURS DE TEMPÉRATURE D'AIR SOUFFLÉ ET EXTÉRIEUR 97
24 ENTRÉES AUXILIAIRES 98
25 SCHÉMAS DE CÂBLAGE DE THERMOSTAT 99
Communicant 99
Traditionnel (non-communicant) 99
Conditionneur d'air traditionnel (non-communiquant) 100
Pompeà chaleur traditionnelle (non communiquante) . . . 103
26 REGLAGES ET SÉLECTIONS SUR SITE 106
27 DIAGRAMME DE SÉQUECE 106
28 RÉGLAGE OU VÉRIFICATION DE L'ENTRÉE DE LA CHAUDIÈRE 106
29 RÉGLAGE DU TAUX D'ENTRÉE 107
30 FLUX D'AIR 108
31 ENTRETIEN 109
Filtres 109
Lubrification 109
Inspection annuelle 110
Pièces de rechange 110
32 DIAGNOSTICS ET DÉPANNAGE 111
Codes de fonctionnement normal 111
Codes de défauts 112
Verrouillage 121
Remplacement de la carte de commande de chaudière . . . 121
Diagnostic des problèmes de moteur de soufflante 121
Diagramme de dépannage 124
Section de dépannage 126
Diagramme de câblage 127

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 que l'application, l'installation et l'entretien soient corrects pour cette chaudière et son système, afin que les consommateurs puissent bénéficier de tous les avantages pour lesquels ils ont payé.

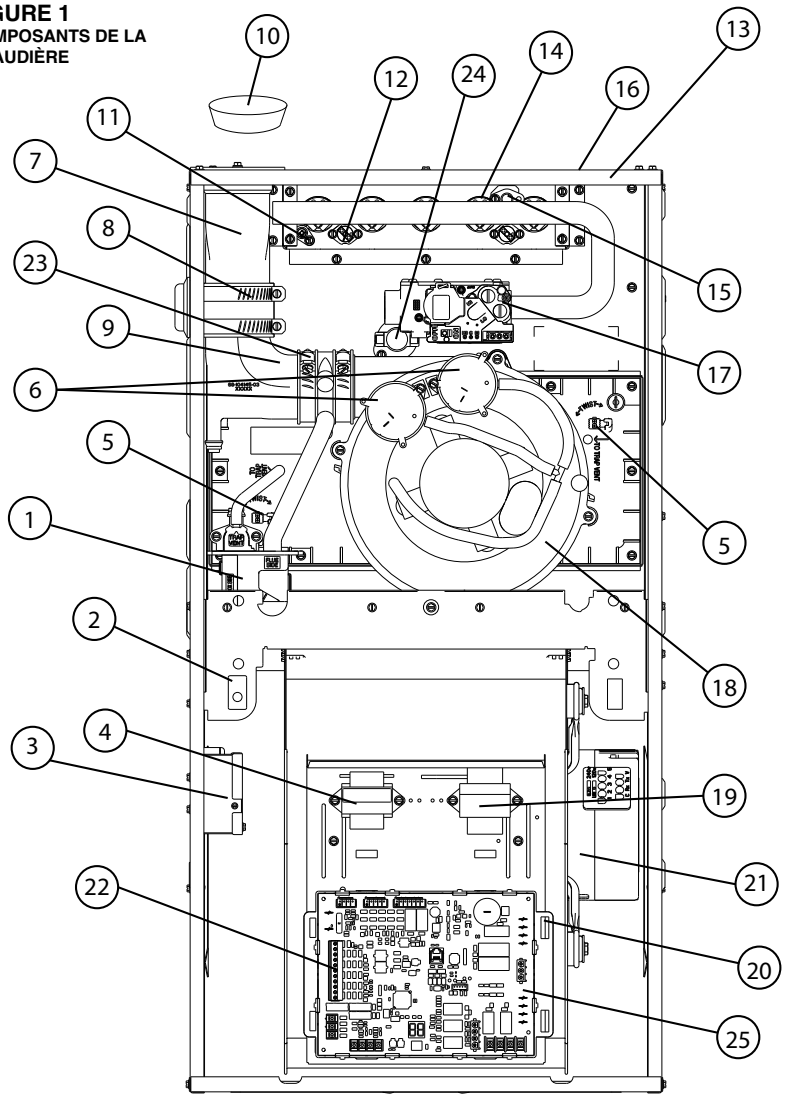
Ce chaudière série en série à 92% est certifié par CSA pour utilisation avec les gaz naturel et propane comme suit :

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. Installez cette chaudière en conformité avec la dernière édition de la norme américaine Z223.1 (Norme nationale sur le gaz combustible") (NFPA54), ou pour le Canada CSA B149.1 (Norme canadienne sur les installations au gaz naturel et au propane), et les avec les exigences et normes des services locaux et des autres autorités ayant juridiction. Ces normes peuvent s'obtenir auprès de :

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

CSA-INTERNATIONAL
5060 Spectrum Way
Mississauga, Ontario
Canada L4W5N6
En ligne : www.csa.ca

FIGURE 1
COMPOSANTS DE LA CHAUDIÈRE



N° DE PIÈC.	DESCRIPTION
1	PURGEUR DE CONDENSATS
2	INTERRUPTEUR DE PORTE
3	BOÎTIER DE JONCTION
4	TRANSFORMATEUR
5	CAPTEUR D'EAU (2)
6	PRESSOSTATS ÉTAGE HAUT ET BAS
7	TRANSITION D'ÉCHAPPEMENT
8	RACCORD (COUDE VERS TRANSITION)
9	ÉCHAPPEMENT
10	BOUCHON D'EXPÉDITION
11	DÉTECTEUR DE FLAMME
12	INTERRUPTEUR DE SURCHAUFFE
13	PLAQUE SUPÉRIEURE
14	BRÛLEUR
15	ALLUMAGE
16	ENTRÉE D'AIR COMBURANT
17	VANNE DE GAZ
18	SOUFFLANTE DE TIRAGE INDUIT
19	CONDENSATEUR
20	PANNEAU DE MONTAGE DES COMMANDES
21	SOUFFLANTE
22	BORNIER BASSE TENSION
23	COUPLAGE (IDB/COUDE)
24	PRINCIPALE LIMITE
25	CONTRÔLE DE LA FOURNAISE

ST-A1205-01

INFORMATIONS GÉNÉRALES (suite)

REMARQUE : Tout équipement immergé dans l'eau (y compris au cours d'une inondation) doit être remplacé. Les équipements et les produits ayant été immergés dans l'eau verront leur fonctionnement altéré, annulant ainsi la garantie.

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 ses caractéristiques correspondent aux spécifications de la tâche à remplir.
- Lire toutes les instructions avant de démarrer l'installation.
- Installer l'unité de façon à permettre d'y accéder pour l'entretien et le dépannage.
- Enlevez toujours le socle en métal plein du haut de la chaudière. Il a été installé là pour les besoins d'expédition uniquement et ne doit jamais rester à cette place après l'installation.
- Installez la chaudière avec une inclinaison vers l'avant de 1/4" à 1/2" pour assurer un bon drainage.
- Installez-la en conformité avec toute norme locale applicable et les normes nationales. Les dernières éditions sont disponibles via : "National Fire Protection Association, Inc., Batterymarch Park, Quincy, MA 02269, USA." Ce sont :
  - ANSI/NFPA N° 70 (dernière édition) – Norme électrique américaine.
  - NFPA90A - Installation de systèmes de conditionnement d'air et de ventilation.
  - NFPA90B - Installation de systèmes de chauffage à air chaud et de conditionnement.
  - In Canada, CSA 22.2 – Norme électrique canadienne.
  - Au Canada, CSA B149.1 – Norme des installations au gaz naturel et au propane.

RÉSIDENTS DE LA CALIFORNIE UNIQUEMENT

IMPORTANT : L'intégralité des produits du fabricant répondent aux directives de sécurité fédérales de l'OSHA. 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 la 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 la 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 nos processus n'aient pas été modifiés, la fabrication et l'expédition de nos produits sont grandement facilités par l'utilisation d'une étiquette unique. Nous ne pouvons pas toujours savoir si des produits seront vendus sur le marché californien, ni même 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 fabricants :

- Isolant en laine de verre (fibre de verre)
- Monoxyde de carbone (CO)
- Formaldéhyde
- Benzène

Plus de détails sont disponibles auprès de l'OSHA (organisation américaine pour la sécurité et salubrité du travail) à l'adresse www.osha.gov et auprès de l'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.

AVIS POUR TEST D'EFFICACITÉ

Dans le but de vérifier ou de tester les valeurs d'efficacité, la procédure de test décrite dans l'ANNEXE N Titre 10, sou-partie B de la partie 430 (Méthode uniforme de test pour mesurer la consommation énergétique des chaudières et chauffe-eau), ainsi que les dispositions de clarification fournies dans le manuel AHRI d'utilisation de chaudières résidentielles, qui étaient applicables à la date de fabrication, doivant être utilisés pour tester la mise en œuvre et la performance.

Les Instructions d'installation doivent rester avec la chaudière pour servir de guide à la société d'entretien. Nous recommandons de consigner les données de performances et d'installation pour référence future sur cette fiche afin de répondre aux exigences de service et de garantie et rendre ces informations disponibles sur site en cas d'intervention.

Checklist d'installation

RÉFÉREZ-VOUS AUX INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

ALIMENTATION EN GAZ

_____ Dimension des conduits suffisante (consigner la taille)

_____ Pression d'alimentation suffisante (pendant le fonctionnement de la chaudière) (consigner la pression)

_____ Pression du distributeur (consigner la pression)

_____ Pas de fuite de gaz

_____ Numéro de kit propane (le cas échéant) (consigner le numéro du kit)

ÉLECTRICITÉ

_____ Alimentation 115 V alt. (circuit simple) (consigner la tension)

_____ Polarité respectée

_____ Chaudière correctement à la terre

_____ Section correcte du câblage (consigner la section et le calibre)

INSTALLATION DE LA CHAUDIÈRE

_____ Distance correcte aux matériaux combustibles (consigner cette distance)

_____ Distance correcte pour l'entretien (à l'avant) (consigner cette distance)

PRESSION STATIQUE DU CONDUIT

_____ en c.e. en vitesse de chauffage (consigner la pression statique)

_____ en c.e. en vitesse de refroidissement (consigner la pression statique)

_____ montée de la température de l'air en chauffage (consigner la montée de température de l'air)

_____ montée de la température de l'air en refroidissement (consigner la montée de température de l'air)

CONDUIT DE CONDENSATS

_____ Trappe remplie d'eau

_____ Ventilation

_____ Pente vers l'évacuation

_____ Conduits d'évacuation du condensats connectés et fixés

_____ Protection anti-gel (si nécessaire)

VENTILATION - VENTILATION DIRECTE

_____ Pouces de diamètre - conduit d'entrée (consigner le diamètre)

_____ Pouces de diamètre - conduit d'évacuation (consigner le diamètre)

_____ Pieds de conduit - entrée d'air (consigner la longueur)

_____ Nombre de coudes - entrée d'air (consigner le nombre de coudes)

_____ Pieds de conduit - sortie d'air (consigner la longueur)

_____ Nombre de coudes - sortie d'air (consigner le nombre de coudes)

_____ Température sortie de ventilation (consigner la température)

TERMINAISONS - VENTILATION DIRECTE

VERTICALE

_____ Entrée - 12 pouces [305 mm] au-dessus du niveau toit/neige (hauteur record d'enneigement). Au Canada les ventilations d'admission et sortie doivent être conformes à la norme CSA B149.1 au sujet des distances verticales et horizontales pour les installations fonctionnant au gaz naturel ou au propane.

_____ Relation correcte - entre les distances de sortie et admission

HORIZONTALE/VERTICALE - CONCENTRIQUE (RXGY-E03A)

_____ Entrée - 12 pouces [305 mm] au-dessus du niveau toit/neige (hauteur record d'enneigement). Au Canada les ventilations d'admission et sortie doivent être conformes à la norme CSA B149.1 au sujet des distances verticales et horizontales pour les installations fonctionnant au gaz naturel ou au propane.

_____ Sortie en pente vers la chaudière

_____ Relation correcte - entre les distances de sortie et admission

_____ Entrée - 12 pouces [305 mm] au-dessus du niveau toit/neige (hauteur record d'enneigement). Au Canada les ventilations d'admission et sortie doivent être conformes à la norme CSA B149.1 au sujet des distances verticales et horizontales pour les installations fonctionnant au gaz naturel ou au propane.

_____ Au-dessus du niveau de neige anticipé (consigner le niveau de neige maximum attendu)

VENTILATION - VENTILATION INDIRECTE

_____ Pouces de diamètre - conduit de sortie (consigner le diamètre)

_____ Pieds de conduit - sortie (consigner la longueur)

_____ Nombre de coudes - sortie (consigner le nombre de coudes)

TERMINAISON - VENTILATION INDIRECTE

VERTICALE

_____ 12 pouces [305 mm] au-dessus du niveau toit/neige (hauteur record d'enneigement). Au Canada les ventilations d'admission et sortie doivent être conformes à la norme CSA B149.1 au sujet des distances verticales et horizontales pour les installations fonctionnant au gaz naturel ou au propane.

HORIZONTALE - STANDARD

_____ 12 pouces [305 mm] au-dessus du niveau toit/neige (hauteur record d'enneigement). Au Canada les ventilations d'admission et sortie doivent être conformes à la norme CSA B149.1 au sujet des distances verticales et horizontales pour les installations fonctionnant au gaz naturel ou au propane.

INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

⚠ 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

INSTALLEZ LA CHAUDIÈRE DANS UN EMPLACEMENT ET UNE POSITION RECOMMANDÉS DANS LA SECTION EMPLACEMENT ET CARACTÉRISTIQUES DE CES INSTRUCTIONS.

⚠ AVERTISSEMENT

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.

⚠ AVERTISSEMENT

NE PAS METTRE EN DÉRIVATION, COURT-CIRCUITER OU ENLEVER TOUT INTERRUPTEUR DE SÉCURITÉ PRÉSENT SUR LE CIRCUIT DE COMMANDE DE LA CHAUDIÈRE. LORSQU'UN INTERRUPTEUR DE SÉCURITÉ PROVOQUE L'ARRÊT DE LA CHAUDIÈRE OU SON FONCTIONNEMENT PAR INTERMITTENCE, IL EXISTE UN RISQUE POUR LA SÉCURITÉ ET LE PROBLÈME DOIT ÊTRE RÉGLÉ PAR UN TECHNICIEN QUALIFIÉ, LA SOCIÉTÉ D'ENTRETIEN OU LE FOURNISSEUR DE GAZ. NE RÉINITIALISER AUCUNE COMMANDE DE SÉCURITÉ SANS ACTION CORRECTIVE PRÉALABLE OU VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT EN TOUTE SÉCURITÉ DE L'APPAREIL PAR UN TECHNICIEN QUALIFIÉ, LA SOCIÉTÉ D'ENTRETIEN OU LE FOURNISSEUR DE GAZ.

REMPLACER UNE COMMANDE DE SÉCURITÉ DÉFECTUEUSE UNIQUEMENT AVEC UNE PIÈCE DE RECHANGE D'ORIGINE IDENTIQUE. SI UN NOUVEL INTERRUPTEUR DE SÉCURITÉ EST INSTALLÉ, IL DOIT ÊTRE TESTÉ PENDANT 15 MINUTES AU MINIMUM AVEC LA CHAUDIÈRE TOURNANT À PLEIN RÉGIME ET LA SOUFFLANTE ET LA PORTE DE BRÛLEUR EN PLACE. SI LA CHAUDIÈRE EST PLACÉE DANS UNE ARMOIRE, IL CONVIENT ÉGALEMENT DE FERMER LA PORTE DE CETTE ARMOIRE DURANT LE TEST. RÉPÉTER CE TEST À RÉGIME MINIMAL SI LA CHAUDIÈRE EST À PLUSIEURS ÉTAGES.

⚠ AVERTISSEMENT

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

⚠ 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 TUYAUTERIE 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

LORSQUE LA CHAUDIÈRE EST INSTALLÉE DE MANIÈRE À CE QUE LES CONDUITS 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.

⚠ AVERTISSEMENT

SI LE RACCORD DE RETOUR D'AIR D'USINE N'EST PAS UTILISÉ, IL CONVIENT DE LE SCELLER. PLACER UNE PLAQUE SOLIDE SUR LE RACCORD, PUIS SCELLER LE TOUT. VOUS TROUVEREZ DES PLAQUES DE BASE D'USINE EN TANT QU'ACCESSOIRES. (LA FICHE TECHNIQUE DE LA CHAUDIÈRE PRÉSENTE LA LISTE DES NUMÉROS NUMÉROS DE PIÈCE CORRESPONDANTS) EN L'ABSENCE D'UNE PLAQUE DE BASE SCELLÉE, LES RACCORDS DE CONDUITE D'AIR DE RETOUR PEUVENT LAISSER PASSER DU MONOXYDE DE CARBONE OU D'AUTRES POLLUANTS DANS L'ESPACE D'AIR CONDITIONNÉ QUI SERA ENSUITE DIFFUSÉ DANS L'ESPACE À CHAUFFER.

⚠ 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

CONFORMÉMENT AUX CODES EN VIGUEUR, IL EST RECOMMANDÉ QU'UN BAC D'ÉGOUTTEMENT AUXILIAIRE SOIT INSTALLÉ SOUS TOUS LES SERPENTINS ÉVAPORATEURS OU SOUS LES APPAREILS CONTENANT DES SERPENTINS ÉVAPORATEURS QUI SONT SITUÉS DANS UNE CONSTRUCTION DONT LA STRUCTURE OU LE CONTENU POURRAIENT ÊTRE ENDOMMAGÉS PAR UN DÉBORDEMENT DU BAC PRINCIPAL D'ÉGOUTTEMENT DES SERPENTINS OU PAR UNE OBTURATION DES TUYAUX DE PURGE DES CONDENSATS.

⚠ 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.

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 ADÉQUATE 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 AVEC TEMPÉRATURE DE L'AIR DE REPRISE MAINTENUE ENTRE 13 ET 27 °C (55-80°F)
NETTOYAGE DE LA CHAUDIÈRE, DES CONDUITS 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.

⚠ IMPORTANT

INSTALLATIONS AU CANADA
LES CHAUDIÈRES FABRI2QUÉES DEPUIS LE 1ER MAI 2017 INCLUS NE SONT PAS AUTORISÉES À ÊTRE UTILISÉES AU CANADA POUR LE CHAUFFAGE DE BÂTIMENTS OU STRUCTURES EN CONSTRUCTION.

INFORMATIONS IMPORTANTES 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.

L'équilibrage des flux et l'étanchéité du système de conduits améliorent l'efficacité du système de chauffage et de conditionnement de l'air, et améliorent 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

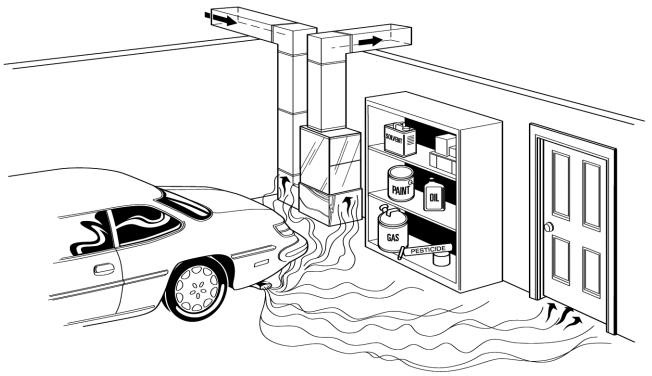
DES TUYAUX QUI FUIENT PEUVENT CRÉER UN DÉSÉQUILIBRE DANS LE SYSTÈME ET FAIRE ENTRER DES SALETÉS, DES POUSSIÈRES, DES ÉMANATIONS GAZEUSES ET DES ODEURS DANS VOTRE RÉSIDENCE, LESQUELLES POURRAIENT CAUSER DES DOMMAGES MATÉRIELS. DES ÉMANATIONS GAZEUSES ET DES ODEURS VENANT DE SUBSTANCES CHIMIQUES VOLATILES OU INFLAMMABLE, DE MÊME QUE DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT D'AUTOMOBILE ET DU MONOXYDE DE CARBONE RISQUENT D'ÊTRE ASPIRÉS DANS L'ESPACE HABITÉ PAR LES TUYAUX QUI FUIENT ET CAUSER DES LÉSIONS GRAVES, VOIRE MORTELLES (VOIR LA FIGURE 2).

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

⚠ AVERTISSEMENT

LA SOUFFLANTE ET LES BRÛLEURS NE DOIVENT JAMAIS ÊTRE ACTIVÉS SANS QUE LA PORTE DU LOGEMENT DE SOUFFLANTE SOIT EN PLACE. CELA A POUR BUT D'ÉVITER D'ATTIRER DES GAZ ET FUMÉES (POUVANT CONTENIR DU MONOXYDE DE CARBONE DANGEREUX) DANS LA MAISON, QUI POURRAIENT PROVOQUER DES PRÉJUDICES PHYSIQUES AUX PERSONNES OU MÊME LEUR MORT.

FIGURE 2
MIGRATION DE SUBSTANCES DANGEREUSES, FUMÉES ET D'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 DE L'ÉTAT DU MASSACHUSETTS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1. L'équipement listé au chapitre 10 intitulé "Équipement ne nécessitant pas de ventilation" dans la dernière édition de NFPA 54 adoptée par le Conseil.
2. L'équipement alimenté au gaz avec ventilation horizontale par mur latéral approuvé en tant que produit installé dans une pièce ou structure séparée du logement, bâtiment ou structure, utilisée en tout ou en partie à des fins résidentielles.

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

1. Instructions détaillées sur la conception ou les composants de système de ventilation.
2. Liste complète de pièces pour la conception ou les composants de système de ventilation.

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

1. Des instructions référencées "systèmes spéciaux de ventilation" doivent être incluses avec les instructions d'installation de l'appareil ou équipement.
2. Les "systèmes spéciaux de ventilation" doivent être approuvés au niveau produit par le Conseil, et les instructions pour ces systèmes doivent inclure une liste de pièces et des instructions d'installation détaillées.

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

EXIGENCES DE POSITIONNEMENT

INFORMATIONS GÉNÉRALES

⚠ 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 50 CM (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 RISQUE UN INCENDIE, UNE EXPLOSION, DE DOMMAGES MATÉRIELS, DES BLESSURES OU MÊME LA MORT.

1. **IMPORTANT :** Si vous installez la chaudière au-dessus d'un plafond ou d'une pièce habitable, assurez-vous d'installer un récipient de récupération des condensats sous l'ensemble de l'unité. 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 des condensats. 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, 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.

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 :** Lors de l'installation de cette chaudière, conserver un espace de basculement d'un minimum de 6,35 mm (1/4") et d'un maximum de 12,7 mm (1/2") à l'arrière de l'appareil, comme illustré en Figure 3.

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

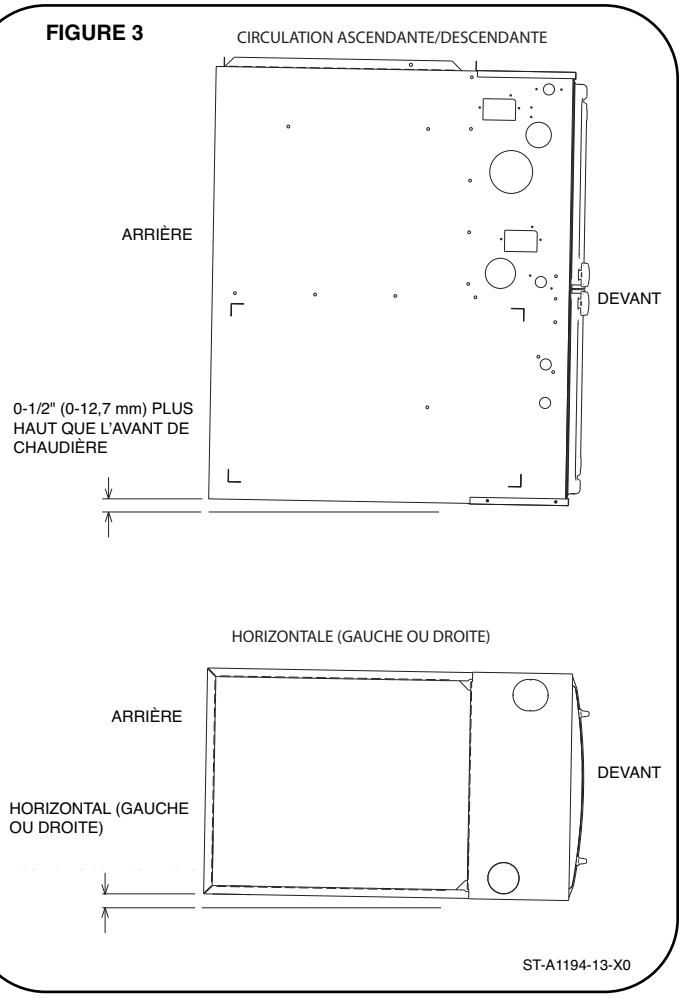
PROTECTION CONTRE LE GEL

Lorsque la chaudière est installée à un emplacement où la température est susceptible de descendre sous 0 °C (32 °F) (tel qu'une alcôve ou un grenier), l'installateur doit veiller à ce que piège à condensats et le tuyau de vidange raccordé ne gèlent pas. Respecter les réglementations et les pratiques locales pour éviter le gel.

Si le piège à condensats se trouve dans l'armoire de la chaudière, aucune protection contre le gel n'est requise. Lorsque le piège à condensats est placé à l'extérieur, entièrement ou partiellement, de l'armoire, il convient de le protéger du gel. Quel que soit l'emplacement du piège à condensats, tout tuyau exposé doit être protégé du gel conformément aux pratiques locales ou aux codes en vigueur localement. Une bande de chauffage approuvés par UL ou CSA ou un câble de chauffage approuvé UL ou CSA de 3 à 6 watts par pied (30 cm) constitue une protection acceptable si elle est installée et entretenue conformément aux instructions du constructeur. Les bonnes pratiques d'installation nécessitent que l'installateur vérifie le fonctionnement de la bande de chauffage conformément aux instructions du constructeur établies au moment de la pose.

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 en bois combustible ou sur des supports.

FIGURE 3



EXIGENCES DE POSITIONNEMENT

INFORMATIONS GÉNÉRALES (SUITE)

⚠ AVERTISSEMENT

CETTE CHAUDIÈRE N'EST PAS CONFORME POUR ÊTRE INSTALLÉE SUR SA PARTIE ARRIÈRE, AVEC LES ACCÈS VERS LE HAUT.

SÉLECTION DE L'EMPLACEMENT

1. Sélectionnez un emplacement dans le bâtiment qui soit à proximité du centre du système de conduits 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. Voir Figure 5.
4. Placez la chaudière de manière à maintenir les distances de sécurité par rapport aux matériaux combustibles, comme indiqué sur la Figure 6 suivante.

⚠ AVERTISSEMENT

NE SOULEVEZ PAS L'APPAREIL PAR LES TUBES DE L'ÉCHANGEUR THERMIQUE. VOUS POURRIEZ ENDOMMAGER 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 6 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 61 cm (24") s'il est supérieur aux dégagements pour la protection contre l'incendie. Concernant les chaudières à flux descendant à dégagement non nul, le dégagement minimal requis du côté droit de la chaudière est indiqué en Figure 4. S'il n'est pas possible de respecter ce dégagement, installez un kit pour flux descendant à dégagement nul, RXGY-ZK.

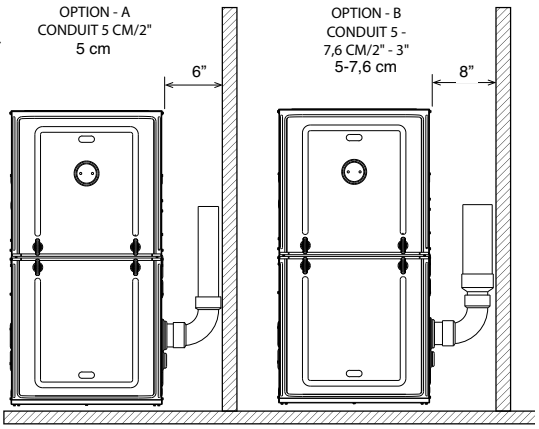
⚠ AVERTISSEMENT

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.

⚠ 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 DÉGAGEMENT DU CONDUIT DE CHEMINÉE AU MUR



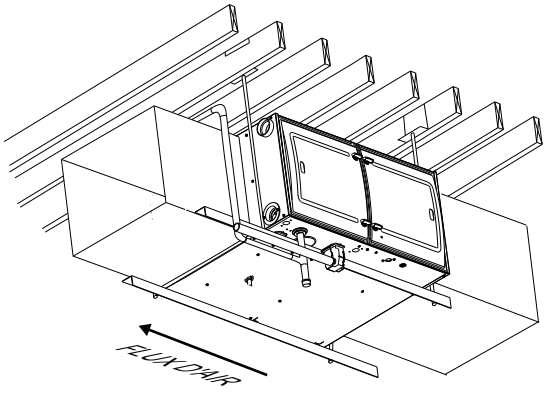
NOTE: Ces dimensions concernent seulement les dégagements de la chaudière. Pour les dégagements de ventilation, consultez le fabricant de ces équipements.

REMARQUE : LES PRÉSENTES ILLUSTRATIONS SONT INTENTIONNELLEMENT GÉNÉRIQUES. CERTAINES DES PIÈCES DE VOTRE PROPRE CHAUDIÈRE SERONT PROBABLEMENT DIFFÉRENTES.

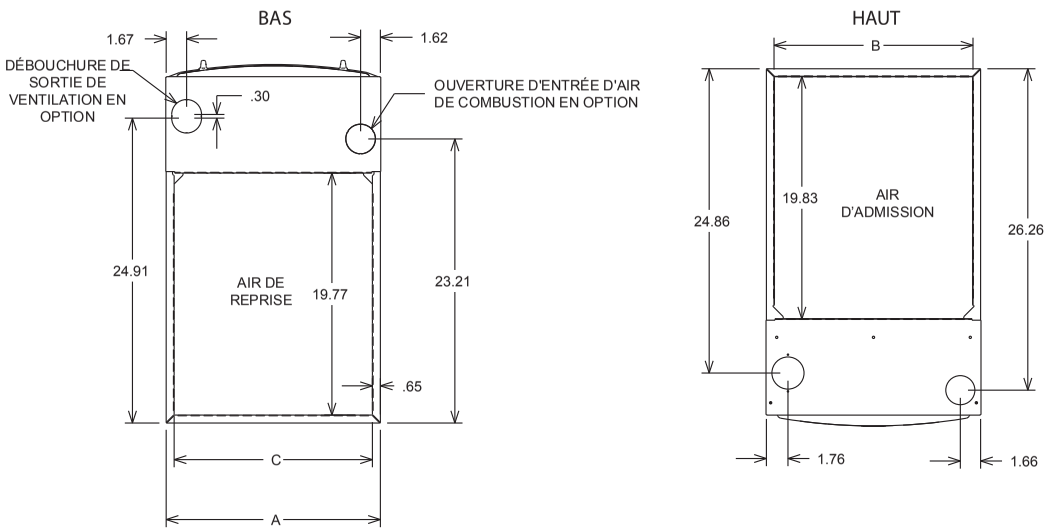
ST-A1194-40-X0

FIGURE 5

REMARQUE : LA DISPOSITION HORIZONTALE AVEC ORIENTATION À GAUCHE EST ILLUSTRÉE. LA DISPOSITION HORIZONTALE AVEC ORIENTATION À DROITE EST SIMILAIRE QUANT À L'INSTALLATION.



ST-A1194-05-X0



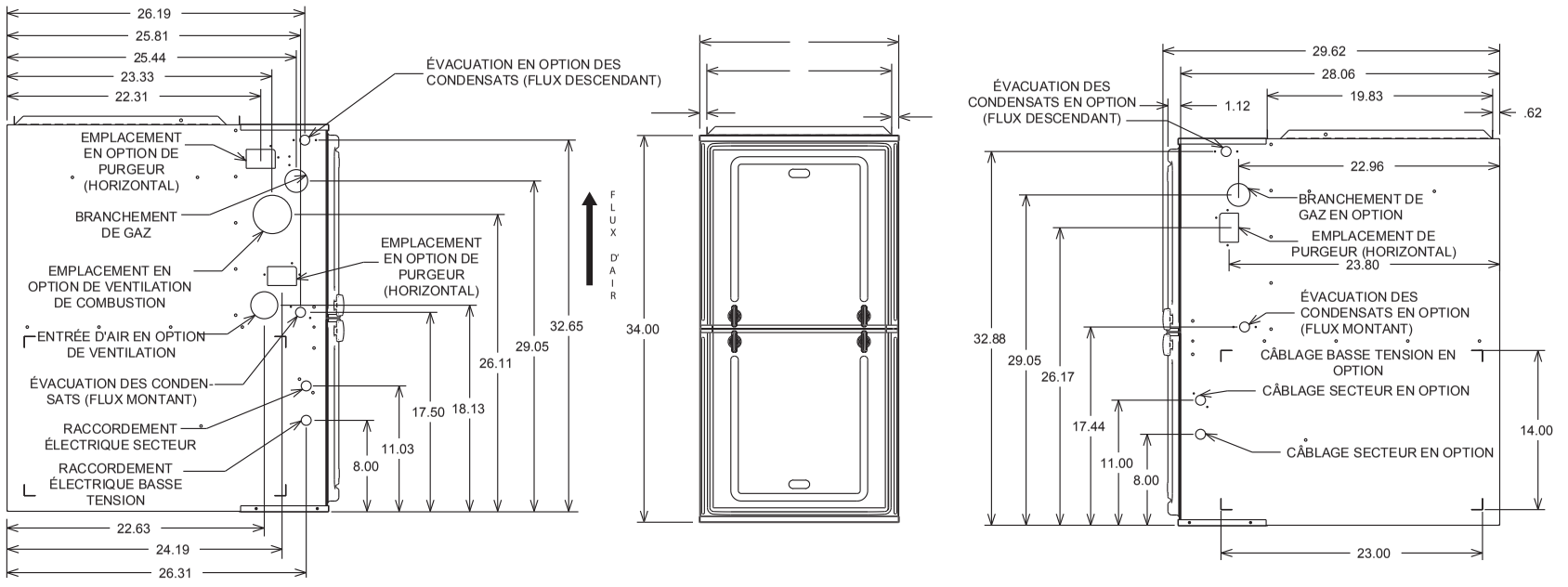
DIMENSIONS DE L'APPAREIL (DÉGAGEMENT PAR RAPPORT AUX MATÉRIAUX COMBUSTIBLES)

ENTRÉE	CÔTÉ GAUCHE	DÉGAGEMENT MINIMUM (POUCES)					POIDS D'EXPÉDITION
		DROITE	ARRIÈRE	HAUT	AVANT	VENTILATION	
40k	0	0	0	1	2	0	
60k	0	0	0	1	2	0	
70k	0	0	0	1	2	0	
85k	0	0	0	1	2	0	
100k	0	0	0	1	2	0	
115k	0	0	0	1	2	0	

*UN DÉGAGEMENT D'AU MOINS 61 CM (24") POUR DES INTERVENTIONS EST RECOMMANDÉ A L'AVANT DE TOUTES LES CHAUDIÈRES

DIMENSIONS DE BRIDE		
A	B	C
17 1/2	16 17/64	16 13/64
21	19 49/64	19 45/64
24 1/2	23 17/64	23 13/64

ADMISSION ET RETOUR ILLUSTRÉS POUR UNE CONFIGURATION ASCENDANTE. LA BRIDE DÉPEND DE L'ORIENTATION DE L'INSTALLATION.



ST-A1194-01-X0

FIGURE 6
DIMENSIONS DE L'APPAREIL (DÉGAGEMENT PAR RAPPORT AUX MATÉRIAUX COMBUSTIBLES)

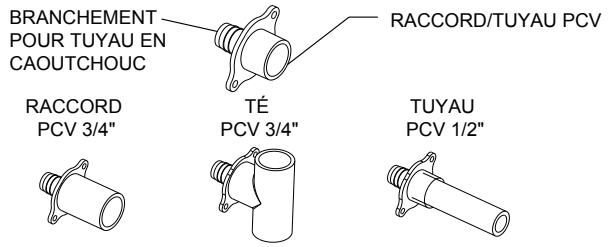
CONVERSION SUR SITE

INSTRUCTIONS GÉNÉRALES SUR LA CONVERSION

OPTIONS DES TUYAUX DES CONDENSATS/PCV

RACCORD DE TRAVERSÉE DE CLOISON

LA VIDANGE DES CONDENSATS PERMET DES RACCORDS PVC DE 3/4" OU DE 1/2". LE RACCORD DE TRAVERSÉE DE CLOISON PERMET DE CONNECTER LE TUYAU EN CAOUTCHOUC À L'INTÉRIEUR DE L'APPAREIL AU TUYAU EN PVC SITUÉ À L'EXTÉRIEUR DE CELUI-CI. IL EST POSSIBLE DE COLLER LE TUYAU PVC DIRECTEMENT SUR LE RACCORD ET LE PURGEUR AVEC UNE PRIMAIRE ET UNE COLLE PCV.

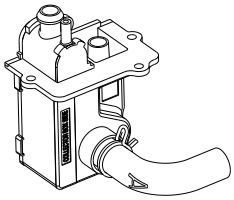


PIÈGE À CONDENSATS

LE PIÈGE À CONDENSATS EST CONÇU AVEC PLUSIEURS RACCORDEMENTS POUR SORTIE DE DRAINAGE QUI PEUVENT ÊTRE UTILISÉS. UNE MÊME SORTIE PEUT SERVIR POUR DU TUYAU PCV STANDARD COMME POUR DU TAYAU CAOUTCHOUC DE 5/8".

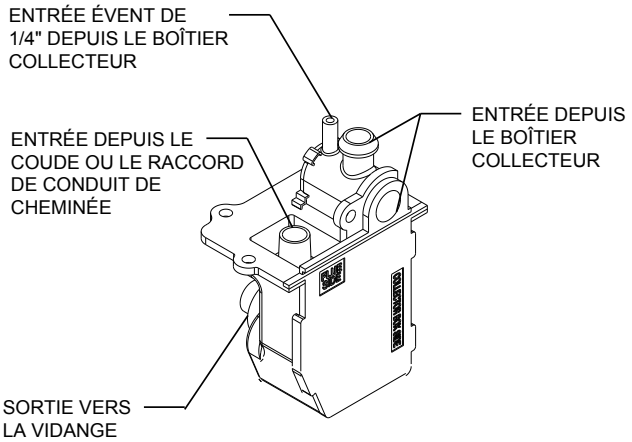
QUAND LE PIÈGE EST SITUÉ À L'INTÉRIEUR DE L'APPAREIL, UN TUYAU CAOUTCHOUC DE 5/8" PEUT ÊTRE FIXÉ AVEC UN COLLIER POUR RÉALISER UNE CONNEXION SUR LE RACCORD PASSE-CLOISON. DES PINCES SONT NÉCESSAIRES POUR AJUSTER OU ÔTER CE COLLIER.

QUAND LE PIÈGE EST SITUÉ À L'EXTÉRIEUR DE L'APPAREIL, DES RACCORDS STANDARDS POUR PVC PEUVENT ÊTRE COLLÉS DIRECTEMENT SUR LA SORTIE, EN UTILISANT DE L'APPRÊT ET DE L'ADHÉSIF APPROPRIÉS POUR PCV.



LE PIÈGE À CONDENSATS PRÉSENTE DEUX CÔTÉS, REPÉREZ-LES POUR LA CONNEXION DES RACCORDS DE VIDANGE LORS DE LA CONVERSION.

REMARQUE: UN MAUVAIS BRANCHEMENT DES TUYAUX RISQUE DE PROVOQUER UNE MAUVAISE ÉVACUATION DES CONDENSATS ET D'ENDOMMAGER LA CHAUDIÈRE.



CONSIDÉRATIONS SUR LA CONVERSION ET L'INSTALLATION

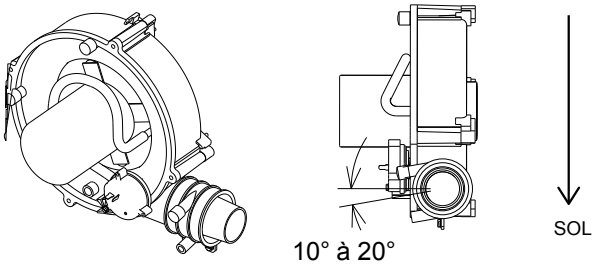
LORS DE TOUTE CONVERSION, LA PLOMBERIE DES CONDENSATS DOIT ÊTRE EN PENTE DANS LE SENS D'ÉCOULEMENT DE L'EAU.

LORS DE L'INSTALLATION OU DU DÉPLACEMENT DE PIÈCES DE PLOMBERIE DES CONDENSATS, LES TUYAUX NE DOIVENT PRÉSENTER AUCUNE TORSION POUR QUE L'EAU S'ÉCOULE CORRECTEMENT.

LORSQUE LE CHEMIN DU TUYAU DE VIDANGE OUDU PIÈGE À CONDENSATS DOIT ÊTRE MODIFIÉ, VEILLER À OBTURER AVEC UN BOUCHON TOUS LES ROBINETSINUTILISÉS.

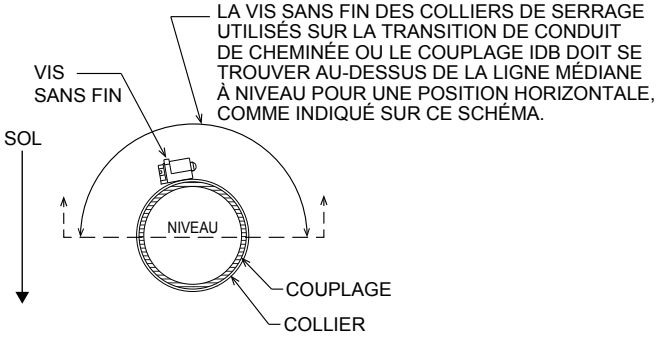
LE RACCORD D'INDUCTEUR EST LIVRÉ D'USINE AVEC UNE INCLINAISON DE 10° POUR LES INSTALLATIONS À FLUX MONTANT. LORS DE LA CONVERSION EN FLUX DESCENDANT, LE RACCORD DOIT ÊTRE TOURNÉ AU MINIMUM DE 10° PAR RAPPORT À L'HORIZONTALE, COMME ILLUSTRÉ.

INCLINAISON DE 10 À 20° DU RACCORD D'INDUCTEUR



LE PIÈGE À CONDENSATS DOIT ÊTRE INSTALLÉ À L'EXTÉRIEUR DE L'UNITÉ, SOUS CELLE-CI, POUR DES INSTALLATIONS HORIZONTALES.

- PRUDENCE : INSTALLEZ LE PIÈGE SUR L'APPAREIL UNE FOIS QUE CELUI-CI EST SUR LE SITE D'INSTALLATION, CECI AFIN D'ÉVITER QUE LE PIÈGE NE SOIT ENDOMMAGÉ LORS DU TRANSPORT.
- SERREZ LES VIS À LA MAIN LORS DU MONTAGE DU PIÈGE OU DU RACCORD DE TRAVERSÉE DE CLOISON SUR L'ARMOIRE POUR ÉVITER D'ENDOMMAGER LA BRIDE DE MONTAGE.
- UTILISEZ LA PROTECTION CONTRE LE GEL APPROPRIÉE, SI NÉCESSAIRE.
- LAISSEZ UN DÉGAGEMENT MINIMAL DE 15 CM/6" SOUS LA CHAUDIÈRE.



REMARQUE :

SI LE COUPLAGE IDB EST RETIRÉ, IL DOIT ÊTRE REPLACÉ DANS LA BONNE ORIENTATION. UNE FLÈCHE PLACÉE SUR LE COUPLAGE INDIQUE LE SENS DU FLUX DE SORTIE. VEILLEZ À CE QUE LA FLÈCHE POINTE DANS LA BONNE DIRECTION.

PIÈCES GÉNÉRALES REQUISES POUR LES CONVERSIONS

SAC DE PIÈCES (LIVRÉ AVEC L'APPAREIL)



RACCORD D'ADMISSION



DIFFUSEUR D'AIR D'ADMISSION



RACCORD DE TRAVERSÉE DE CLOISON



COLLIER DE SERRAGE

(X2)

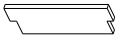


BOUCHON ORIFICE 6,35 MM/1/4"

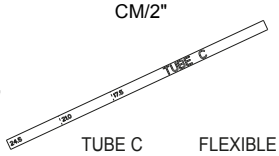
(X2)



VIS #8 X 1/2"



VOLET PVC 5 CM/2"



TUBE C



FLEXIBLE À DEUX COUDES

KIT DE CONVERSION RXGY-CK



ANNEAU POUR TUYAU 5 CM/(2") ∅(3.375)

(X4)



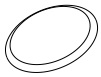
VIS #8 X 1/2"



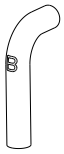
BOUCHON DE VIDANGE DE PIÈGE À CONDENSATS 14 MM/0,559"



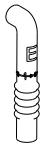
BOUCHON VYNILE 12,7 MM/1/2" (JAUNE)



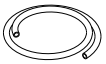
BOUCHON ENCASTRÉ 2-5/8"



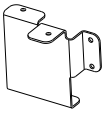
CONDUIT DE DRAINAGE B 16 MM/5/8"



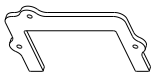
CONDUIT DE DRAINAGE E 12,7 MM/1/2"



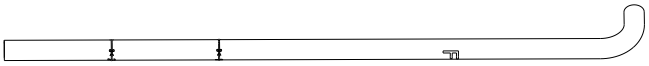
TUBE D'ÉVACUATION NOIR 6,35 MM/1/4"



SUPPORT DE PIÈGE À CONDENSATS (FLUX DESCENDANT)



JOINT DE PIÈGE À CONDENSATS



FLEXIBLE DE DRAINAGE F 12,7 MM/1/2"

KIT DE CONVERSION RXGY-ZK

(X10)

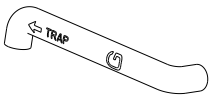


VIS #8 X 1/2"

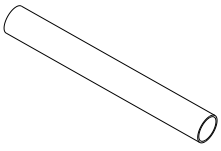
(X2)



ENSEMBLE COLLIER-JOINT

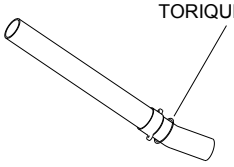


CONDUIT DE DRAINAGE G 12,7 MM/1/2"



CONDUIT D'ADMISSION

JOINT TORIQUE



ENSEMBLE CONDUIT DE CHEMINÉE

SE REPORTER À LA PAGE SUIVANTE POUR LES DIVERSES CONFIGURATIONS

CONVERSION SUR SITE

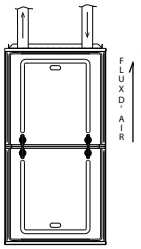
CONVERSION SUR SITE EN DIVERSES CONFIGURATIONS

Il est possible de convertir les chaudières sur site dans les configurations flux montant (configuration d'usine), flux descendant, horizontal gauche et horizontal droite, selon le besoin. En outre, il existe différentes options de ventilation, notamment l'option sans dégagement, offrant à l'installateur toute la souplesse nécessaire à la disposition de la ventilation de cette chaudière.

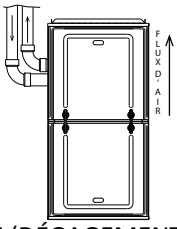
LISTE DE PIÈCES POUR SACS DE PIÈCES ET KITS DE CONVERSION . . . . . Page 12

INSTRUCTIONS GÉNÉRALES ET CONSEILS SUR LA CONVERSION . . . . . Page 13

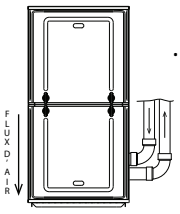
FLUX MONTANT AVEC VENTILATION VERTICALE . . . . . Pages 15-16



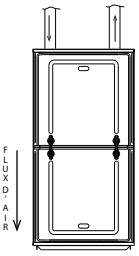
FLUX MONTANT AVEC VENTILATION LATÉRALE (NÉCESSITE LE KIT DE CONVERSION RXGY-CK) . . . . . Pages 17-18



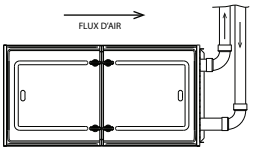
FLUX DESCENDANT AVEC VENTILATION DROITE (DÉGAGEMENT NON NUL) (NÉCESSITE LE KIT DE CONVERSION RXGY-CK) . . . . . Pages 19-22



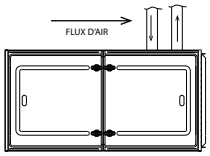
FLUX DESCENDANT SANS DÉGAGEMENT NÉCESSITE LE KIT DE CONVERSION RXGY-CK ET LE KIT SANS DÉGAGEMENT RXGY-ZK) . . . . . Pages 23-27



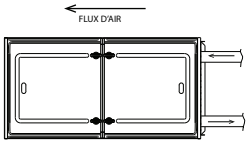
DROIT HORIZONTAL AVEC VENTILATION À DROITE (NÉCESSITE LE KIT DE CONVERSION RXGY-CK) . . . . . Pages 28-30



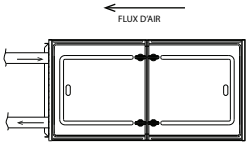
DROIT HORIZONTAL AVEC VENTILATION VERTICALE (NÉCESSITE LE KIT DE CONVERSION RXGY-CK) . . . . . Pages 31-33



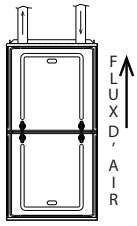
GAUCHE HORIZONTAL AVEC VENTILATION À DROITE (NÉCESSITE LE KIT DE CONVERSION RXGY-CK ET LE KIT SANS DÉGAGEMENT RXGY-ZK) . . . . . Pages 34-38



GAUCHE HORIZONTAL AVEC VENTILATION À GAUCHE (NÉCESSITE LE KIT DE CONVERSION RXGY-CK) . . . . . Pages 39-41



FLUX MONTANT AVEC VENTILATION VERTICALE

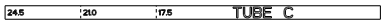


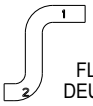
PIÈCES NÉCESSAIRES :

⚠ LES PIÈCES NÉCESSAIRES À CETTE CONVERSION SONT DISPONIBLES DANS LE **SAC DE PIÈCES** UNIQUEMENT. AUCUN AUTRE KIT DE CONVERSION REQUIS.

DU SAC DE PIÈCES (LIVRÉ AVEC L'APPAREIL)

TUBE C





FLEXIBLE À DEUX COUDES

COLLIER DE SERRAGE



VIS #8 X 1/2"



(X2)

RACCORD DE TRAVERSÉE DE CLOISON



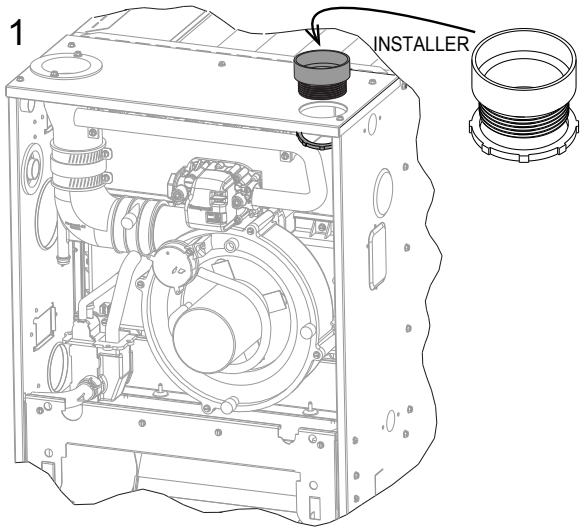
RACCORD D'ADMISSION AVEC ÉCROU



OUTILS/MATÉRIAUX NÉCESSAIRES :

PERCEUSE ÉLECTRIQUE MÈCHE 3,2 MM/1/8" PINCES
TOURNEVIS HEX 6,35 MM/1/4" COUPE-TUBE

1

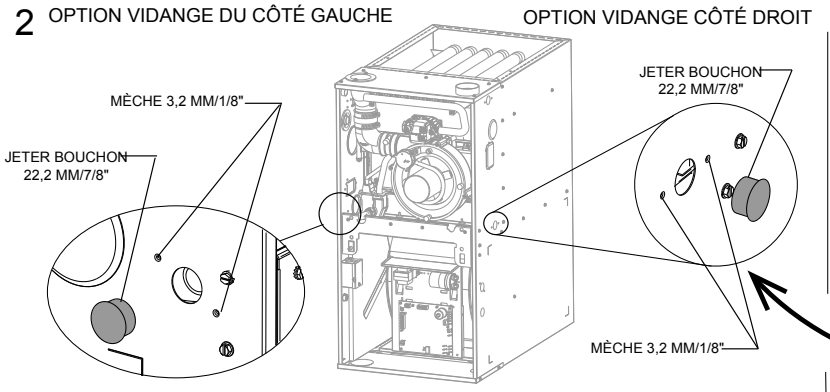


PLACER LE RACCORD D'ADMISSION SUR LA PLAQUE SUPÉRIEURE.

REMARQUE : LES PRÉSENTES INSTRUCTIONS DE CONVERSIONS SONT INTENTIONNELLEMENT LES PLUS GÉNÉRALES POSSIBLES, CERTAINES DES PIÈCES DE VOTRE PROPRE CHAUDIÈRE SERONT PROBABLEMENT DIFFÉRENTES

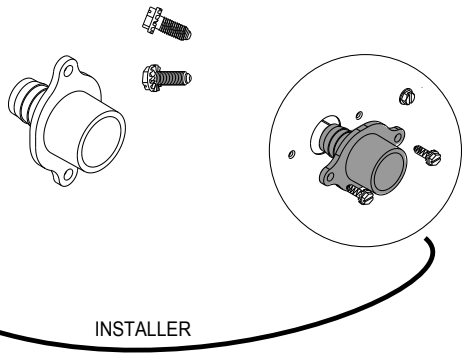
2 OPTION VIDANGE DU CÔTÉ GAUCHE

OPTION VIDANGE CÔTÉ DROIT



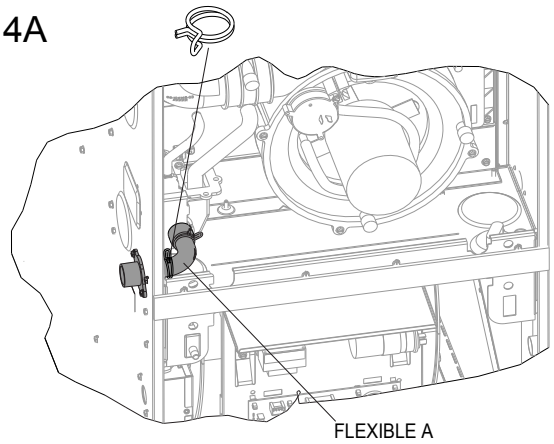
CHOISISSEZ LA VIDANGE À DROITE OU LA VIDANGE À GAUCHE. REPÉREZ L'ORIFICE DE 22,2 MM/7/8" SUR LE FLANC DE L'ENVELOPPE. ENLEVEZ LE BOUCHON, JETEZ-LE. PERCEZ (2) TROUS DE Ø 3,2 MM/1/8" POUR LE RACCORD DE TRAVERSÉE DE CLOISON.

3



INSTALLEZ LE RACCORD DE TRAVERSÉE DE CLOISON À L'AIDE DE (2) VIS. INSTALLEZ LE TOUT DANS L'ENVELOPPE AVEC LE RACCORD CANNELÉ PONTANT VERS LE VESTIBULE.

4A

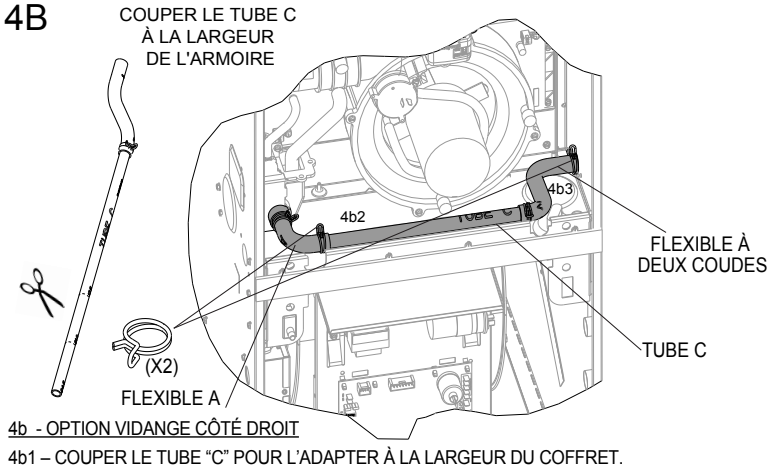


4a - OPTION VIDANGE CÔTÉ GAUCHE

RACCORDEZ LE TUYAU A (EXISTANT) AU RACCORD DE TRAVERSÉE DE CLOISON.

MONTEZ LE COLLIER SUR LE FLEXIBLE TRAVERSANT LA PAROI.

4B



4b - OPTION VIDANGE CÔTÉ DROIT

4b1 – COUPER LE TUBE “C” POUR L'ADAPTER À LA LARGEUR DU COFFRET.

4b2 – INSÉRER LE TUBE “C” DANS LE BOUT “2” DU FLEXIBLE À 2 COUDES.

4b3 – GLISSER 2 COLLIERS SUR LE TUBE “C”, GLISSER UN COLLIER SUR LE BOUT “1” DU FLEXIBLE À 2 COUDES.

4b4 – INSTALLER LE TUBE “C” AVEC COLLIER SUR LE FLEXIBLE “A” “PRÉASSEMBLÉ”.

4b5 – FIXER LE FLEXIBLE À 2 COUDES SUR LE COUPLEUR DE CLOISON AVEC LE COLLIER.

REMARQUE : DES PINCES SONT NÉCESSAIRES POUR AJOUTER OU RETIRER LES COLLIERS.

ST-A1194-28-03

Conversion sur site

Liste de vérification

__ VÉRIFIEZ QUE LES FLEXIBLES SONT BIEN FIXÉS ET À LEUR PLACE.

__ VÉRIFIEZ QUE LES FLEXIBLES NE PRÉSENTENT AUCUNE TORSION.

__ VÉRIFIEZ QUE LES FLEXIBLES ET LES AUTRES PIÈCES D'ÉCOULEMENT/DE VIDANGE PRÉSENTENT UNE PENTE DANS LE SENS D'ÉCOULEMENT DE L'EAU.

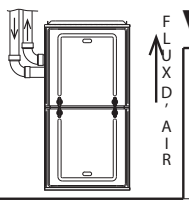
__ TOUS LES COLLIERS ET LES RACCORDS SONT CORRECTEMENT SERRÉS.

__ TOUS LES ORIFICES DE VIDANGE SONT BOUCHÉS.

__ L'APPAREIL EST INCLINÉ VERS L'AVANT.

__ LA BANDE DE CHAUFFAGE EST EN PLACE (SI NÉCESSAIRE).

Remarques :



VENTILATION À FLUX MONTANT GAUCHE

PIÈCES NÉCESSAIRES :

DU SAC DE PIÈCES (LIVRÉ AVEC L'APPAREIL)



RACCORD D'ADMISSION AVEC ÉCROU



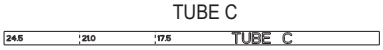
RACCORD DE TRAVERSÉE DE CLOISON



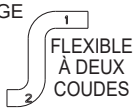
(X2) (x2) VIS #8 X 1/2"



COLLIER DE SERRAGE



TUBE C



FLEXIBLE À DEUX COUDES

DU KIT DE CONVERSION RXGY-CK



BOUCHON ENCASTRÉ 2-5/8"



ANNEAU POUR TUYAU 2-3/8"

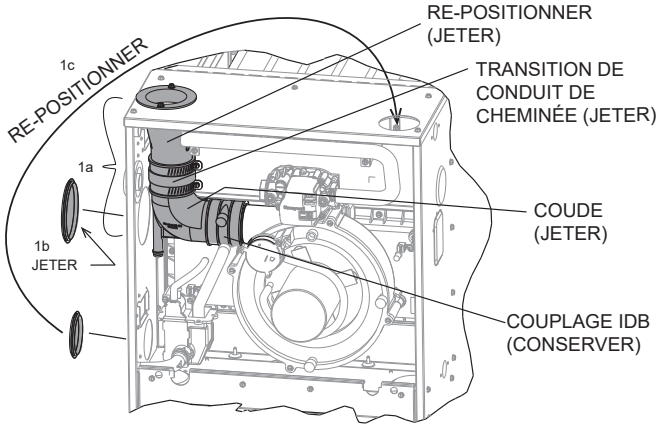
⚠ LES PIÈCES NÉCESSAIRES À CETTE CONVERSION SE TROUVENT DANS LE SAC DE PIÈCES ET LE KIT DE CONVERSION RXGY-CK. ELLES SONT ILLUSTRÉES CI-DESSOUS.

OUTILS/MATÉRIAUX NÉCESSAIRES :

PERCEUSE ÉLECTRIQUE
MÈCHE 3,2 MM/1/8"
PINCES
TOURNEVIS PLAT
TOURNEVIS HEX 5/16
TOURNEVIS HEX 6,35 MM/1/4"
COUPE-TUBES

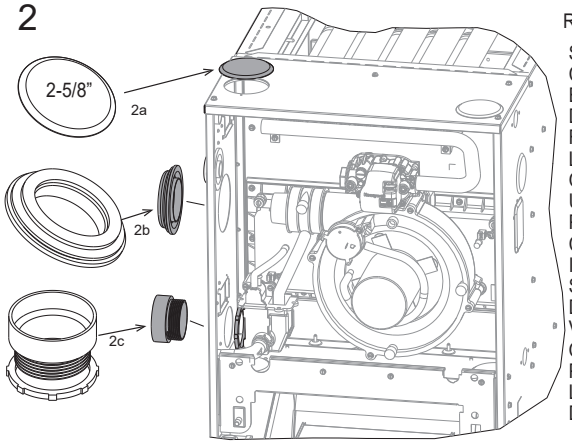
REMARQUE : LES PRÉSENTES INSTRUCTIONS DE CONVERSIONS SONT INTENTIONNELLEMENT LES PLUS GÉNÉRALES POSSIBLES, CERTAINES DES PIÈCES DE VOTRE PROPRE CHAUDIÈRE SERONT PROBABLEMENT DIFFÉRENTES

1



1a - DÉPOSER LA TRANSITION DE CONDUIT DE CHEMINÉE, LE RACCORD DE TRANSITION ET LE COUDE.
(REMARQUE : RETIREZ LE RACCORD D'INDUCTEUR AVEC LE COUDE AFIN DE FACILITER LA DÉPOSE.)
1b - DÉPOSEZ LE BOUCHON ENCASTRÉ 3-3/8" DE L'ENVELOPPE – JETEZ.
1c - DÉPLACEZ LE BOUCHON ENCASTRÉ 2-3/8" DE L'ENVELOPPE À LA PLAQUE SUPÉRIEURE.

2

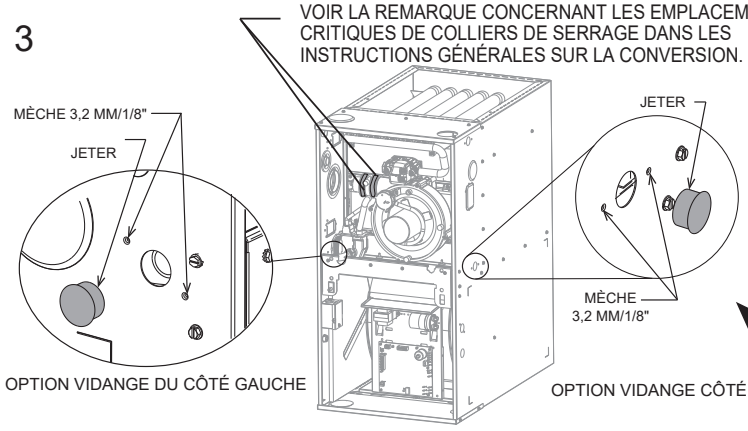


REMARQUE

SI LE COUPLAGE IDB EST RETIRÉ, IL DOIT ÊTRE REPLACÉ DANS LA BONNE ORIENTATION. UNE FLÈCHE PLACÉE SUR LE COUPLAGE INDIQUE LE SENS DU FLUX DE SORTIE. VEILLEZ À CE QUE LA FLÈCHE POINTE DANS LA BONNE DIRECTION.

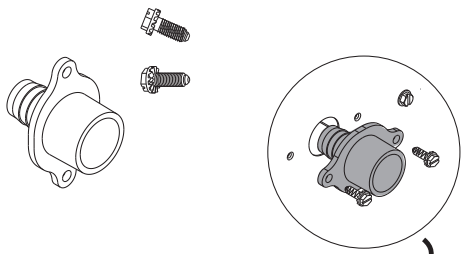
2a - PLACEZ LE BOUCHON ENCASTRÉ 2-5/8" SUR LA PLAQUE SUPÉRIEURE.
2b - POSEZ L'ANNEAU POUR TUYAU 2" COMME INDIQUÉ.
2c - POSEZ LE RACCORD D'ADMISSION COMME INDIQUÉ.

3



CHOISISSEZ LA VIDANGE À DROITE OU LA VIDANGE À GAUCHE.
REPÉREZ L'ORIFICE DE 22,2 MM/7/8" SUR LE FLANC DE L'ENVELOPPE.
ENLEVEZ LE BOUCHON, JETEZ-LE.
PERCEZ (2) TROUS DE Ø 3,2 MM/1/8" POUR LE RACCORD DE TRAVERSÉE DE CLOISON.

4

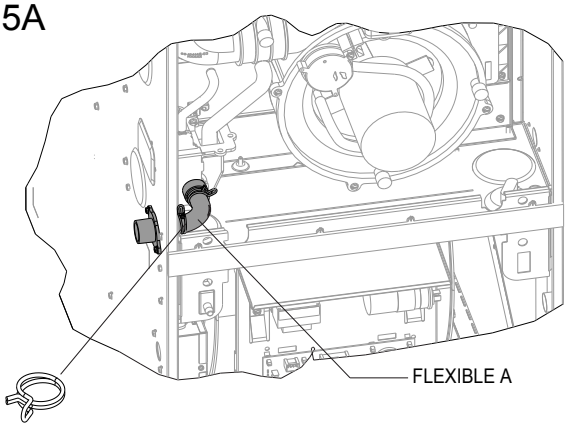


INSTALLEZ LE RACCORD DE TRAVERSÉE DE CLOISON À L'AIDE DE (2) VIS.
INSTALLEZ LE TOUT DANS L'ENVELOPPE AVEC LE RACCORD CANNELÉ PONTANT VERS LE VESTIBULE.

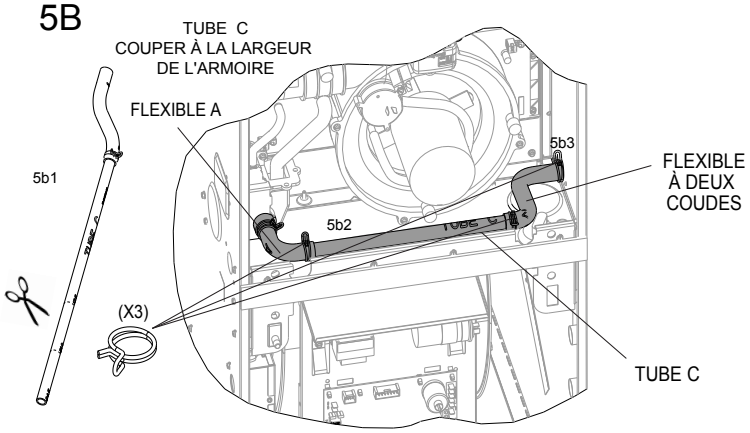
ST-A1194-29-03

Conversion sur site

5A



5B



5a - OPTION VIDANGE CÔTÉ GAUCHE

FIXER LE TUYAU A (PRÉINSTALLÉ) AU COUPLEUR DE CLOISON. PLACER LE COLLIER PAR-DESSUS LE FLEXIBLE AU COUPLEUR DE CLOISON.

5b - OPTION VIDANGE CÔTÉ DROIT

5b1 - COUPER LE TUBE C À LA LARGEUR DE L'ARMOIRE.
5b2 - FIXER LE TUBE C À L'EXTRÉMITE "2" DU FLEXIBLE À DEUX COUDES.
5b3 - FIXER LE TUBE C AU RACCORD DE TRAVERSÉE DE CLOISON COMME ILLUSTRÉ.
5b4 - INSTALLER LE COLLIER DE SERRAGE SUR LE FLEXIBLE SUR LE RACCORD EN TRAVERSÉE DE CLOISON.
5b5 – FIXER LE FLEXIBLE À 2 COUDES SUR LE COUPLEUR DE CLOISON AVEC LE COLLIER.

REMARQUE : DES PINCES SONT NÉCESSAIRES POUR AJOUTER OU RETIRER LES COLLIERS.

Liste de vérification

__ VÉRIFIEZ QUE LES FLEXIBLES SONT BIEN FIXÉS ET À LEUR PLACE.

__ VÉRIFIEZ QUE LES FLEXIBLES NE PRÉSENTENT AUCUNE TORSION.

__ VÉRIFIEZ QUE LES FLEXIBLES ET LES AUTRES PIÈCES D'ÉCOULEMENT/DE VIDANGE PRÉSENTENT UNE PENTE DANS LE SENS D'ÉCOULEMENT DE L'EAU.

__ LES DEUX VIS SANS FIN DES COLLIERS DE SERRAGE DU COUPLAGE IDB DOIVENT ÊTRE PLACÉES AU SOMMET DU COUPLAGE. VOIR LE DÉTAILS DES EMPLACEMENTS DANS LES INSTRUCTIONGÉNÉRALES SUR LA CONVERSION, AU DÉBUT DE CETTE SECTION.

__ TOUS LES COLLIERS ET LES RACCORDS SONT CORRECTEMENT SERRÉS.

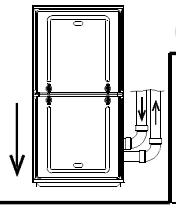
__ TOUS LES ORIFICES DE VIDANGE SONT BOUCHÉS.

__ L'APPAREIL EST INCLINÉ VERS L'AVANT.

__ LA BANDE DE CHAUFFAGE EST EN PLACE (SI NÉCESSAIRE).

Remarques :

FLUX DESCENDANT AVEC VENTILATION DROITE (DÉGAGEMENT NON NUL)



LES PIÈCES NÉCESSAIRES À CETTE CONVERSION SONT DISPONIBLES DANS LE SAC DE PIÈCES, ET LE KIT DE CONVERSION RXGY-CK. VOUS DEVEZ AVOIR CES KITS AVANT DE POURSUIVRE PIÈCES NÉCESSAIRES :

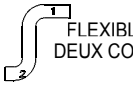
PIÈCES NÉCESSAIRES :

CONTENUES DANS LE SAC DE PIÈCES LIVRÉ AVEC L'APPAREIL



(x2) VIS #8 X 1/2"

COLLIER DE SERRAGE



FLEXIBLE À DEUX COUDES

TUBE C



DIFFUSEUR D'AIR D'ADMISSION



RACCORD D'ADMISSION AVEC ÉCROU

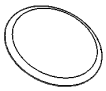


RACCORD DE TRAVERSÉE DE CLOISON

DU KIT DE CONVERSION RXGY-CK



ANNEAU POUR TUYAU 5 CM/2"DIAM. (diam. 3.375)



BOUCHON ENCASTRÉ 2-5/8"



VIS #8 X 1/2"



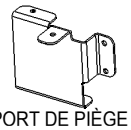
BOUCHON DE VIDANGE DE PIÈGE À CONDENSATS 14 MM/0,559"



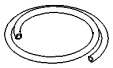
ONDUIT DE DRAINAGE B 16 MM/5/8"



CONDUIT DE DRAINAGE E 12,7 MM/1/2"



SUPPORT DE PIÈGE À CONDENSATS (FLUX DESCENDANT)



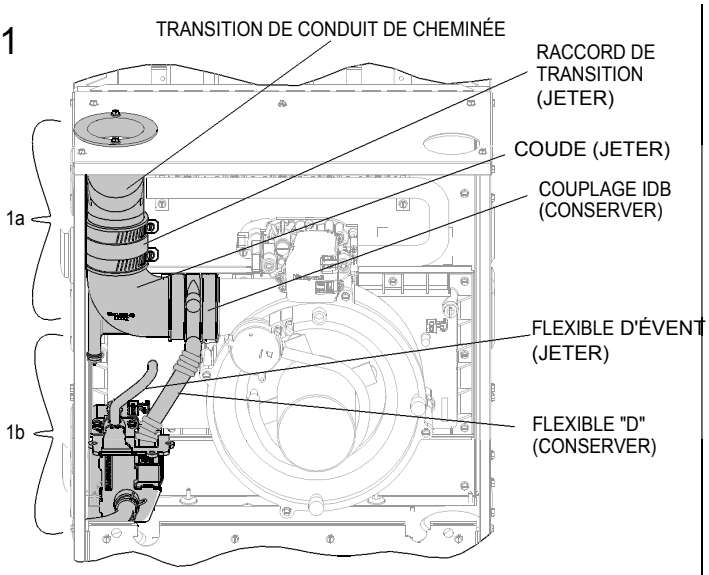
TUBE D'ÉVACUATION NOIR 6,35 MM/1/4"

OUTILS/MATÉRIAUX NÉCESSAIRES :

PERCEUSE ÉLECTRIQUE
(1) MÈCHE 3,2 MM/1/8"
(1) MÈCHE 4,7 MM/3/16"
PINCES
(1) TOURNEVIS HEX 6,35 MM/1/4"
(1) TOURNEVIS HEX 5/16
TOURNEVIS PLAT
COUPE-TUBES

REMARQUE : LES PRÉSENTES INSTRUCTIONS DE CONVERSIONS SONT INTENTIONNELLEMENT LES PLUS GÉNÉRALES POSSIBLES, CERTAINES DES PIÈCES DE VOTRE PROPRE CHAUDIÈRE SERONT PROBABLEMENT DIFFÉRENTES
REMARQUE : LES ÉTAPES 1 À 5 PRÉSENTENT UNE CHAUDIÈRE TELLE QU'ELLE A ÉTÉ LIVRÉE

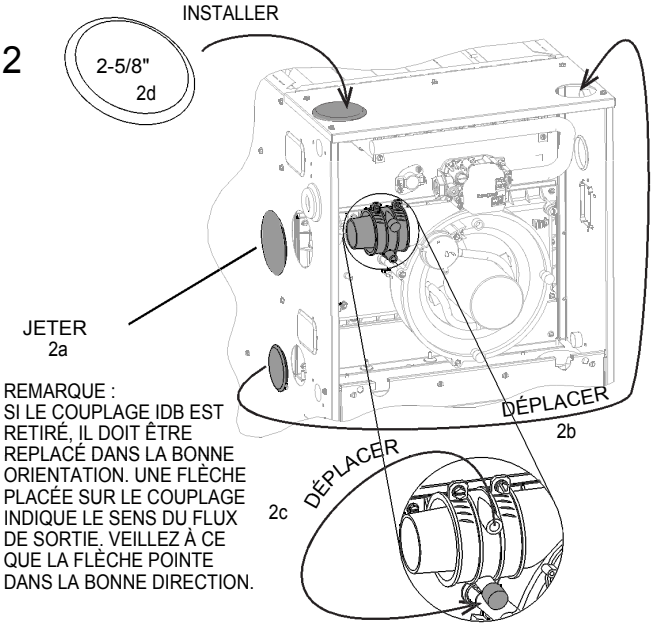
1



1a - DÉPOSER LA TRANSITION DE CONDUIT DE CHEMINÉE, LE RACCORD DE TRANSITION ET LE COUDE.

1b - DÉPOSER LES PURGEURS/PIÈGES ET LES FLEXIBLES. CONSERVER LE FLEXIBLE D POUR UN USAGE ULTÉRIEUR.

2

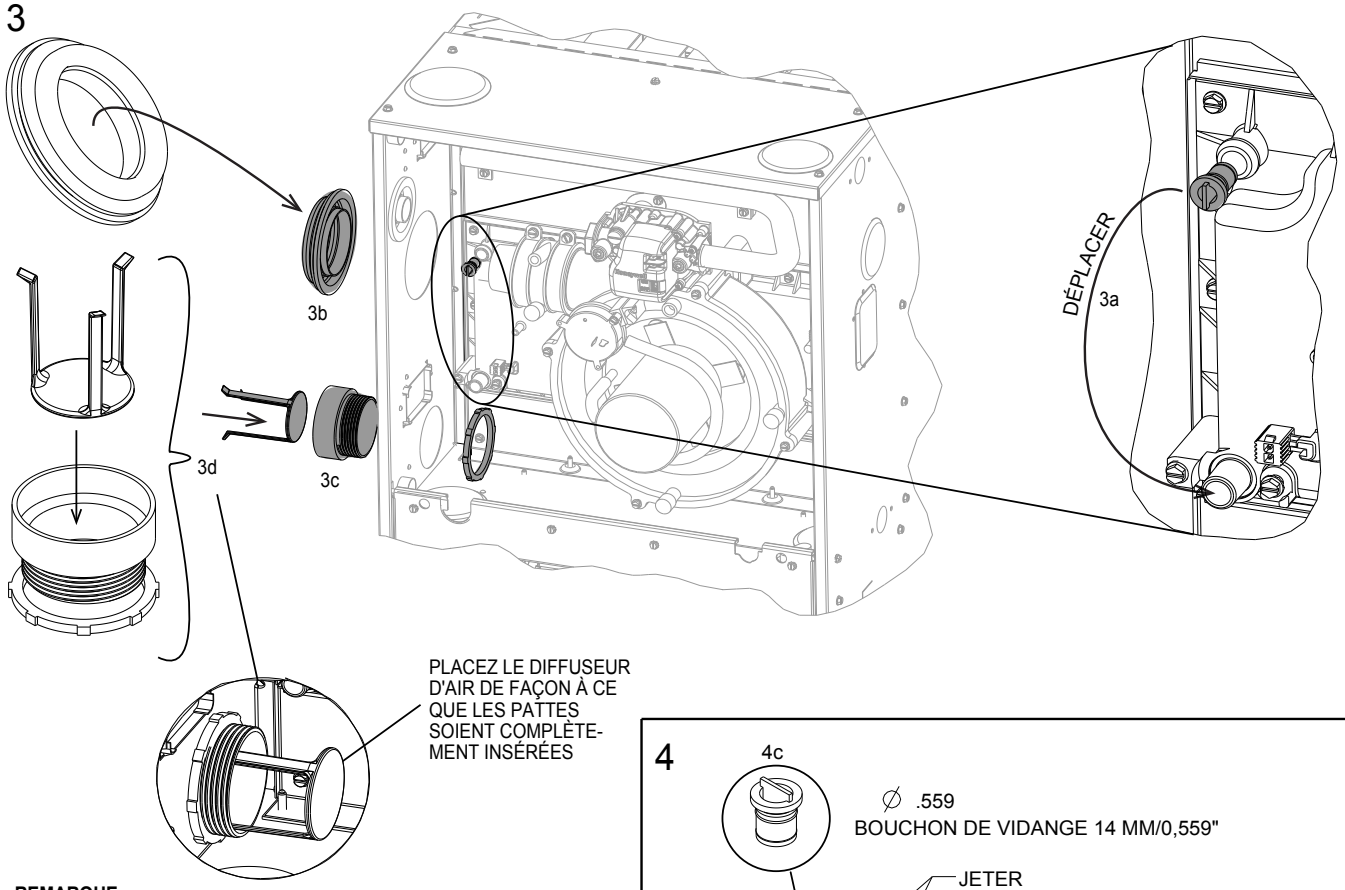


REMARQUE :
SI LE COUPLAGE IDB EST RETIRÉ, IL DOIT ÊTRE REPLACÉ DANS LA BONNE ORIENTATION. UNE FLÈCHE PLACÉE SUR LE COUPLAGE INDIQUE LE SENS DU FLUX DE SORTIE. VEILLEZ À CE QUE LA FLÈCHE POINTE DANS LA BONNE DIRECTION.

2a - DÉPOSEZ LE BOUCHON ENCASTRÉ 3-3/8" DE L'ENVELOPPE – LE JETEZ.
2b - DÉPLACEZ LE BOUCHON ENCASTRÉ 2-3/8" DE L'ENVELOPPE À LA PLAQUE SUPÉRIEURE.
2c - DÉPLACEZ LE BOUCHON VYNILE 12,7 MM/1/2" (JAUNE) DANS LE RACCORD D'INDUCTEUR.
2d - PLACEZ LE BOUCHON ENCASTRÉ 2-5/8" SUR LA PLAQUE SUPÉRIEURE.

Conversion sur site

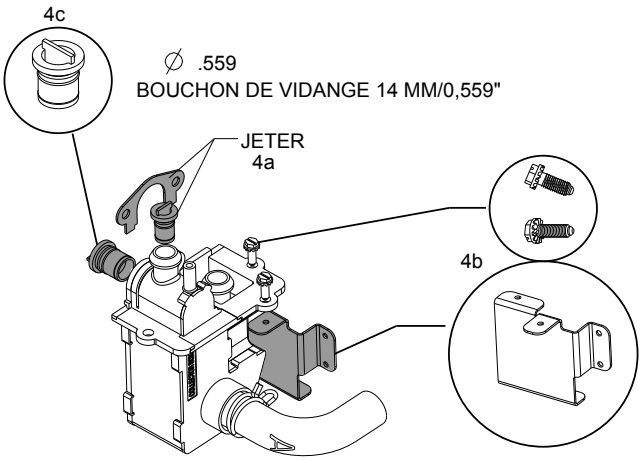
3



REMARQUE :
À CE STADE, LE DIFFUSEUR RISQUE DE TOMBER. POUR ÉVITER CELA, IL EST POSSIBLE DE PLACER LE DIFFUSEUR UNE FOIS QUE LA CHAUDIÈRE A ÉTÉ TOURNÉE EN POSITION HORIZONTALE.

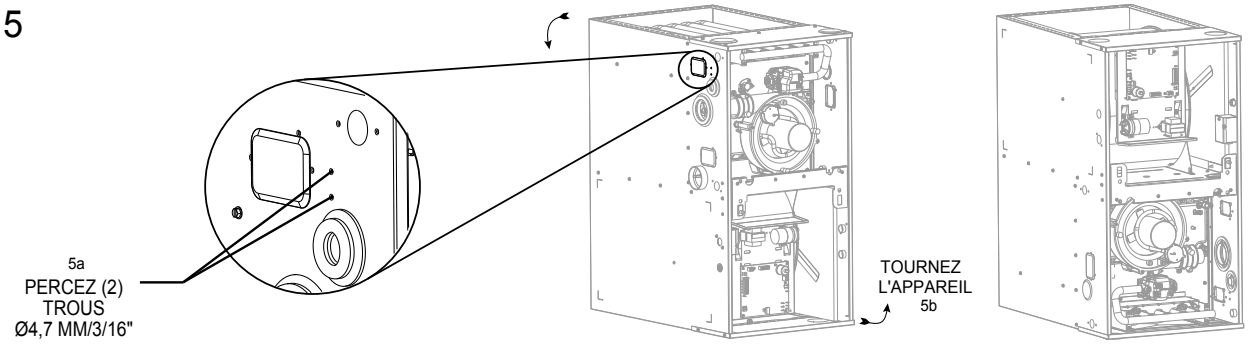
3A - DÉPLACEZ LE BOUCHON DE VIDANGE 14 MM/0,559" DANS LE BOÎTIER COLLECTEUR.
3b - POSEZ L'ANNEAU POUR TUYAU 5 CM/2".
3c - POSEZ LE RACCORD SUR L'ENVELOPPE COMME INDIQUÉ.
3d - PLACEZ LE DIFFUSEUR D'AIR DANS LE RACCORD DE FAÇON À CE QUE LES PATTES SOIENT COMPLÈTEMENT INSÉRÉES

4



4a - RETIREZ LE PETIT SUPPORT DE FIXATION AINSI QUE LE BOUCHON DE VIDANGE 10 MM/0,403" - JETEZ LE TOUT.
4B - INSTALLEZ LE SUPPORT DE PIÈGE À CONDENSATS (FLUX DESCENDANT) À L'AIDE DES DEUX (2) VIS, COMME INDIQUÉ.
4c - INSTALLEZ LE BOUCHON DE VIDANGE 14 MM/0,559" DANS LE PIÈGE À CONDENSATS.

5

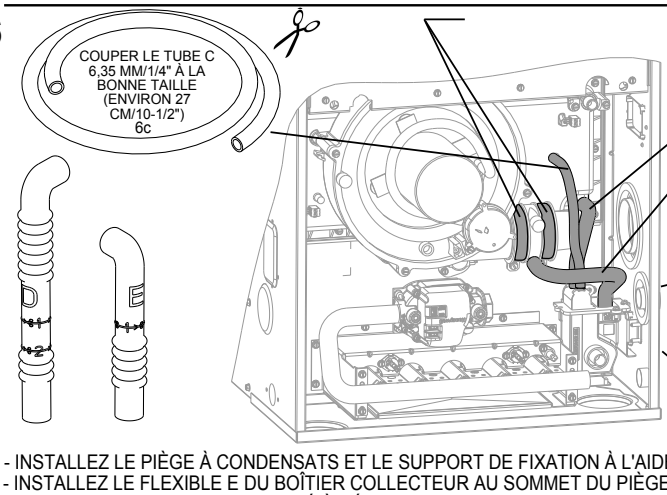


5a - PRÉ-PERCEZ (2) TROUS DE Ø4,7 MM/3/16" DANS L'ENVELOPPE, COMME INDIQUÉ, POUR ACCUEILLIR LE SUPPORT DU PIÈGE À CONDENSATS.
5b - TOURNEZ L'APPAREIL DE 180°

ST-A1194-30-02

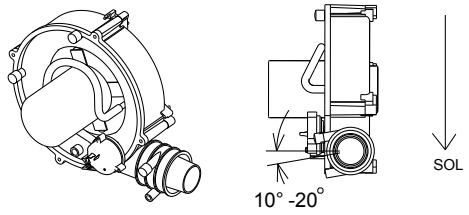
REMARQUE : SUR LES ÉTAPES RESTANTES, LA CHAUDIÈRE EST ILLUSTRÉE EN ORIENTATION À FLUX DESCENDANT

6



6a

INCLINAISON DE 10 À 20°
DU RACCORD D'INDUCTEUR

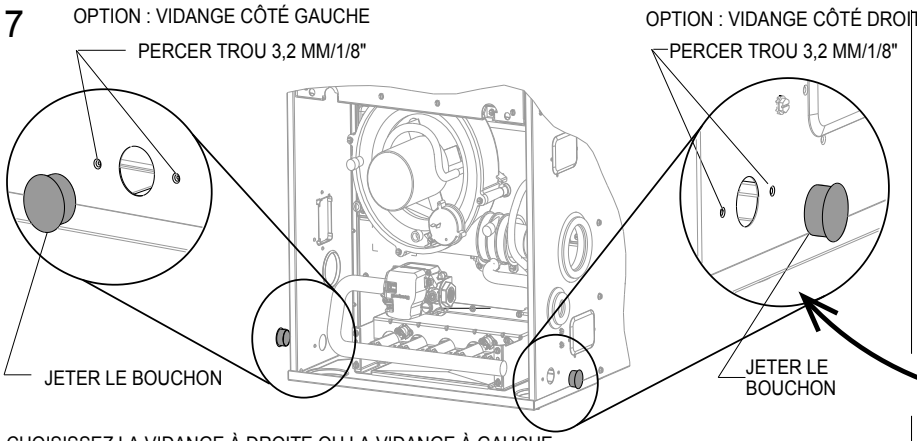


TOURNEZ LE RACCORD DE L'INDUCTEUR DE MANIÈRE À PERMETTRE L'ÉCOULEMENT DES CONDENSATS DE LA VIDANGE DU CONDUIT DE CHEMINÉE

6b - INSTALLEZ LE PIÈGE À CONDENSATS ET LE SUPPORT DE FIXATION À L'AIDE DE (2) VIS SUR L'ENVELOPPE.
6c - INSTALLEZ LE FLEXIBLE E DU BOÎTIER COLLECTEUR AU SOMMET DU PIÈGE À CONDENSATS.
6d - INSTALLEZ LE FLEXIBLE D (RETIRÉ À L'ÉTAPE 1) DU RACCORD DE L'INDUCTEUR SUR LA PRISE DU CONDUIT DE CHEMINÉE DANS LE PIÈGE À CONDENSATS.
6e - INSTALLEZ LE FLEXIBLE E DU BOÎTIER COLLECTEUR AU SOMMET DU PIÈGE À CONDENSATS..

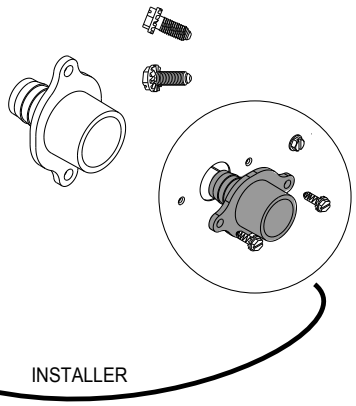
REMARQUE :
UTILISEZ DE L'EAU SAVONNEUSE POUR FACILITER L'ASSEMBLAGE DU FLEXIBLE ET DU TUBE

7



CHOISISSEZ LA VIDANGE À DROITE OU LA VIDANGE À GAUCHE.
REPÉREZ L'ORIFICE DE 22,2 MM/7/8" SUR LE FLANC DE L'ENVELOPPE ET RETIREZ LE BOUCHON - JETEZ-LE.
PERCEZ (2) TROUS DE Ø 3,2 MM/1/8" POUR LE RACCORD DE TRAVERSÉE DE CLOISON.

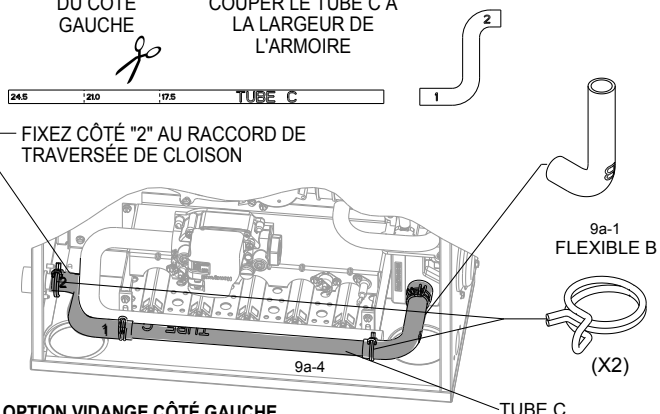
8



INSTALLEZ LE RACCORD DE TRAVERSÉE DE CLOISON À L'AIDE DE (2) VIS.
INSTALLEZ LE TOUT DANS L'ENVELOPPE AVEC LE RACCORD CANNELÉ PONTANT VERS LE VESTIBULE.

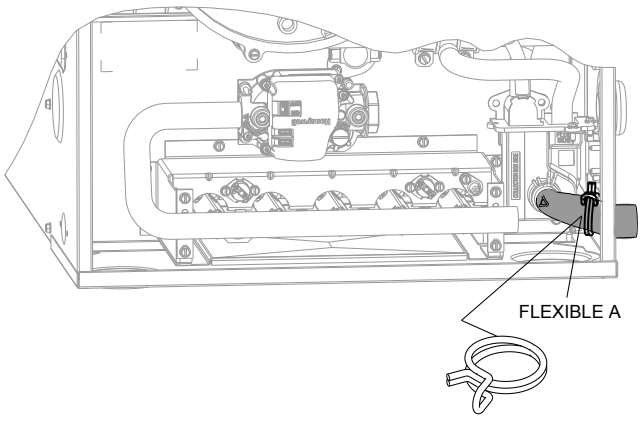
9a OPTION VIDANGE DU CÔTÉ GAUCHE

COUPER LE TUBE C À LA LARGEUR DE L'ARMOIRE



9a - **OPTION VIDANGE CÔTÉ GAUCHE**
9a -1- RETIREZ LE FLEXIBLEA (INSTALLÉ EN USINE SUR LE PIÈGE À CONDENSATS) ET LE REMPLACER PAR LE FLEXIBLE B EN RÉUTILISANT LE COLLIER DE SERRAGE.
9a-2 – COUPER LE TUBE "C" SUR LES LIGNES MARQUÉES CORRESPONDANT À LA LARGEUR DE COFFRET.
9a-3 – GLISSER 2 COLLIERS SUR LE TUBE "C", GLISSER UN COLLIER SUR LE BOUT "2" DU FLEXIBLE À 2 COUDES.
9a-4 – BRANCHER LE BOUT "1" DU FLEXIBLE À 2 COUDES AU TUBE "C", CONNECTER LE BOUT "2" AU COUPLEUR DE CLOISON. CONFIRMER QUE TOUS LES 4 COLLIERS SONT PLACÉS CORRECTEMENT.

9b OPTION VIDANGE CÔTÉ DROIT



9b - **OPTION VIDANGE CÔTÉ DROIT**
RACCORDEZ LE FLEXIBLE A (D'USINE) AU RACCORD DE TRAVERSÉE DE CLOISON.

ST-A1194-30-02

REMARQUE : UTILISEZ DES PINCES POUR INSTALLER OU DÉPOSER LES COLLIERS

Conversion sur site

Liste de vérification

__ VÉRIFIEZ QUE LES FLEXIBLES SONT BIEN FIXÉS ET À LEUR PLACE.

__ VÉRIFIEZ QUE LES FLEXIBLES NE PRÉSENTENT AUCUNE TORSION.

__ VÉRIFIEZ QUE LES FLEXIBLES ET LES AUTRES PIÈCES D'ÉCOULEMENT/DE VIDANGE PRÉSEN TENT UNE PENTE DANS LE SENS D'ÉCOULEMENT DE L'EAU.

__ LES DEUX VIS SANS FIN DES COLLIERS DE SERRAGE DU COUPLAGE IDB DOIVENT ÊTRE PLACÉES AU SOMMET DU COUPLAGE. VOIR LE DÉTAILS DES EMPLACEMENTS DANS LES INSTRUCTIONS GÉNÉRALES SUR LA CONVERSION, AU DÉBUT DE CETTE SECTION.

__ TOUS LES COLLIERS ET LES RACCORDS SONT CORRECTEMENT SERRÉS.

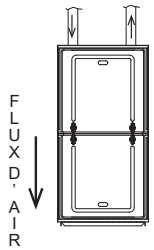
__ TOUS LES ORIFICES DE VIDANGE SONT BOUCHÉS.

__ L'APPAREIL EST INCLINÉ VERS L'AVANT.

__ LA BANDE DE CHAUFFAGE EST EN PLACE (SI NÉCESSAIRE).

Remarques :

FLUX DESCENDANT AVEC DÉGAGEMENT NUL



⚠ LES PIÈCES NÉCESSAIRES À CETTE CONVERSION SONT DISPONIBLES DANS LE SAC DE PIÈCES, ET LES KITS DE CONVERSION RXGY-CK ET RXGY-ZK. AVANT DE POURSUIVRE, VOUS DEVEZ AVOIR LES PIÈCES INDIQUÉES CI-DESSOUS ET PROVENANT DE CES KITS.

PIÈCES NÉCESSAIRES :

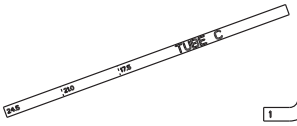
DU SAC DE PIÈCES (LIVRÉ AVEC L'APPAREIL) :


RACCORD D'ADMISSION AVEC ÉCROU


RACCORD DE TRAVERSÉE DE CLOISON


(X2) VIS #8 X 1/2"


(X3) COLLIER DE SERRAGE



TUBE C

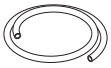

FLEXIBLE À DEUX COUDES


DIFFUSEUR D'AIR D'ADMISSION

DU KIT DE CONVERSION RXGY-CK

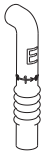

BOUCHON ENCASTRÉ 2-5/8"

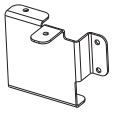

(X4) VIS #8 X 1/2"


TUYAUTERIE D'ÉVACUATION NOIR 6,35 MM/1/4"


CONDUIT DE DRAINAGE B 16 MM/5/8"


BOUCHON DE VIDANGE DE PIÈGE À CONDENSATS 14 MM/0,559"

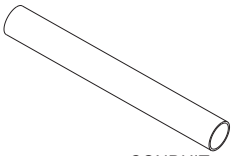

CONDUIT DE DRAINAGE E 12,7 MM/1/2"

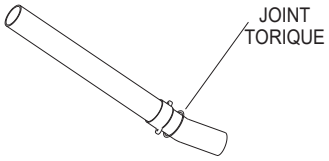

SUPPORT DE PIÈGE À CONDENSATS (FLUX DESCENDANT)

DEPUIS LE KIT DE CONVERSION À DÉGAGEMENT NUL RXGY-ZK


(X10) VIS #8 X 1/2"


(X2) COLLIER DE SERRAGE/JOINT


CONDUIT D'ADMISSION



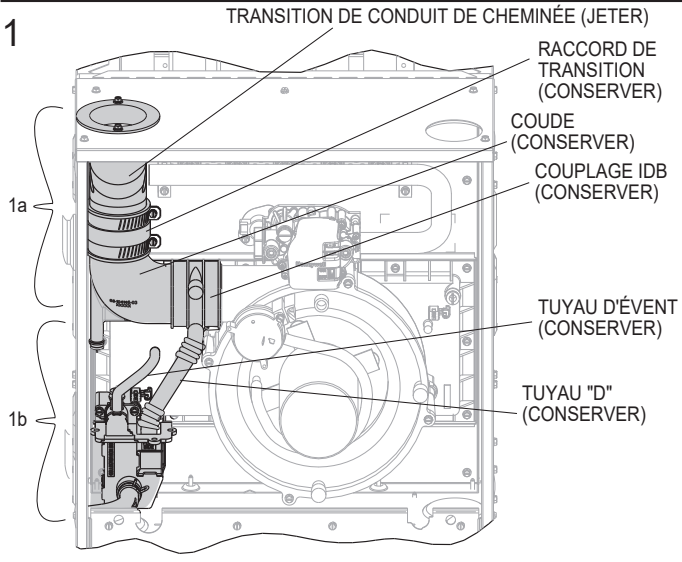
ENSEMBLE CONDUIT DE CHEMINÉE

OUTILS/MATÉRIAUX NÉCESSAIRES :

PERCEUSE ÉLECTRIQUE
MÈCHE 3,2 MM/1/8"
MÈCHE 4,7 MM/3/16"
PINCES
COUPE-TUBES
TOURNEVIS HEX 6,35 MM/1/4"
TOURNEVIS HEX 5/16
COLLE ET PRIMAIRE PVC
MARTEAU
OURNEVIS À LAME

REMARQUE : LES PRÉSENTES INSTRUCTIONS DE CONVERSIONS SONT INTENTIONNELLEMENT LES PLUS GÉNÉRALES POSSIBLES, CERTAINES DES PIÈCES DE VOTRE PROPRE CHAUDIÈRE SERONT PROBABLEMENT DIFFÉRENTES
REMARQUE : LES ÉTAPES 1 À 4 PRÉSENTENT UNE CHAUDIÈRE TELLE QU'ELLE A ÉTÉ LIVRÉE

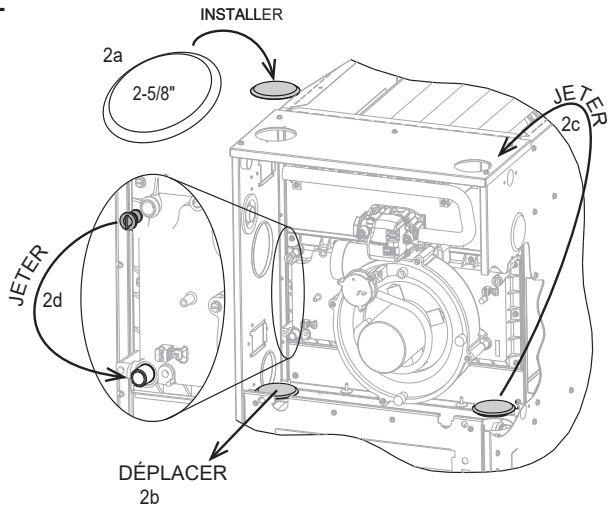
1



1a - DÉPOSEZ LE COUDE, LES (2) RACCORDS ET LA TRANSITION DE CONDUIT DE CHEMINÉE. (CONSERVEZ LE COUDE ET LES RACCORDS POUR UN USAGE ULTÉRIEUR.) (REMARQUE : RETIREZ LE RACCORD SUR L'INDUCTEUR, AVEC LE COUDE, AFIN DE FACILITER LA DÉPOSE.)

1b - DÉPOSER LES PURGEURS/PIÈGES ET LES FLEXIBLES. CONSERVER LE TUYAU D POUR UN USAGE ULTÉRIEUR. (REMARQUE : AFIN DE DÉPOSER LE PIÈGE, RETIREZ LES (2) VIS ET TIREZ SIMPLEMENT VERS L'EXTÉRIEUR.)

2



2a - PLACEZ LE BOUCHON ENCASTRÉ 2-5/8".

2b - RETIREZ LE BOUCHON ENCASTRÉ 2-3/8" GAUCHE DU PLATEAU DE LA SOUFFLANTE - JETEZ-LE.

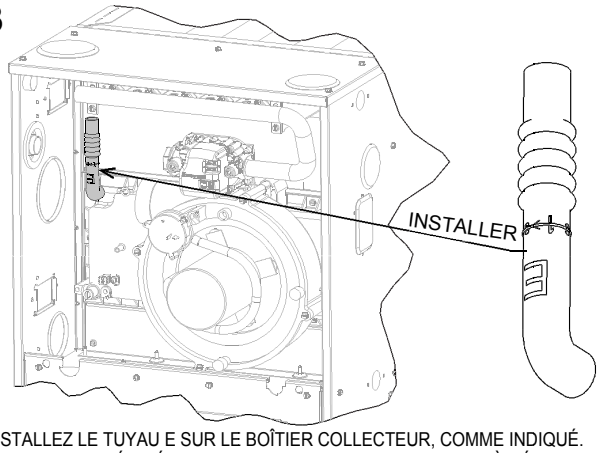
2c - DÉPLACEZ LE BOUCHON ENCASTRÉ 2-3/8" DU PLATEAU DE LA SOUFFLANTE À LA PLAQUE SUPÉRIEURE.

2d - DÉPLACEZ LE BOUCHON DE VIDANGE 10,2 MM/0,403" DANS LE BOÎTIER COLLECTEUR.

ST-A1194-31-04

Conversion sur site

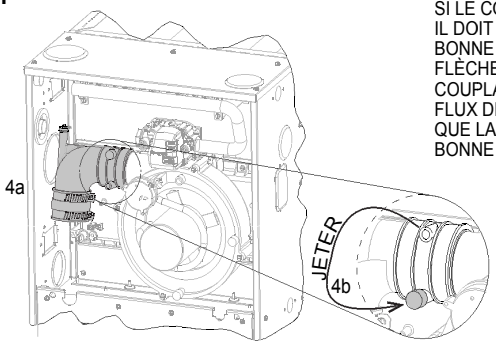
3



INSTALLEZ LE TUYAU E SUR LE BOÎTIER COLLECTEUR, COMME INDIQUÉ. LAISSEZ L'EXTRÉMITÉ OUVERTE PENDRE LIBREMENT JUSQU'À L'ÉTAPE 11.

REMARQUE : UTILISEZ DE L'EAU SAVONNEUSE POUR FACILITER L'ASSEMBLAGE DU TUYAU ET DU TUBE

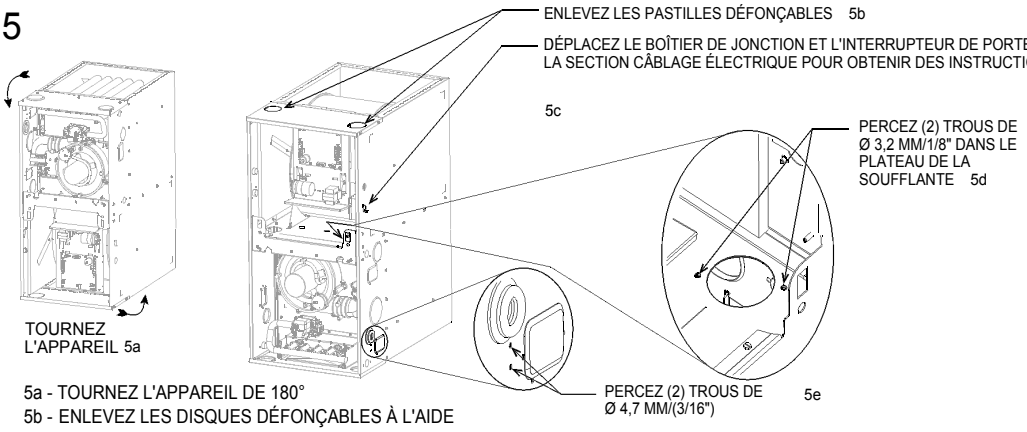
4



REMARQUE :
SI LE COUPLAGE IDB EST RETIRÉ, IL DOIT ÊTRE REPLACÉ DANS LA BONNE ORIENTATION. UNE FLÈCHE PLACÉE SUR LE COUPLAGE INDIQUE LE SENS DU FLUX DE SORTIE. VEILLEZ À CE QUE LA FLÈCHE POINTE DANS LA BONNE DIRECTION.

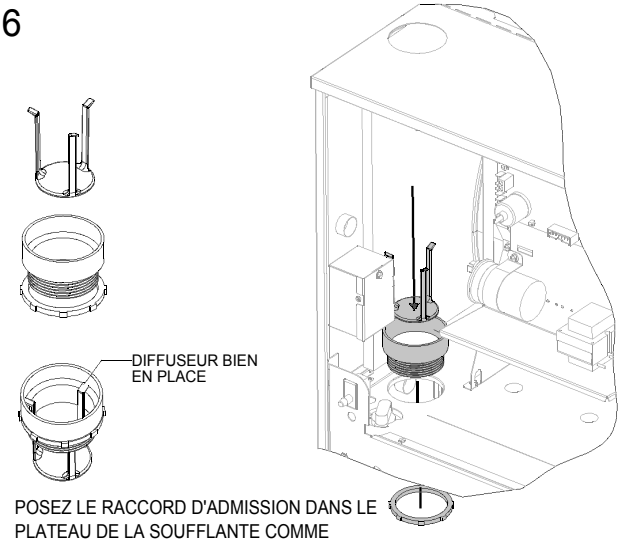
4a - RÉINSTALLEZ LE COUDE ET LES RACCORDS (RETIRÉS À L'ÉTAPE 1) DANS LE SENS INDIQUÉ.
4b - DÉPLACEZ LE BOUCHON VYNILE 12,7 MM/1/2" (JAUNE) DU RACCORD D'INDUCTEUR SUR LE CÔTÉ OPPOSÉ.
REMARQUE : LAISSEZ LES COLLIERS DE SERRAGE DES RACCORDS NON SERRÉS JUSQU'À L'ÉTAPE 11.

5



5a - TOURNEZ L'APPAREIL DE 180°
5b - ENLEVEZ LES DISQUES DÉFONÇABLES À L'AIDE DU MARTEAU ET DU TOURNEVIS PLAT.
5c - IL FAUDRA DÉPLACER LE BOÎTIER DE JONCTION POUR POUVOIR INSTALLER LE CONDUIT DE CHEMINÉE. REPORTEZ-VOUS À LA SECTION CÂBLAGE ÉLECTRIQUE POUR OBTENIR DES INSTRUCTIONS
5d - PRÉ-PERCEZ (2) TROUS DE Ø3,1 MM/1/8" DANS LE PLATEAU DE LA SOUFFLANTE POUR LE MONTAGE DU CONDUIT DE CHEMINÉE.
5e - PRÉ-PERCEZ (2) TROUS DE Ø4,7 MM/3/16" DANS L'ENVELOPPE, COMME INDIQUÉ, POUR ACCUEILLIR LE SUPPORT DU PIÈGE À CONDENSATS.

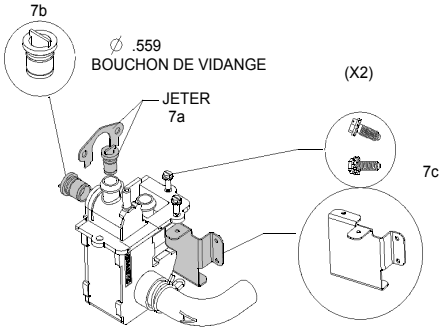
6



POSEZ LE RACCORD D'ADMISSION DANS LE PLATEAU DE LA SOUFFLANTE COMME INDIQUÉ.

PLACEZ LE DIFFUSEUR D'AIR DANS LE RACCORD DE FAÇON À CE QUE LES PATTES SOIENT COMPLÈTEMENT INSÉRÉES.

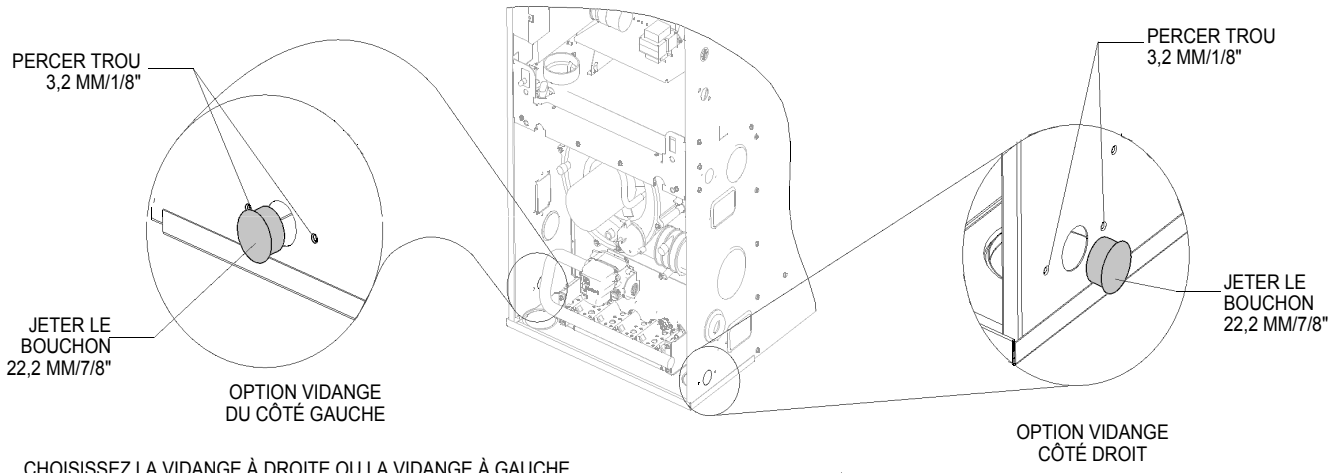
7



7a - RETIREZ LE PETIT SUPPORT DE FIXATION AINSI QUE LE BOUCHON DE VIDANGE 10 MM/0,403" - JETEZ LE TOUT.
7b - INSTALLEZ LE BOUCHON DE VIDANGE 14 MM/0,559" DANS LE PIÈGE À CONDENSATS.
7c - INSTALLEZ LE SUPPORT DE PIÈGE À CONDENSATS (FLUX DESCENDANT) À L'AIDE DES DEUX (2) VIS, COMME INDIQUÉ.

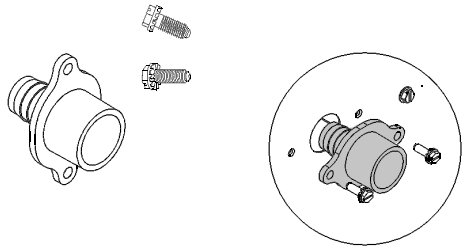
ST-A1194-31-04

8



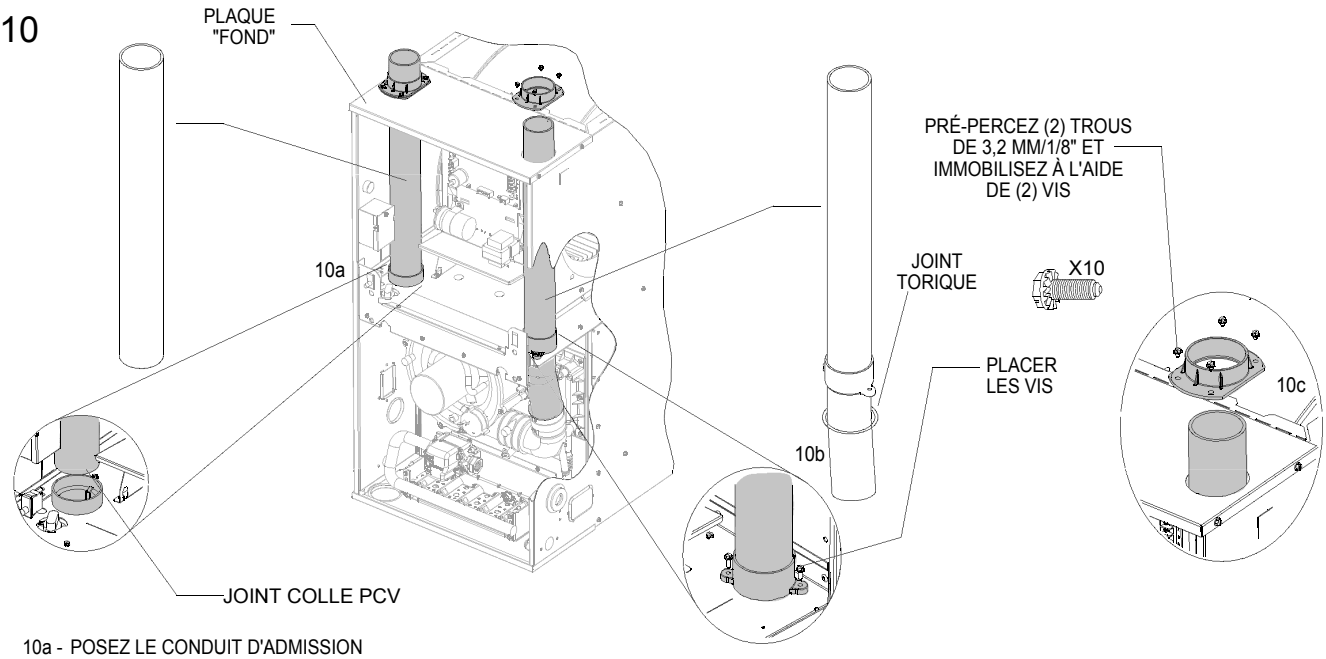
CHOISISSEZ LA VIDANGE À DROITE OU LA VIDANGE À GAUCHE.
REPÉREZ L'ORIFICE DE 22,2 MM/7/8" SUR LE FLANC DE L'ENVELOPPE ET RETIREZ LE BOUCHON - JETEZ-LE.
PERCEZ (2) TROUS DE Ø 3,2 MM/1/8" POUR LE RACCORD DE TRAVERSÉE DE CLOISON.

9



INSTALLEZ LE RACCORD DE TRAVERSÉE DE CLOISON À L'AIDE DE (2) VIS.
INSTALLEZ LE TOUT DANS L'ENVELOPPE AVEC LE RACCORD CANNELÉ PONTANT VERS LE VESTIBULE.

10



10a - POSEZ LE CONDUIT D'ADMISSION
FAITES GLISSER LE CONDUIT D'ADMISSION À TRAVERS LA DÉBOUCHURE DE GAUCHE SUR LA PLAQUE, NETTOYEZ PUIS COLLEZ À LA COLLE PVC SUR LE RACCORD D'ADMISSION COMME INDIQUÉ

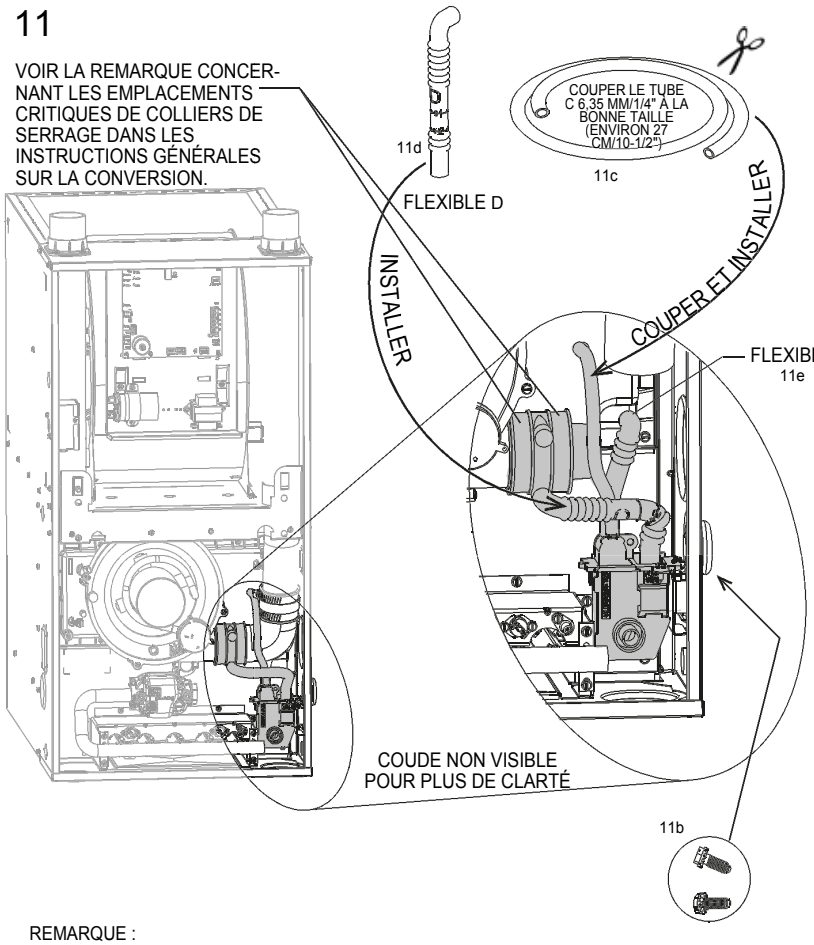
10b - INSTALLEZ L'ENSEMBLE CONDUIT DE CHEMINÉE
INSÉREZ L'ENSEMBLE DU CONDUIT DE CHEMINÉE PAR LA DÉBOUCHURE DROITE DE LA PLAQUE (REMARQUE : FAITES PASSER PAR DESSOUS LA PLAQUE.)
FAITES PASSER L'EXTRÉMITÉ EN BISEAU PAR L'OUVERTURE DANS LE PLATEAU DE LA SOUFFLANTE ET ALIGNEZ AVEC LE RACCORD COUDÉ. FIXEZ L'ENSEMBLE DE CONDUIT À L'AIDE DES DEUX (2) VIS, COMME INDIQUÉ.

10c - FAITES GLISSER LES COLLIERS DE CONDUIT DE L'ÉTAPE 7 SUR LES (2) CONDUITS ET PERCEZ (8).

ST-A1194-31-04

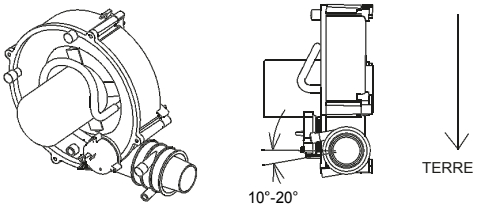
11

VOIR LA REMARQUE CONCERNANT LES EMPLACEMENTS CRITIQUES DE COLLIERS DE SERRAGE DANS LES INSTRUCTIONS GÉNÉRALES SUR LA CONVERSION.



11a

INCLINAISON APPROXIMATIVE DE 10 À 20° DU RACCORD D'INDUCTEUR



TOURNEZ LE RACCORD DE L'INDUCTEUR DE MANIÈRE À PERMETTRE L'ÉCOULEMENT DES CONDENSATS DE LA VIDANGE DU CONDUIT DE CHEMINÉE

11A - TOURNEZ LE RACCORD D'INDUCTEUR DE 10°
! REMARQUE : SERREZ LES COLLIERS DE SERRAGE DU RACCORD COUDÉ AU CONDUIT DE CHEMINÉE AVEC L'EMBOUT D'ÉCROU 5/16". (NON ILLUSTRÉ)

11b - INSTALLEZ LE PIÈGE À CONDENSATS ET LE SUPPORT DE FIXATION À L'AIDE DE (2) VIS SUR L'ENVELOPPE.

11c - COUPER LE TUBE D'ÉVACUATION 6,35 MM/1/4" À LA BONNE TAILLE (ENVIRON 27 CM/10-1/2"). INSTALLEZ COMME INDIQUÉ.

11d - INSTALLEZ LE TUYAU D (RETIRÉ À L'ÉTAPE 1) DU RACCORD DE TRANSITION SUR LA PRISE DU CONDUIT DE CHEMINÉE SUR LE PIÈGE À CONDENSATS.

11e - FIXEZ LE TUYAU E AU SOMMET DU PIÈGE À CONDENSATS.

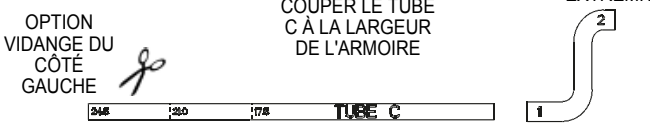
REMARQUE :
UTILISEZ DE L'EAU SAVONNEUSE POUR FACILITER L'ASSEMBLAGE DU TUYAU ET DU TUBE

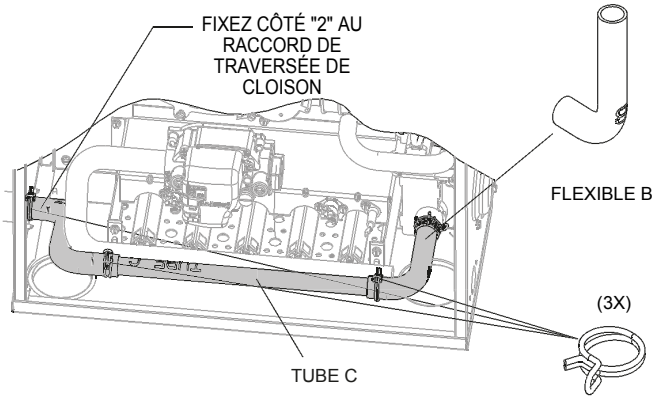
12a

OPTION VIDANGE DU CÔTÉ GAUCHE

COUPER LE TUBE C À LA LARGEUR DE L'ARMOIRE

INTERVERTIR EXTRÉMITÉS





12a - OPTION VIDANGE CÔTÉ GAUCHE

12a-1 - DÉPOSER LE FLEXIBLE "A" (MONTÉ À L'USINE) DU PIÈGE À CONDENSATS ET LE REMPLACER PAR LE FLEXIBLE B EN RÉUTILISANT LE COLLIER

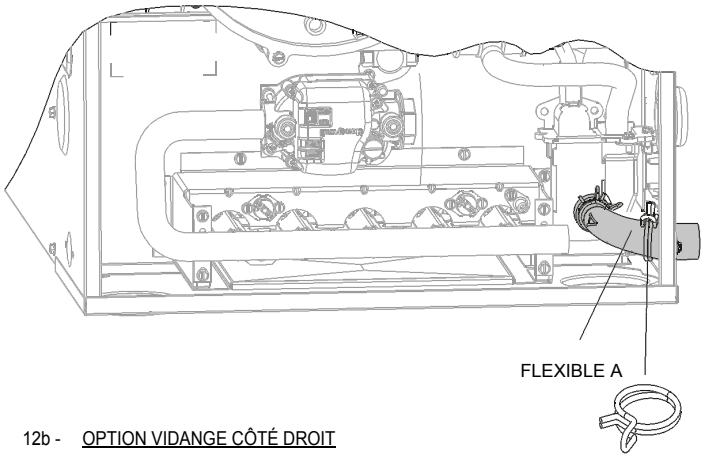
12a -2- COUPEZ LE TUBE C AU NIVEAU DES LIGNES TRACÉES, CE QUI CORRESPOND À LA LARGEUR DE L'ARMOIRE.

12a-3 – GLISSER 2 COLLIERS SUR LE TUBE "C", GLISSER UN COLLIER SUR LE BOUT "2" DU FLEXIBLE À 2 COUDES.

12a-4 – BRANCHER LE BOUT "1" DU FLEXIBLE À 2 COUDES AU TUBE "C", CONNECTER LE BOUT "2" AU COUPLEUR DE CLOISON. CONFIRMER QUE TOUS LES 4 COLLIERS SONT PLACÉS CORRECTEMENT.

12b

OPTION VIDANGE CÔTÉ DROIT



12b - OPTION VIDANGE CÔTÉ DROIT

INSTALLER LE COLLIER DE SERRAGE SUR LE FLEXIBLE DU RACCORD EN TRAVERSÉE DE CLOISON.

REMARQUE : UTILISEZ DES PINCES POUR INSTALLER OU DÉPOSER LES COLLIERS

ST-A1194-31-04

Liste de vérification

__ VÉRIFIEZ QUE LES FLEXIBLES SONT BIEN FIXÉS ET À LEUR PLACE.

__ VÉRIFIEZ QUE LES FLEXIBLES NE PRÉSENTENT AUCUNE TORSION.

__ VÉRIFIEZ QUE LES FLEXIBLES ET LES AUTRES PIÈCES D'ÉCOULEMENT/DE VIDANGE PRÉSEN TENT UNE PENTE DANS LE SENS D'ÉCOULEMENT DE L'EAU.

__ LES DEUX VIS SANS FIN DES COLLIERS DE SERRAGE DU COUPLAGE IDB DOIVENT ÊTRE PLACÉES AU SOMMET DU COUPLAGE. VOIR LE DÉTAILS DES EMPLACEMENTS DANS LES INSTRUCTIONS GÉNÉRALES SUR LA CONVERSION, AU DÉBUT DE CETTE SECTION.

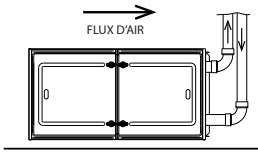
__ TOUS LES COLLIERS ET LES RACCORDS SONT CORRECTEMENT SERRÉS.

__ TOUS LES ORIFICES DE VIDANGE SONT BOUCHÉS.

__ L'APPAREIL EST INCLINÉ VERS L'AVANT.

__ LA BANDE DE CHAUFFAGE EST EN PLACE (SI NÉCESSAIRE).

Remarques :



DROIT HORIZONTAL / VENTILATION À DROITE

⚠ LES PIÈCES NÉCESSAIRES À CETTE CONVERSION SONT DISPONIBLES DANS LE **SAC DE PIÈCES**, ET LE KIT DE CONVERSION RXGY-CK.
VOUS DEVEZ AVOIR LES PIÈCES INDIQUÉES CI-DESSOUS AVANT DE POURSUIVRE.

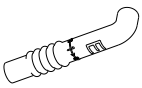
PIÈCES NÉCESSAIRES :

PIÈCES NÉCESSAIRES : DU SAC DE PIÈCES (LIVRÉ AVEC L'APPAREIL)

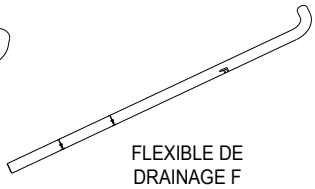


RACCORD D'ADMISSION ET ÉCROU

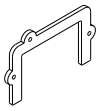
DU KIT DE CONVERSION RXGY-CK



FLEXIBLE DE DRAINAGE E 12,7 MM/1/2"



FLEXIBLE DE DRAINAGE F 12,7 MM/1/2"



JOINT DE PIÈGE À CONDENSATS

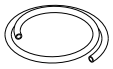


BOUCHON DE DRAINAGE 0,559"

(X3)



VIS #8 X 1/2"



TUYAUTERIE D'ÉVACUATION NOIR 6,35 MM/1/4"

OUTILS/MATÉRIAUX NÉCESSAIRES :

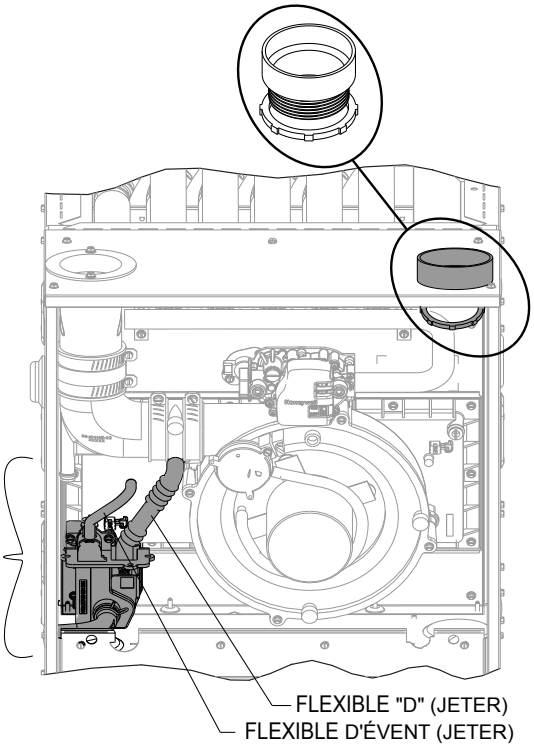
PERCEUSE ÉLECTRIQUE	PINCES	TOURNEVIS HEX 5/16
MÈCHE 3,2 MM/1/8"	TOURNEVIS À LAME	TOURNEVIS HEX 6,35 MM/1/4"

REMARQUE : LES PRÉSENTES INSTRUCTIONS DE CONVERSIONS SONT INTENTIONNELLEMENT LES PLUS GÉNÉRALES POSSIBLES, CERTAINES DES PIÈCES DE VOTRE PROPRE CHAUDIÈRE SERONT PROBABLEMENT DIFFÉRENTES
REMARQUE : LES ÉTAPES 1 À 5 PRÉSENTENT UNE CHAUDIÈRE TELLE QU'ELLE A ÉTÉ LIVRÉE

1

1a - DÉPOSER LES PURGEURS/PIÈGES ET LES FLEXIBLES **(REMARQUE : AFIN DE DÉPOSER LE PIÈGE, RETIREZ LES (2) VIS ET TIREZ SIMPLEMENT VERS L'EXTÉRIEUR.)**

1b - PLACER LE RACCORD D'ADMISSION SUR LA PLAQUE SUPÉRIEURE, COMME INDIQUÉ.

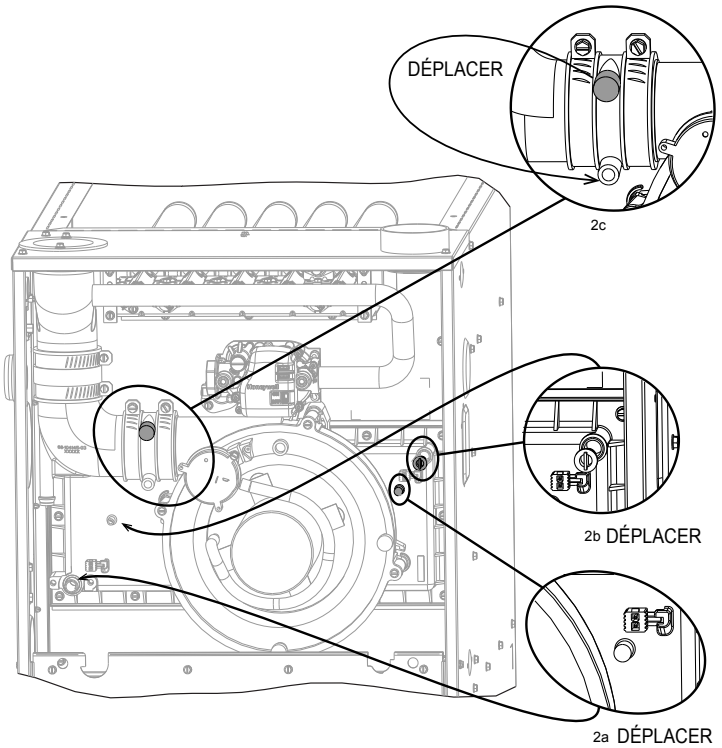


2

2a - DÉPLACEZ LE BOUCHON VYNILE 12,7 MM/1/2" (JAUNE) SUR LE RACCORD D'INDUCTEUR.

2b - DÉPLACEZ LE BOUCHON DE VIDANGE 10,2 MM/0,403" DANS LE BOÎTIER COLLECTEUR.

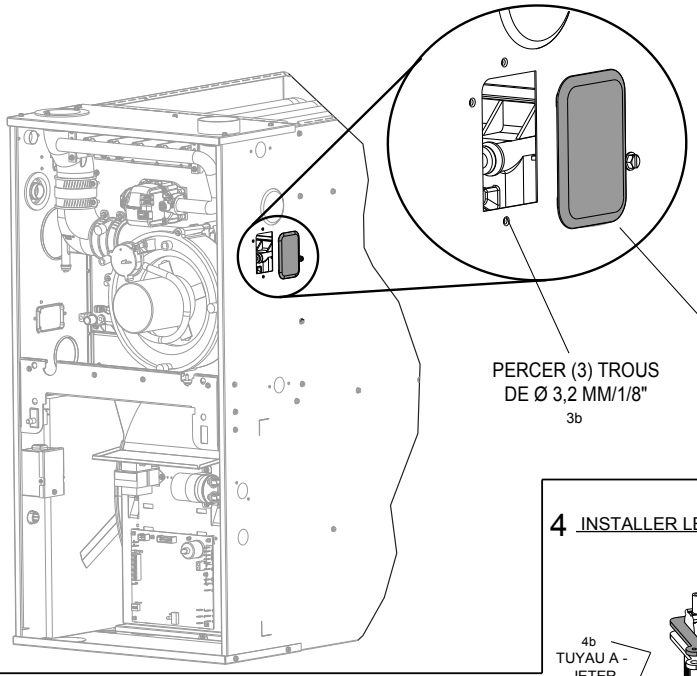
2c - DÉPLACEZ LE BOUCHON VYNILE 6,35 MM/1/4" (JAUNE) SUR LA PRISE D'ÉVACUATION DU BOÎTIER COLLECTEUR.



ST-A1194-32-01

Conversion sur site

3 INSTALLER LE PIÈGE À CONDENSATS

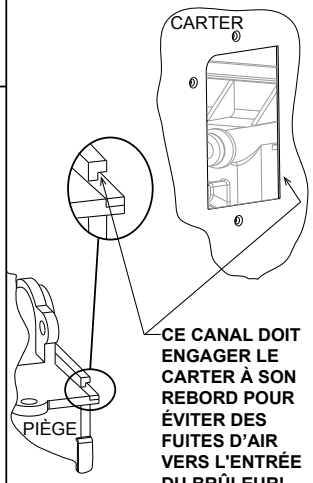


3a - DÉPOSEZ LE BOUCHON ENCASTRÉ RECTANGULAIRE SUR LE CÔTÉ DE L'ENVELOPPE, JETEZ-LE.

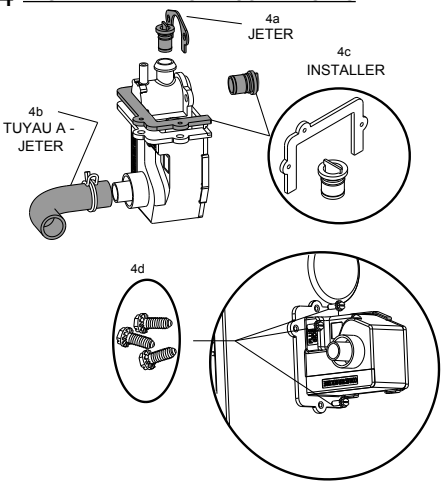
3b - PRÉ-PERCEZ (3) TROUS DE Ø3,2 MM/1/8", COMME INDIQUÉ, POUR LE PIÈGE À CONDENSATS.

!! IMPORTANT !!

INFORMATIONS SUR LE PIÈGE À CONDENSATS



4 INSTALLER LE PIÈGE À CONDENSATS



4a - RETIREZ LE SUPPORT MÉTALLIQUE AINSI QUE LE BOUCHON DE VIDANGE 10 MM/0,403" - JETEZ LE TOUT.

4b - ENLEVEZ LE TUYAU A - JETEZ-LE.

4c - INSTALLEZ LE BOUCHON DE VIDANGE DES CONDENSATS, Ø 14 MM/0,559", ET LE JOINT DE PIÈGE À CONDENSATS COMME INDIQUÉ.

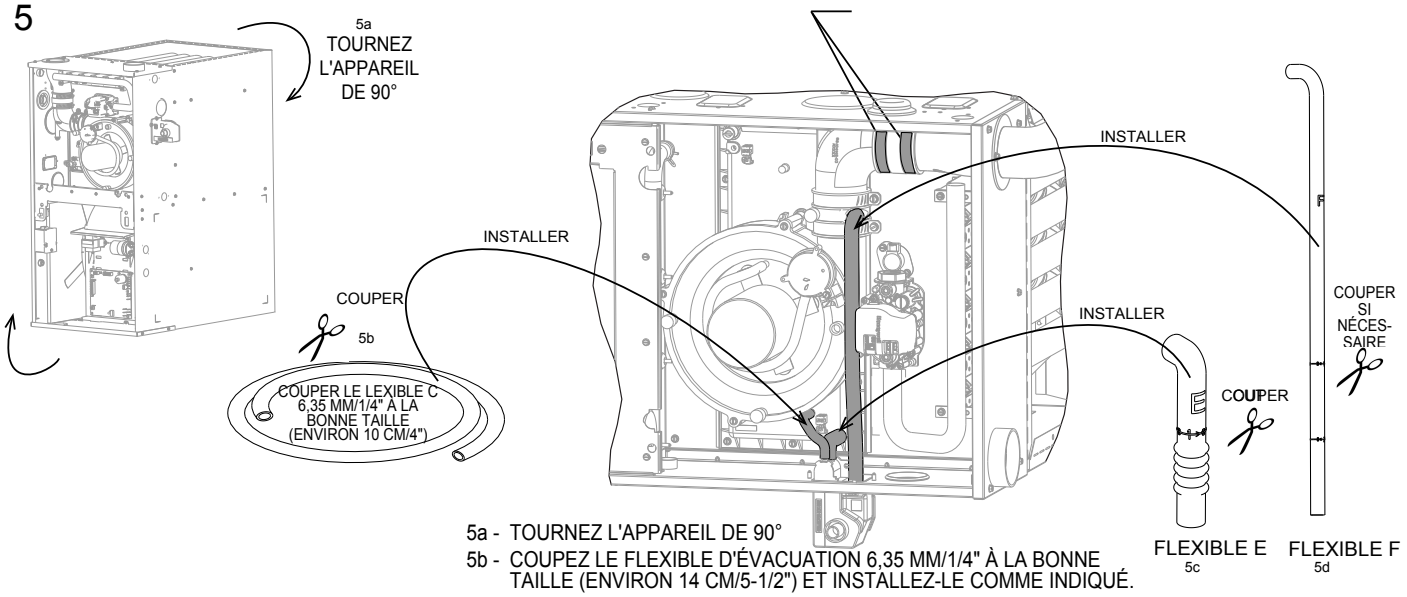
4d – INSTALLER LE PIÈGE À CONDENSATS. S'ASSURER QUE LE CANAL À L'ENDROIT MONTRÉ DE LA "SECTION IMPORTANTE" ENGAGE LE REBORD DU CARTER À L'EMPLACEMENT VOULU.

4e – FIXER EN UTLISANT (3) VIS.

REMARQUE :
POUR ÉVITER D'ENDOMMAGER LE PIÈGE, IL EST POSSIBLE DE L'INSTALLER ULTÉRIEUREMENT. (APRÈS AVOIR TOURNÉ L'APPAREIL)

REMARQUE : SUR LES ÉTAPES RESTANTES, LA CHAUDIÈRE EST ILLUSTRÉE EN ORIENTATION HORIZONTALE À DROITE

5



5a - TOURNEZ L'APPAREIL DE 90°

5b - COUPEZ LE FLEXIBLE D'ÉVACUATION 6,35 MM/1/4" À LA BONNE TAILLE (ENVIRON 14 CM/5-1/2") ET INSTALLEZ-LE COMME INDIQUÉ.

5c - COUPEZ LE FLEXIBLE E AU NIVEAU DE LA LIGNE 1 - INSTALLEZ.
REMARQUE : LA DÉCOUPE DOIT ÊTRE DROITE ET PERPENDICULAIRE.

5d - COUPEZ LE FLEXIBLE F AU NIVEAU DE LA LIGNE CORRESPONDANT À LA LARGEUR DE L'APPAREIL ET INSTALLEZ-LE.
REMARQUE : 44,5 CM/17,5" : LIGNE 1, 53,3 CM/21" : LIGNE 2, 62,2 CM/24,5" : NE PAS COUPER

REMARQUE :

UTILISEZ DE L'EAU SAVONNEUSE POUR FACILITER L'ASSEMBLAGE DU TUYAU ET DU TUBE

ST-A1194-32-01

Conversion sur site

Liste de vérification

__ VÉRIFIEZ QUE LES FLEXIBLES SONT BIEN FIXÉS ET À LEUR PLACE.

__ VÉRIFIEZ QUE LES FLEXIBLES NE PRÉSENTENT AUCUNE TORSION.

__ VÉRIFIEZ QUE LES FLEXIBLES ET LES AUTRES PIÈCES D'ÉCOULEMENT/DE VIDANGE PRÉSEN TENT UNE PENTE DANS LE SENS D'ÉCOULEMENT DE L'EAU.

__ LES DEUX VIS SANS FIN DES COLLIERS DE SERRAGE DU COUPLAGE IDB DOIVENT ÊTRE PLACÉES AU SOMMET DU COUPLAGE. VOIR LE DÉTAILS DES EMPLACEMENTS DANS LES INSTRUCTIONS GÉNÉRALES SUR LA CONVERSION, AU DÉBUT DE CETTE SECTION.

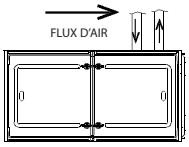
__ TOUS LES COLLIERS ET LES RACCORDS SONT CORRECTEMENT SERRÉS.

__ TOUS LES ORIFICES DE VIDANGE SONT BOUCHÉS.

__ L'APPAREIL EST INCLINÉ VERS L'AVANT.

__ LA BANDE DE CHAUFFAGE EST EN PLACE (SI NÉCESSAIRE).

Remarques :



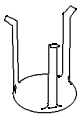
DROIT HORIZONTAL / VENTILATION VERTICALE

PIÈCES NÉCESSAIRES :

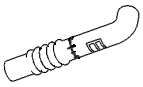
⚠ LES PIÈCES NÉCESSAIRES À CETTE CONVERSION SONT DISPONIBLES DANS LE **SAC DE PIÈCES**, ET LE KIT DE CONVERSION RXGY-CK. VOUS DEVEZ AVOIR LES PIÈCES INDIQUÉES CI-DESSOUS AVANT DE POURSUIVRE.

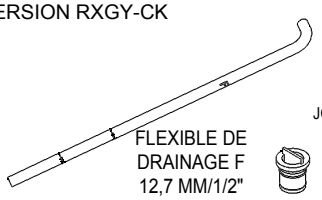
DU SAC DE PIÈCES (LIVRÉ AVEC L'APPAREIL)


RACCORD D'ADMISSION ET ÉCROU


DIFFUSEUR D'AIR D'ADMISSION

DU KIT DE CONVERSION RXGY-CK

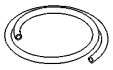

FLEXIBLE DE DRAINAGE E 12,7 MM/1/2"

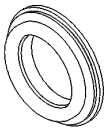

FLEXIBLE DE DRAINAGE F 12,7 MM/1/2"

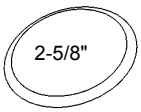

JOINT DE PIÈGE À CONDENSATS

BOUCHON DE DRAINAGE 0,559"


VIS #8 X 1/2"


TUBE D'ÉVACUATION NOIR 6,35 MM/1/4"


ANNEAU POUR TUYAU 5 CM/2"DIAM. (diam. 3.375)



BOUCHON ENCASTRÉ 2-5/8"

OUTILS/MATÉRIAUX NÉCESSAIRES :

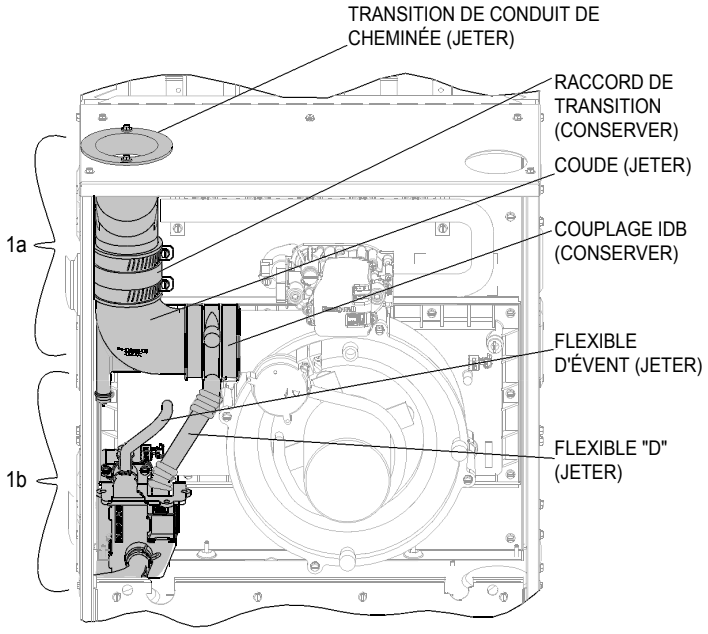
PERCEUSE ÉLECTRIQUE
MÈCHE 3,2 MM/1/8"
PINCES
TOURNEVIS À LAME
TOURNEVIS HEX 5/16
TOURNEVIS HEX 6,35 MM/1/4"
COUPE-TUBES

REMARQUE : LES PRÉSENTES INSTRUCTIONS DE CONVERSIONS SONT INTENTIONNELLEMENT LES PLUS GÉNÉRALES POSSIBLES, CERTAINES DES PIÈCES DE VOTRE PROPRE CHAUDIÈRE SERONT PROBABLEMENT DIFFÉRENTES
REMARQUE : LES ÉTAPES 1 À 5 PRÉSENTENT UNE CHAUDIÈRE TELLE QU'ELLE A ÉTÉ LIVRÉE

1

1a - DÉPOSER LA TRANSITION DE CONDUIT DE CHEMINÉE, LE RACCORD DE TRANSITION ET LE COUDE. **(REMARQUE : RETIREZ LE RACCORD D'INDUCTEUR AVEC LE COUDE AFIN DE FACILITER LA DÉPOSE.)**

1b - DÉPOSEZ LE PIÈGE À CONDENSATS ET LES FLEXIBLES **(REMARQUE : AFIN DE DÉPOSER LE PIÈGE, RETIREZ LES (2) VIS ET TIREZ SIMPLEMENT VERS L'EXTÉRIEUR.)**

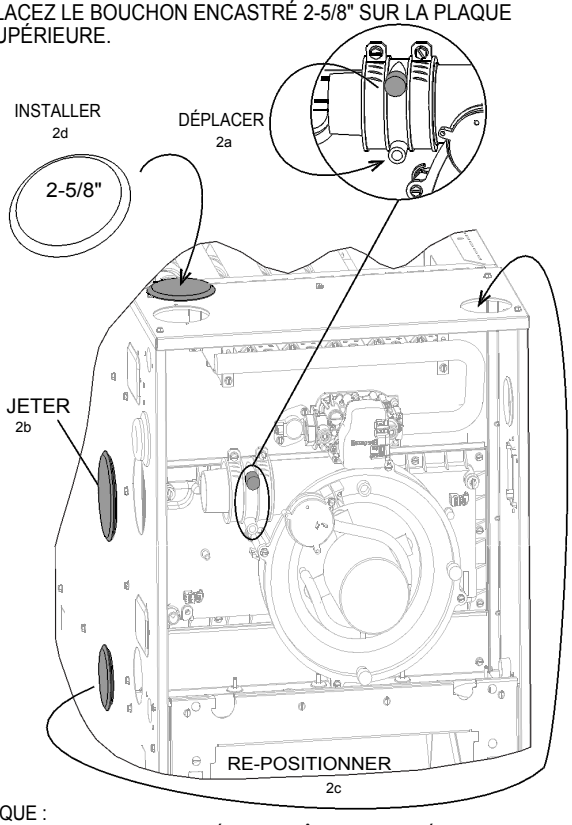


2

2a - DÉPLACEZ LE BOUCHON VYNILE 12,7 MM/1/2" (JAUNE) SUR LE RACCORD D'INDUCTEUR.

2b - DÉPOSEZ LE BOUCHON ENCASTRÉ 3-3/8" SUR LE CÔTÉ DE L'ENVELOPPE – JETEZ-LE.

2d - PLACEZ LE BOUCHON ENCASTRÉ 2-5/8" SUR LA PLAQUE SUPÉRIEURE.



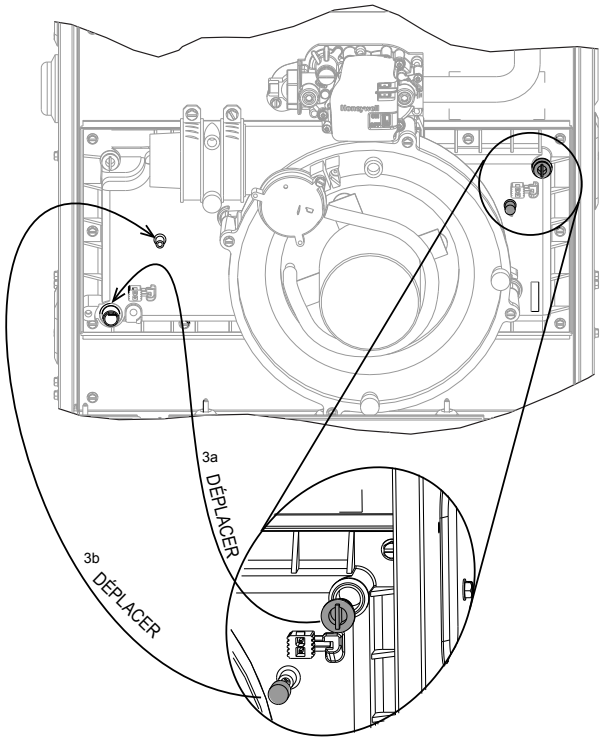
REMARQUE :
SI LE COUPLAGE IDB EST RETIRÉ, IL DOIT ÊTRE REPLACÉ DANS LA BONNE ORIENTATION. UNE FLÈCHE PLACÉE SUR LE COUPLAGE INDIQUE LE SENS DU FLUX DE SORTIE. VEILLEZ À CE QUE LA FLÈCHE POINTE DANS LA BONNE DIRECTION.

ST-A1194-33-02

3

3a - DÉPLACEZ LE BOUCHON DE VIDANGE 10,2 MM/0,403" DANS LE BOÎTIER COLLECTEUR.

3b - DÉPLACEZ LE BOUCHON VYNILE 6,35 MM/1/4" (JAUNE) SUR LA PRISE D'ÉVACUATION DU BOÎTIER COLLECTEUR.



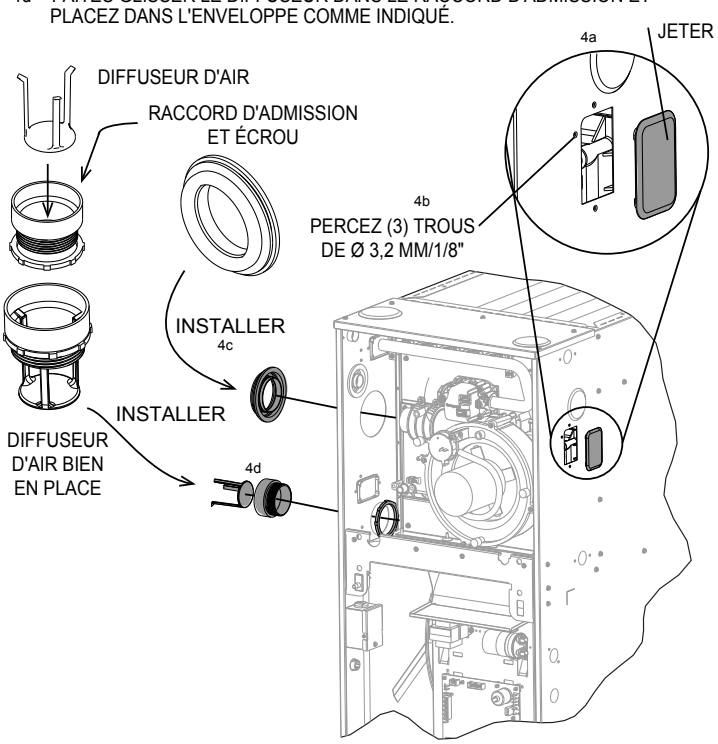
4

4a - DÉPOSEZ LE BOUCHON ENCASTRÉ RECTANGULAIRE SUR LE CÔTÉ DE L'ENVELOPPE, JETEZ-LE.

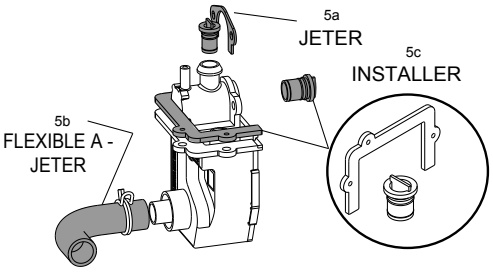
4b - PRÉ-PERCEZ (3) TROUS DE Ø3,2 MM/1/8", COMME INDIQUÉ, POUR LE PIÈGE À CONDENSATS.

4c - POSEZ L'ANNEAU POUR TUYAU 5 CM/2" SUR L'ENVELOPPE.

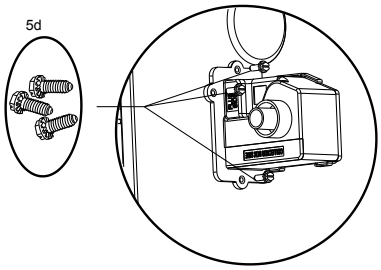
4d - FAITES GLISSER LE DIFFUSEUR DANS LE RACCORD D'ADMISSION ET PLACEZ DANS L'ENVELOPPE COMME INDIQUÉ.



5 INSTALL CONDENSATE TRAP



REMARQUE :
POUR ÉVITER D'ENDOMMAGER LE PIÈGE, IL EST POSSIBLE DE L'INSTALLER ULTÉRIEUREMENT. (APRÈS AVOIR TOURNÉ L'APPAREIL)



5a - RETIREZ LE SUPPORT MÉTALLIQUE AINSI QUE LE BOUCHON DE VIDANGE 10 MM/0,403" - JETEZ LE TOUT.

5b - ENLEVEZ LE FLEXIBLE A - JETEZ-LE.

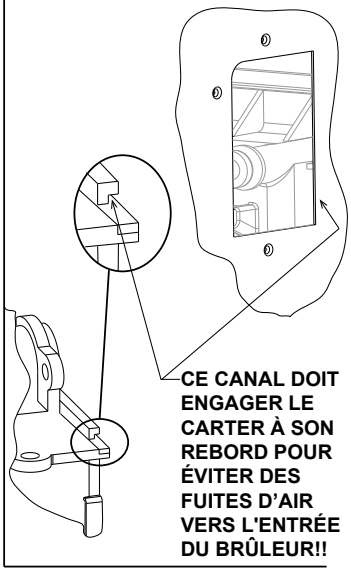
5c - INSTALLEZ LE BOUCHON DE VIDANGE DES CONDENSATS, Ø 14 MM/0,559", ET LE JOINT DE PIÈGE À CONDENSATS COMME INDIQUÉ.

5d – INSTALLER LE PIÈGE À CONDENSATS. EN S'ASSURANT QUE LE CANAL À L'ENDROIT MONTRÉ DE LA "SECTION IMPORTANTE" ENGAGE LE REBORD DU CARTER À L'EMPLACEMENT VOULU.

5e – FIXER EN UTLISANT (3) VIS.

!! IMPORTANT !!

INFORMATIONS SUR LE PIÈGE À CONDENSATS



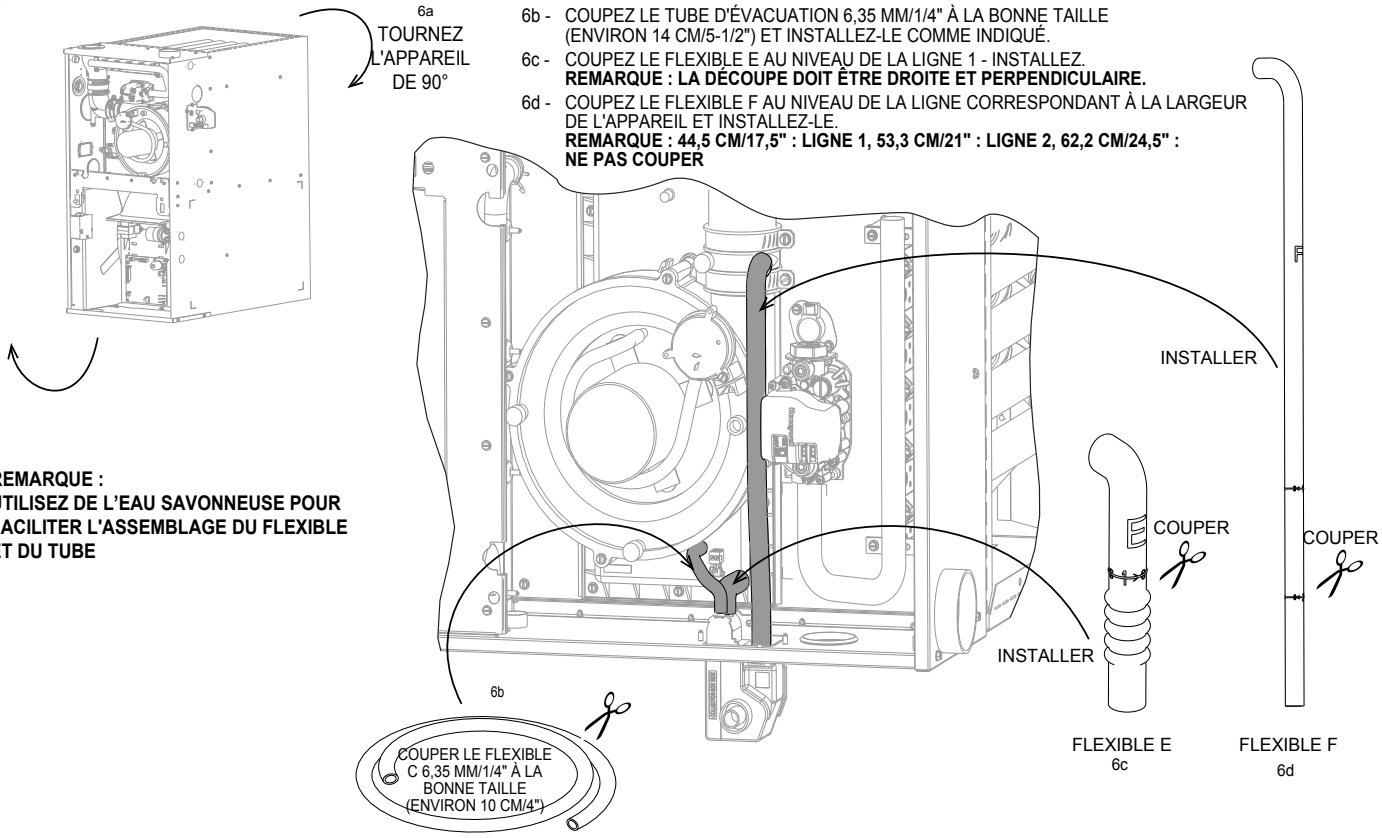
CE CANAL DOIT ENGAGER LE CARTER À SON REBORD POUR ÉVITER DES FUITES D'AIR VERS L'ENTRÉE DU BRÛLEUR!!

ST-A1194-33-02

Conversion sur site

REMARQUE : SUR LES ÉTAPES RESTANTES, LA CHAUDIÈRE EST ILLUSTRÉE EN ORIENTATION HORIZONTALE À DROITE

6



6a - TOURNEZ L'APPAREIL DE 90°

6b - COUPEZ LE TUBE D'ÉVACUATION 6,35 MM/1/4" À LA BONNE TAILLE (ENVIRON 14 CM/5-1/2") ET INSTALLEZ-LE COMME INDIQUÉ.

6c - COUPEZ LE FLEXIBLE E AU NIVEAU DE LA LIGNE 1 - INSTALLEZ.
REMARQUE : LA DÉCOUPE DOIT ÊTRE DROITE ET PERPENDICULAIRE.

6d - COUPEZ LE FLEXIBLE F AU NIVEAU DE LA LIGNE CORRESPONDANT À LA LARGEUR DE L'APPAREIL ET INSTALLEZ-LE.
REMARQUE : 44,5 CM/17,5" : LIGNE 1, 53,3 CM/21" : LIGNE 2, 62,2 CM/24,5" : NE PAS COUPER

REMARQUE :
UTILISEZ DE L'EAU SAVONNEUSE POUR FACILITER L'ASSEMBLAGE DU FLEXIBLE ET DU TUBE

Liste de vérification

__ VÉRIFIEZ QUE LES FLEXIBLES SONT BIEN FIXÉS ET À LEUR PLACE.

__ VÉRIFIEZ QUE LES FLEXIBLES NE PRÉSENTENT AUCUNE TORSION.

__ VÉRIFIEZ QUE LES FLEXIBLES ET LES AUTRES PIÈCES D'ÉCOULEMENT/DE VIDANGE PRÉSENTENT UNE PENTE DANS LE SENS D'ÉCOULEMENT DE L'EAU.

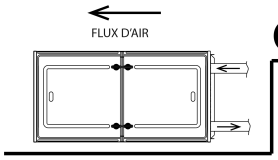
__ TOUS LES COLLIERS ET LES RACCORDS SONT CORRECTEMENT SERRÉS.

__ TOUS LES ORIFICES DE VIDANGE SONT BOUCHÉS.

__ L'APPAREIL EST INCLINÉ VERS L'AVANT.

__ LA BANDE DE CHAUFFAGE EST EN PLACE (SI NÉCESSAIRE).

Remarques :



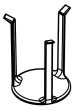
GAUCHE HORIZONTAL / VENTILATION À DROITE

⚠ LES PIÈCES NÉCESSAIRES À CETTE CONVERSION SONT DISPONIBLES DANS LE **SAC DE PIÈCES**, ET LES KITS DE CONVERSION RXGY-CK ET RXGY-ZK. AVANT DE POURSUIVRE, VOUS DEVEZ AVOIR LES PIÈCES INDIQUÉES CI-DESSOUS ET PROVENANT DE CES KITS.

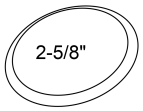
PIÈCES NÉCESSAIRES :

PIÈCES NÉCESSAIRES :
DU SAC DE PIÈCES (LIVRÉ AVEC L'APPAREIL)


RACCORD D'ADMISSION ET ÉCROU


DIFFUSEUR D'AIR D'ADMISSION

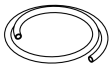
DU KIT DE CONVERSION RXGY-CK



BOUCHON ENCASTRÉ 2-5/8"

(X4)

VIS #8 X 1/2"


TUBE D'ÉVACUATION NOIR 6,35 MM/1/4"


BOUCHON DE VIDANGE DE PIÈGE À CONDENSATS 14 MM/0,559"


FLEXIBLE DE DRAINAGE E 12,7 MM/1/2"


BOUCHON VYNILE 12,7 MM/1/2" (JAUNE)

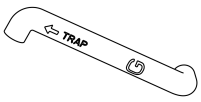
DU KIT DE CONVERSION RXGY-ZK

(X10)

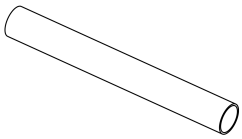
VIS #8 X 1/2"

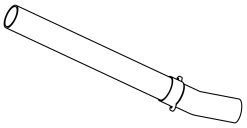
(X2)

ENSEMBLE COLLIER / JOINT



FLEXIBLE DE DRAINAGE G 12,7 MM/1/2"


CONDUIT D'ADMISSION

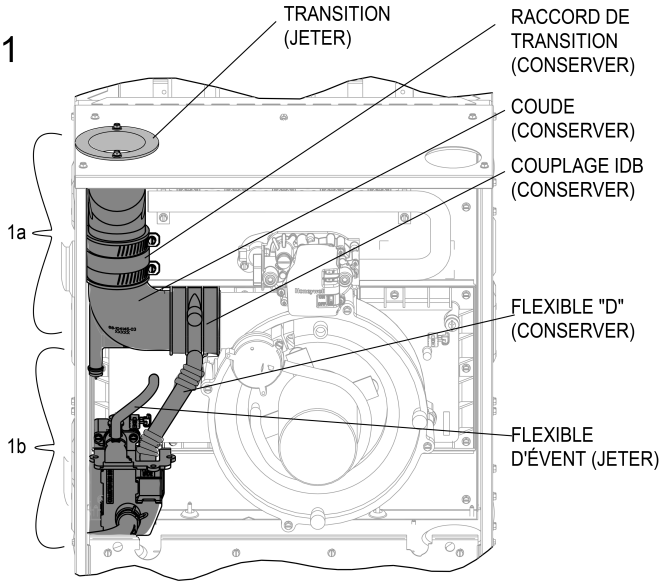

ENSEMBLE CONDUIT DE CHEMINÉE

OUTILS/MATÉRIAUX NÉCESSAIRES :

PERCEUSE ÉLECTRIQUE
COLLE ET PRIMAIRE PVC
MÈCHE 3,2 MM/1/8"
MARTEAU
MÈCHE 4,7 MM/3/16"
TOURNEVIS À LAME
PINCES
COUPE-TUBES
TOURNEVIS HEX 6,35 MM/1/4"
TOURNEVIS HEX 5/16

REMARQUE : LES PRÉSENTES INSTRUCTIONS DE CONVERSIONS SONT INTENTIONNELLEMENT LES PLUS GÉNÉRALES POSSIBLES, CERTAINES DES PIÈCES DE VOTRE PROPRE CHAUDIÈRE SERONT PROBABLEMENT DIFFÉRENTES
REMARQUE : LES ÉTAPES 1 À 4 PRÉSENTENT UNE CHAUDIÈRE TELLE QU'ELLE A ÉTÉ LIVRÉE

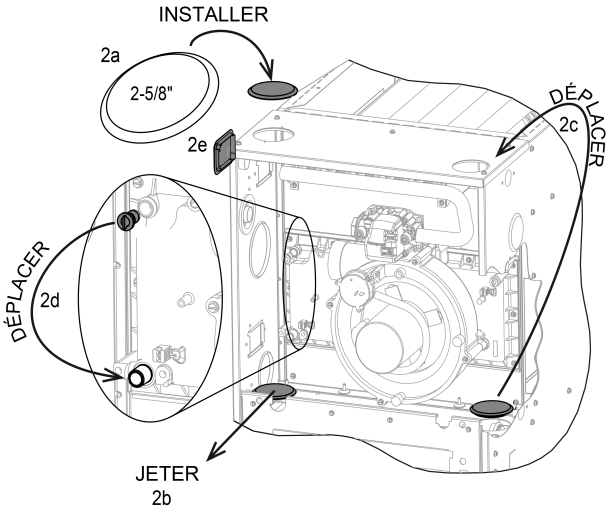
1



1a - DÉPOSEZ LE COUDE, LES (2) RACCORDS ET LA TRANSITION DE CONDUIT DE CHEMINÉE.
REMARQUE : CONSERVEZ LE COUDE ET LES RACCORDS POUR UN USAGE ULTÉRIEUR.

1b - DÉPOSER LES PURGEURS/PIÈGES ET LES TUYAUX. CONSERVER LE TUYAU D POUR UN USAGE ULTÉRIEUR.
REMARQUE : AFIN DE DÉPOSER LE PIÈGE, RETIREZ LES (2) VIS ET TIREZ SIMPLEMENT VERS L'EXTÉRIEUR.)

2



2a - PLACEZ LE BOUCHON ENCASTRÉ 2-5/8".

2b - RETIREZ LE BOUCHON ENCASTRÉ 2-3/8" GAUCHE DU PLATEAU DE LA SOUFFLANTE - JETEZ-LE.

2c - DÉPLACEZ LE BOUCHON ENCASTRÉ 2-3/8" DU PLATEAU DE LA SOUFFLANTE À LA PLAQUE SUPÉRIEURE.

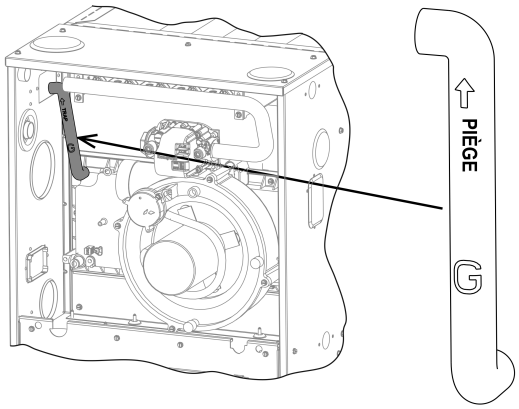
2d - DÉPLACEZ LE BOUCHON DE VIDANGE Ø10,2 MM/0,403" DANS LE BOÎTIER COLLECTEUR.

2e - DÉPOSEZ LE BOUCHON ENCASTRÉ RECTANGULAIRE, JETEZ-LE.

ST-A1194-34-02

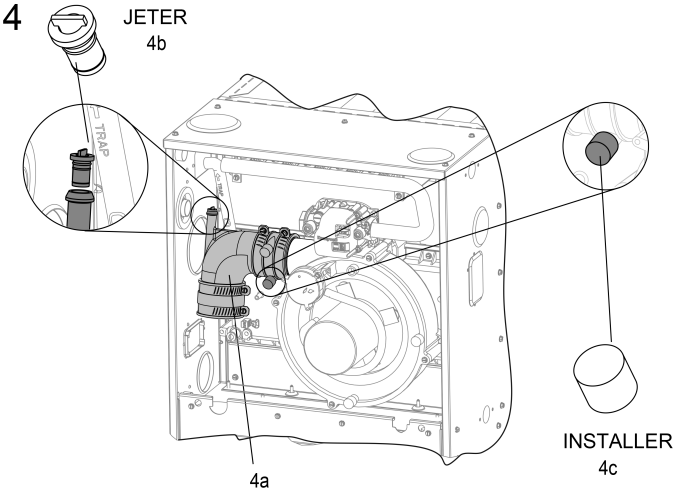
Conversion sur site

3



INSTALLEZ LE FLEXIBLE G SUR LE BOÎTIER COLLECTEUR, COMME INDIQUÉ.
REMARQUE : LAISSEZ L'EXTRÉMITÉ OUVERTE PENDRE LIBREMENT JUSQU'À L'ÉTAPE 10.

4



4a - RÉINSTALLEZ LE COUDE ET LES RACCORDS (DE L'ÉTAPE 1) DANS LE SENS INDIQUÉ.

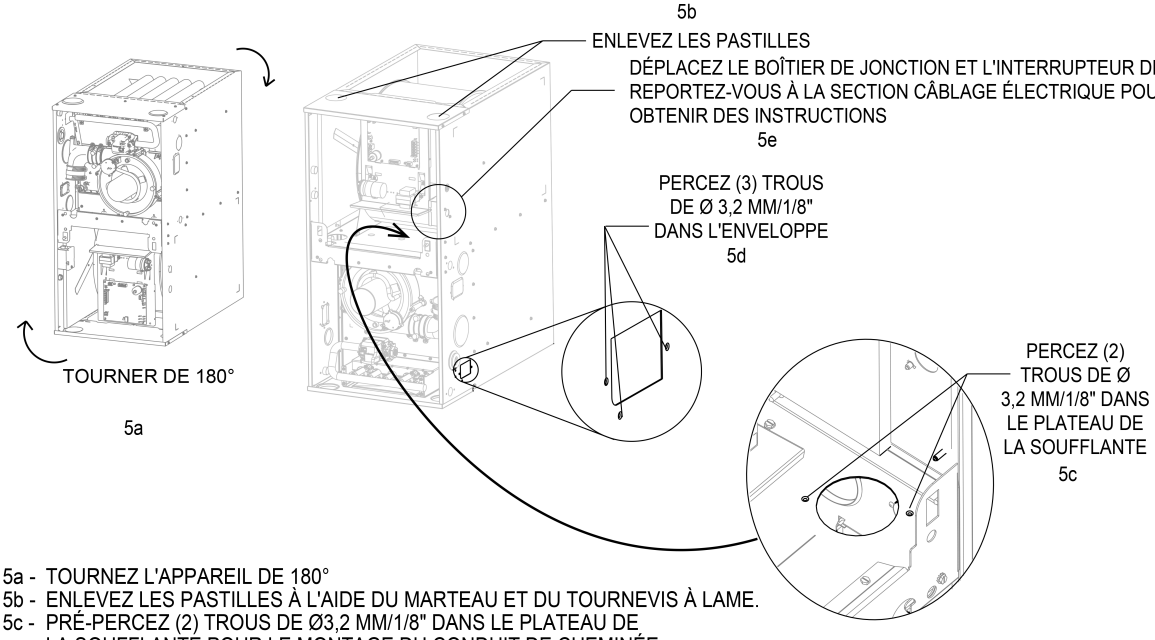
4b - ENLEVEZ LE BOUCHON DE VIDANGE 10,2 MM/0,403" DE L'ORIFICE DE VIDANGE DU COUDE - JETER.

4c - PLACEZ LE BOUCHON VINYLE 12,7 MM/1/2" (JAUNE) SUR LE RACCORD D'INDUCTEUR.
REMARQUE : LAISSEZ LES COLLIERS DE SERRAGE DES RACCORDS NON SERRÉS JUSQU'À L'ÉTAPE 10.

REMARQUE :
SI LE COUPLAGE IDB EST RETIRÉ, IL DOIT ÊTRE REPLACÉ DANS LA BONNE ORIENTATION. UNE FLÈCHE PLACÉE SUR LE COUPLAGE INDIQUE LE SENS DU FLUX DE SORTIE. VEILLEZ À CE QUE LA FLÈCHE POINTE DANS LA BONNE DIRECTION.

5

REMARQUE : LES ÉTAPES 5 À 7 PRÉSENTENT UNE CHAUDIÈRE EN FLUX DESCENDANT.



5a - TOURNEZ L'APPAREIL DE 180°

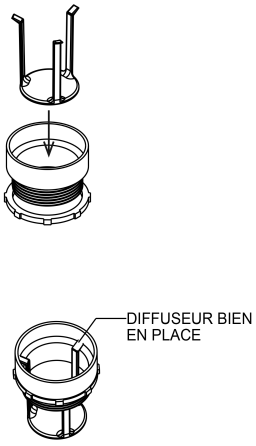
5b - ENLEVEZ LES PASTILLES À L'AIDE DU MARTEAU ET DU TOURNEVIS À LAME.

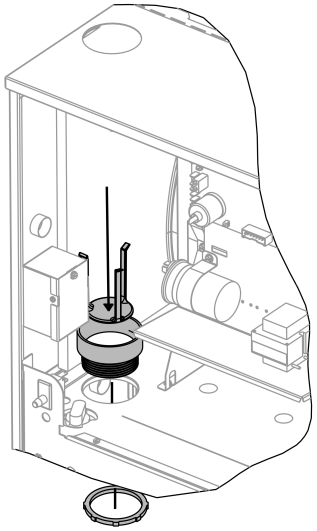
5c - PRÉ-PERCEZ (2) TROUS DE Ø3,2 MM/1/8" DANS LE PLATEAU DE LA SOUFFLANTE POUR LE MONTAGE DU CONDUIT DE CHEMINÉE.

5d - PRÉ-PERCEZ (3) TROUS DE Ø3,2 MM/1/8" DANS L'ENVELOPPE, COMME INDIQUÉ, POUR ACCUEILLIR LE SUPPORT DU PIÈGE À CONDENSATS.

5e - IL FAUDRA DÉPLACER LE BOÎTIER DE JONCTION POUR POUVOIR INSTALLER LE CONDUIT DE CHEMINÉE.
REMARQUE : REPORTEZ-VOUS À LA SECTION CÂBLAGE ÉLECTRIQUE POUR OBTENIR DES INSTRUCTIONS

6

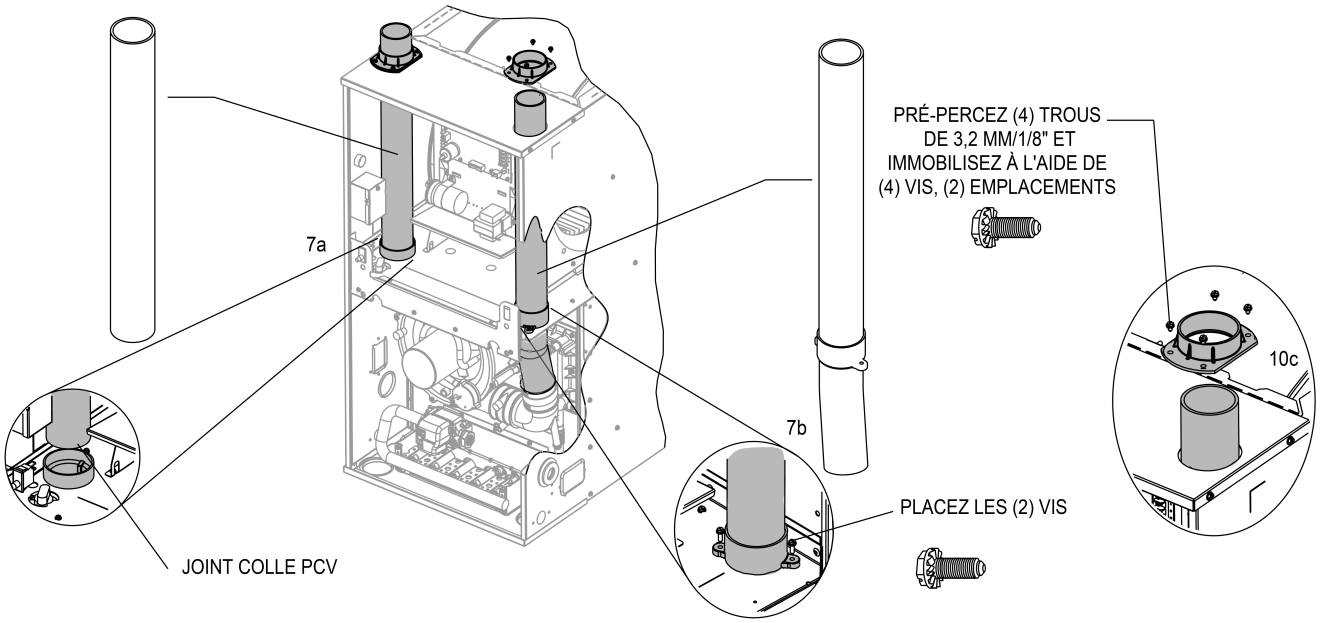




POSEZ LE RACCORD D'ADMISSION DANS LE PLATEAU DE LA SOUFFLANTE COMME INDIQUÉ.
PLACEZ LE DIFFUSEUR D'AIR DANS LE RACCORD DE FAÇON À CE QUE LES PATTES SOIENT COMPLÈTEMENT INSÉRÉES.

REMARQUE :
À CE STADE, LE DIFFUSEUR RISQUE DE TOMBER. POUR ÉVITER CELA, IL EST POSSIBLE DE PLACER LE DIFFUSEUR UNE FOIS QUE LA CHAUDIÈRE A ÉTÉ TOURNÉE EN POSITION HORIZONTALE.

7



7a - **POSEZ LE CONDUIT D'ADMISSION :** FAITES GLISSER LE CONDUIT D'ADMISSION À TRAVERS LA DÉBOUCHURE DE GAUCHE, NETTOYEZ PUIS COLLEZ À LA COLLE PVC SUR LE RACCORD D'ADMISSION COMME INDIQUÉ.

7b - **INSTALLEZ L'ENSEMBLE CONDUIT DE CHEMINÉE :** INSÉREZ L'ENSEMBLE DU CONDUIT DE CHEMINÉE PAR LA DÉBOUCHURE DROITE (REMARQUE : FAITES PASSER PAR DESSOUS LA PLAQUE.)
FAITES PASSER L'EXTRÉMITÉ EN BISEAU PAR L'OUVERTURE DANS LE PLATEAU DE LA SOUFFLANTE ET ALIGNEZ AVEC LE RACCORD COUDÉ. FIXEZ L'ENSEMBLE DE CONDUIT À L'AIDE DES DEUX (2) VIS, COMME INDIQUÉ.

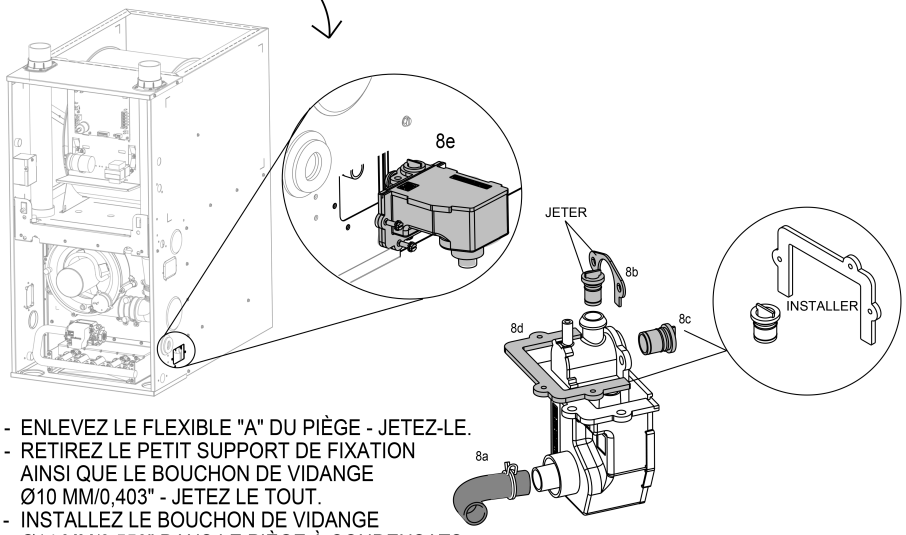
7c - FAITES GLISSER LES COLLIERS DE CONDUIT SUR LES (2) CONDUITS ET PERCEZ (8) TROUS Ø3,2 MM/1/8" EN UTILISANT LES COLLIERS COMME PATRON. FIXEZ L'ENSEMBLE À L'AIDE DES (8) VIS, COMME INDIQUÉ.

REMARQUE : SUR LES ÉTAPES RESTANTES, LA CHAUDIÈRE EST ILLUSTRÉE EN ORIENTATION HORIZONTALE À GAUCHE

8

TOURNER DE 90°

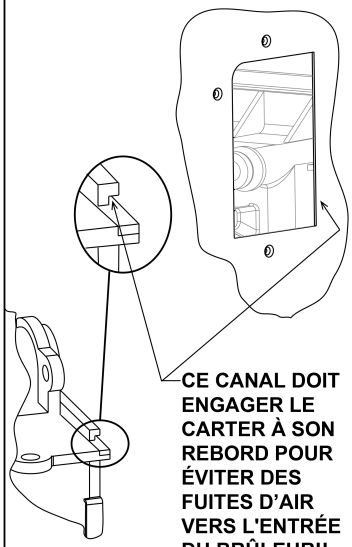
REMARQUE : POUR ÉVITER D'ENDOMMAGER LE PIÈGE, IL EST POSSIBLE DE L'INSTALLER ULTÉRIEUREMENT. (APRÈS AVOIR TOURNÉ L'APPAREIL)



8a - ENLEVEZ LE FLEXIBLE "A" DU PIÈGE - JETEZ-LE.
8b - RETIREZ LE PETIT SUPPORT DE FIXATION AINSI QUE LE BOUCHON DE VIDANGE Ø10 MM/0,403" - JETEZ LE TOUT.
8c - INSTALLEZ LE BOUCHON DE VIDANGE Ø14 MM/0,559" DANS LE PIÈGE À CONDENSATS.
8d - INSTALLEZ LE JOINT DU PIÈGE À CONDENSATS COMME INDIQUÉ.
8e - INSTALLEZ LE PIÈGE À CONDENSATS SUR LE CÔTÉ DE L'ENVELOPPE À L'AIDE DES (3) VIS.
8f - TOURNEZ L'APPAREIL DE 90°

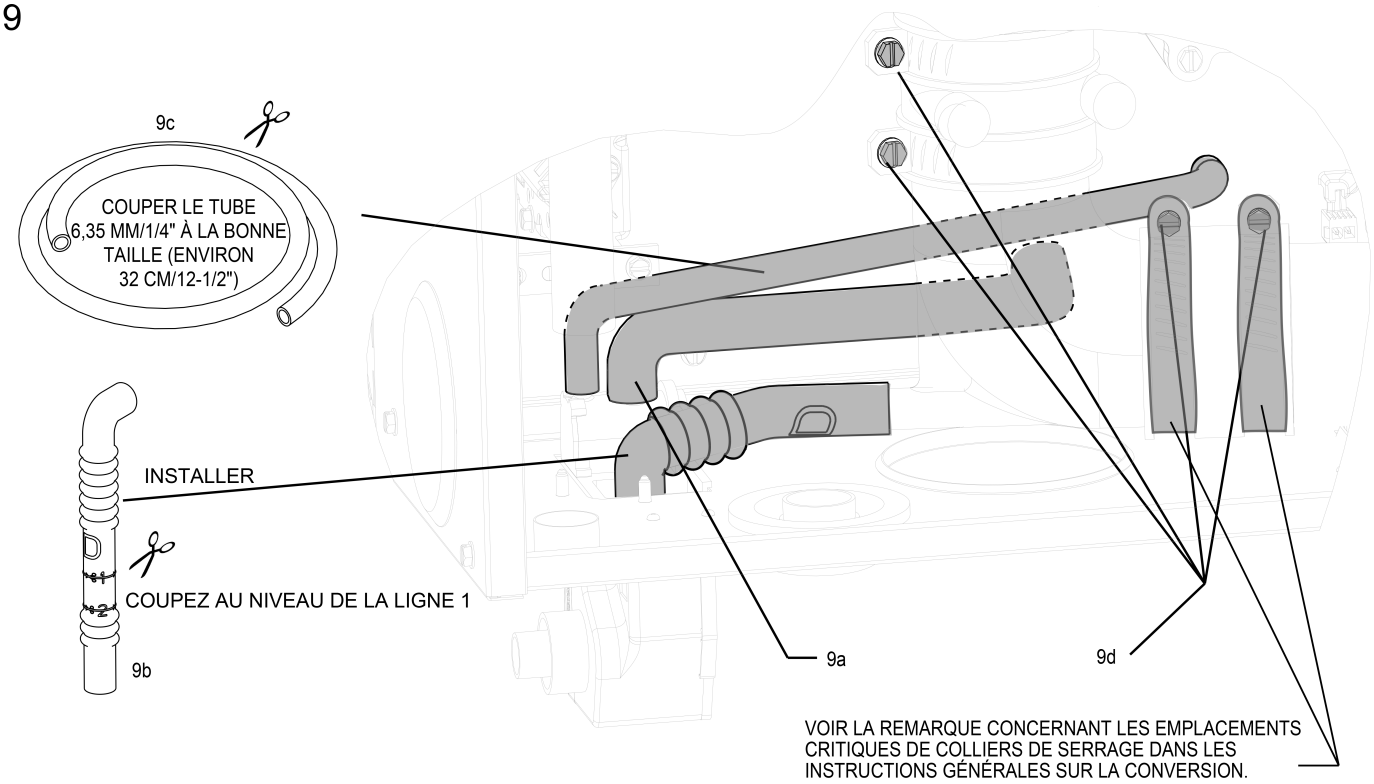
!! IMPORTANT !!

INFORMATIONS SUR LE PIÈGE À CONDENSATS



CE CANAL DOIT ENGAGER LE CARTER À SON REBORD POUR ÉVITER DES FUITES D'AIR VERS L'ENTRÉE DU BRÛLEUR!!

9



9a - FIXEZ LE FLEXIBLE G AU SOMMET DU PIÈGE À CONDENSATS.
9b - REPÉREZ LE FLEXIBLE D (RETIRÉ À L'ÉTAPE 1), COUPEZ AU NIVEAU DE LA LIGNE 1, INSTALLEZ.
REMARQUE : FAITES PASSER LE COUDE DE CHEMINÉE À LA PRISE DU CONDUIT DE CHEMINÉE LATÉRALE SUR LE PIÈGE À CONDENSATS.
9c - COUPEZ LE TUBE D'ÉVACUATION 6,35 MM/1/4" À LA BONNE TAILLE (ENVIRON 32 CM/12-1/2") ET INSTALLEZ-LE COMME INDIQUÉ.
REMARQUE : FAITES PASSER DU BOÎTIER COLLECTEUR AU SOMMET DU PIÈGE À CONDENSATS.
9d - SERREZ LES COLLIERS DE SERRAGE DU COUDE AU NIVEAU DE L'INDUCTEUR ET DU CONDUIT DE CHEMINÉE AVEC L'EMBOUT D'ÉCROU 5/16".

ST-A1194-34-02

Check-list:

__ VÉRIFIEZ QUE LES FLEXIBLES SONT BIEN FIXÉS ET À LEUR PLACE.

__ VÉRIFIEZ QUE LES FLEXIBLES NE PRÉSENTENT AUCUNE TORSION.

__ VÉRIFIEZ QUE LES FLEXIBLES ET LES AUTRES PIÈCES D'ÉCOULEMENT/DE VIDANGE PRÉSEN TENT UNE PENTE DANS LE SENS D'ÉCOULEMENT DE L'EAU.

__ LES DEUX VIS SANS FIN DES COLLIERS DE SERRAGE DU COUPLAGE IDB DOIVENT ÊTRE PLACÉES AU SOMMET DU COUPLAGE. VOIR LE DÉTAILS DES EMPLACEMENTS DANS LES INSTRUCTIONS GÉNÉRALES SUR LA CONVERSION, AU DÉBUT DE CETTE SECTION.

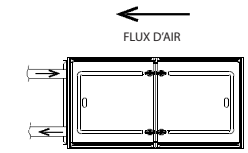
__ TOUS LES COLLIERS ET LES RACCORDS SONT CORRECTEMENT SERRÉS.

__ TOUS LES ORIFICES DE VIDANGE SONT BOUCHÉS.

__ L'APPAREIL EST INCLINÉ VERS L'AVANT.

__ LA BANDE DE CHAUFFAGE EST EN PLACE (SI NÉCESSAIRE).

Remarques :



GAUCHE HORIZONTAL / VENTILATION À GAUCHE

PIÈCES NÉCESSAIRES :

SAC DE PIÈCES (LIVRÉ AVEC L'APPAREIL)



RACCORD D'ADMISSION ET ÉCROU

⚠ LES PIÈCES NÉCESSAIRES À CETTE CONVERSION SONT DISPONIBLES DANS LE **SAC DE PIÈCES,** ET LES KITS DE CONVERSION RXGY-CK ET RXGY-ZK. AVANT DE POURSUIVRE, VOUS DEVEZ AVOIR LES PIÈCES INDIQUÉES CI-DESSOUS ET PROVENANT DE CES KITS.

DU KIT DE CONVERSION RXGY-CK



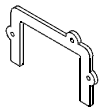
BOUCHON VINYLE 12,7 MM/1/2" (JAUNE)



BOUCHON DE VIDANGE DE PIÈGE À CONDENSATS 14 MM/0,559"



TUYAUTERIE D'ÉVACUATION NOIR 6,35 MM/1/4"

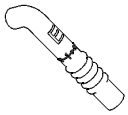


JOINT DE PIÈGE À CONDENSATS

(X3)



VIS #8 X 1/2"



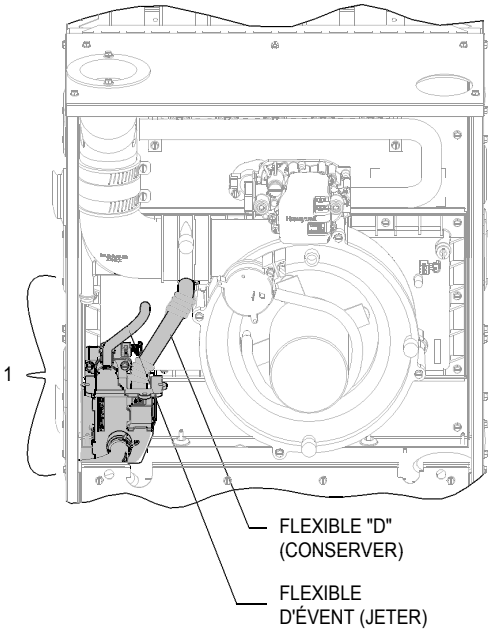
FLEXIBLE DE DRAINAGE E 12,7 MM/1/2"

OUTILS/MATÉRIAUX NÉCESSAIRES :

PERCEUSE ÉLECTRIQUE
MÈCHE 3,2 MM/1/8"
PINCES
TOURNEVIS HEX 6,35 MM/1/4"
COUPE-TUBES

REMARQUE : LES PRÉSENTES INSTRUCTIONS DE CONVERSIONS SONT INTENTIONNELLEMENT LES PLUS GÉNÉRALES POSSIBLES, CERTAINES DES PIÈCES DE VOTRE PROPRE CHAUDIÈRE SERONT PROBABLEMENT DIFFÉRENTES
REMARQUE : LES ÉTAPES 1 À 5 PRÉSENTENT UNE CHAUDIÈRE TELLE QU'ELLE A ÉTÉ LIVRÉE

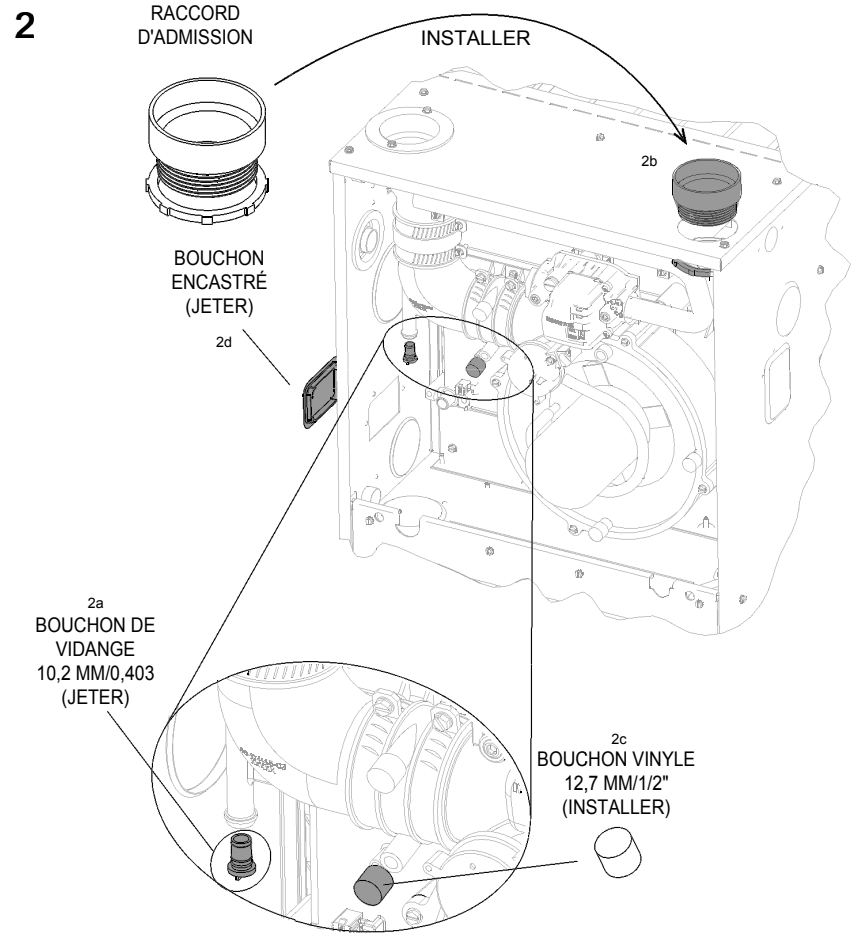
1



1a - DÉPOSER LES PIÈGE À CONDENSATS ET LES FLEXIBLES À CONDENSATS. (CONSERVER LE FLEXIBLE D POUR UN USAGE ULTÉRIEUR.)

(REMARQUE : AFIN DE DÉPOSER LE PIÈGE, RETIREZ LES (2) VIS ET TIREZ SIMPLEMENT VERS L'EXTÉRIEUR.)

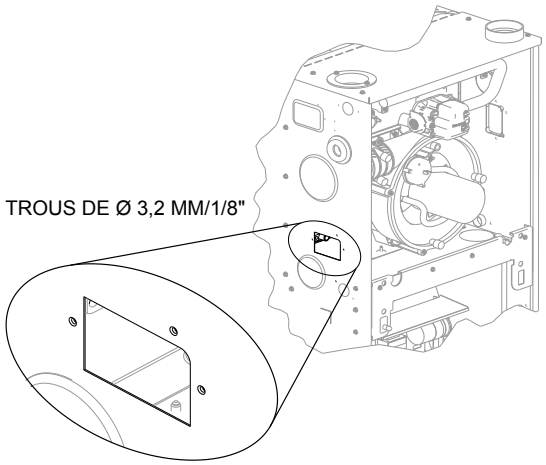
2



2a - ENLEVEZ LE BOUCHON DE VIDANGE 10,2 MM/0,403" DU COUDE DE CONDUIT DE CHEMINÉE - JETER.
2b - PLACER LE RACCORD D'ADMISSION SUR LA PLAQUE SUPÉRIEURE.
2c - INSTALLEZ LE BOUCHON VINYLE 12,7 MM/1/2" (JAUNE) DANS LE RACCORD D'INDUCTEUR, COMME INDIQUÉ.
2d - DÉPOSEZ LE BOUCHON ENCASTRÉ RECTANGULAIRE SUR LE CÔTÉ DE L'ENVELOPPE, JETEZ-LE.

ST-A1194-35-01

3



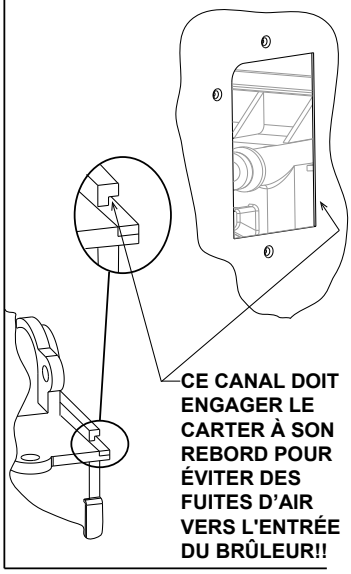
PRÉ-PERCEZ (3) TROUS DE Ø3,2 MM/1/8", COMME INDIQUÉ, POUR LE PIÈGE À CONDENSATS.

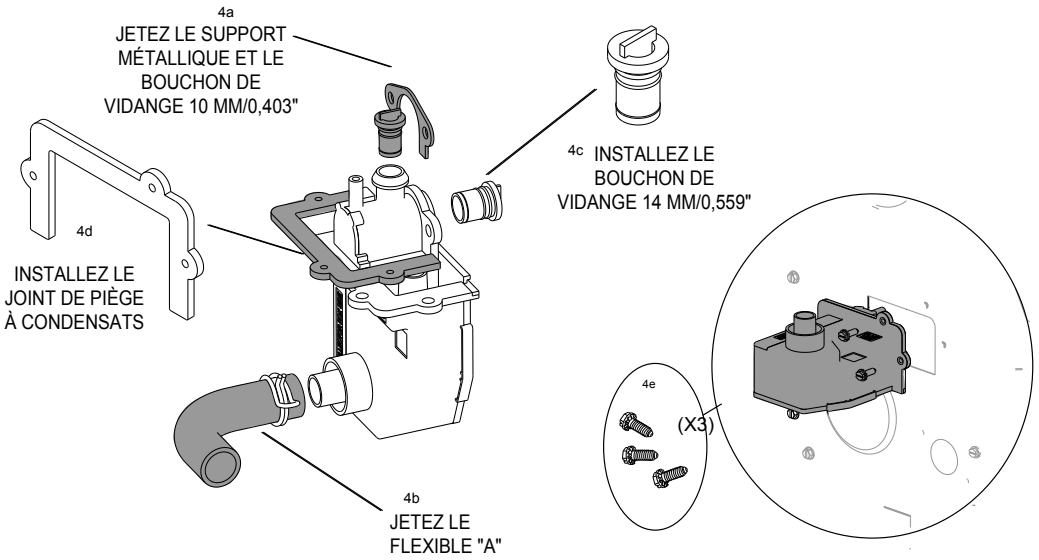
4 REMARQUE : POUR ÉVITER DES DOMMAGES AU PIÈGE, L'INSTALLATEUR PEUT LE METTRE À LA DERNIÈRE ÉTAPE (APRÈS ROTATION DE L'APPAREIL).

4a - RETIREZ LE SUPPORT MÉTALLIQUE AINSI QUE LE BOUCHON DE VIDANGE 10 MM/0,403" - JETEZ LE TOUT.
4b - ENLEVEZ LE FLEXIBLE A - JETEZ-LE.
4c - INSTALLEZ LE BOUCHON DE VIDANGE DES CONDENSATS, Ø 14 MM/0,559".
4d - JOINT DU PIÈGE À CONDENSATS COMME INDIQUÉ.
4e – INSTALLER LE PIÈGE À CONDENSATS. EN S'ASSURANT QUE LE CANAL À L'ENDROIT MONTRÉ DE LA "SECTION IMPORTANTE" ENGAGE LE REBORD DU CARTER À L'EMPLACEMENT VOULU.
4f – FIXER EN UTLISANT (3) VIS.

!! IMPORTANT !!

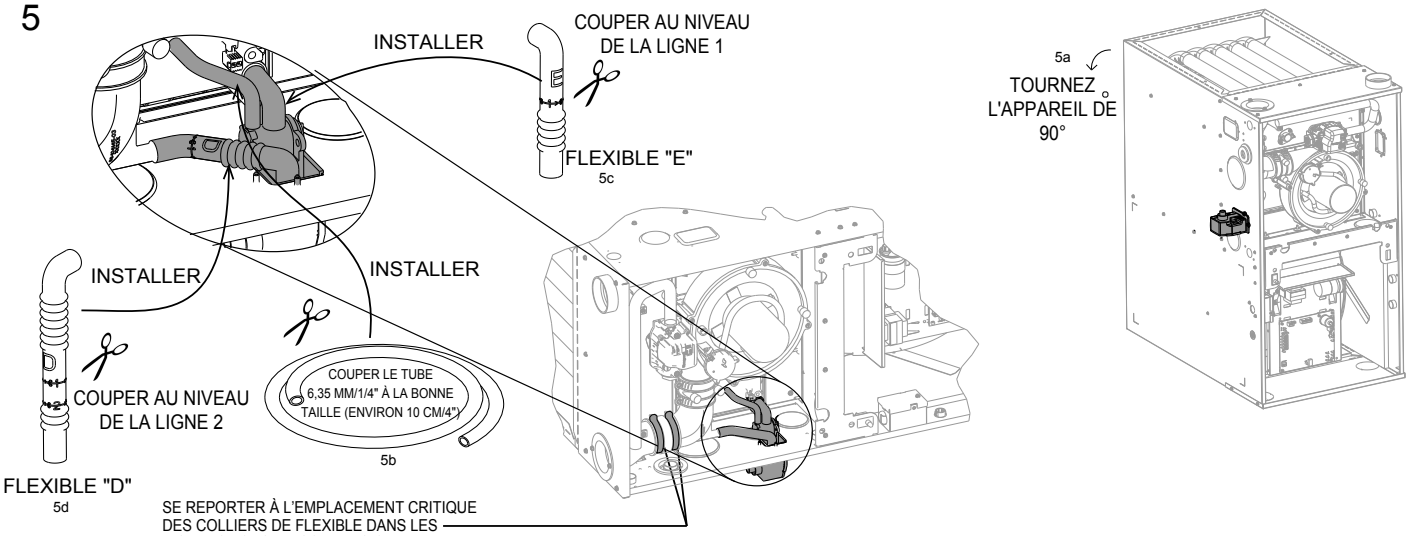
INFORMATIONS SUR LE PIÈGE À CONDENSATS





REMARQUE : SUR LES ÉTAPES RESTANTES, LA CHAUDIÈRE EST ILLUSTRÉE EN ORIENTATION HORIZONTALE À DROITE

5



REMARQUE :
UTILISEZ DE L'EAU SAVONNEUSE POUR FACILITER L'ASSEMBLAGE DU FLEXIBLE ET DU TUBE

5A - TOURNEZ L'APPAREIL DE 90°
5b - COUPEZ LE TUBE D'ÉVACUATION 6,35 MM/1/4" À LA BONNE TAILLE (ENVIRON 16,5 CM/6-1/2") ET INSTALLEZ-LE COMME INDIQUÉ.
5c - COUPEZ LE FLEXIBLE E AU NIVEAU DE LA LIGNE 1 - INSTALLEZ.
REMARQUE : LA DÉCOUPE DOIT ÊTRE DROITE ET PERPENDICULAIRE.
5d - COUPEZ LE FLEXIBLE E (RETIRÉ À L'ÉTAPE 1) AU NIVEAU DE LA LIGNE 2 - INSTALLEZ.

ST-A1194-35-01

Liste de vérification

__ VÉRIFIEZ QUE LES FLEXIBLES SONT BIEN FIXÉS ET À LEUR PLACE.

__ VÉRIFIEZ QUE LES FLEXIBLES NE PRÉSENTENT AUCUNE TORSION.

__ VÉRIFIEZ QUE LES FLEXIBLES ET LES AUTRES PIÈCES D'ÉCOULEMENT/DE VIDANGE PRÉSENTENT UNE PENTE DANS LE SENS D'ÉCOULEMENT DE L'EAU.

__ LES DEUX VIS SANS FIN DES COLLIERS DE SERRAGE DU COUPLAGE IDB DOIVENT ÊTRE PLACÉES AU SOMMET DU COUPLAGE. VOIR LE DÉTAILS DES EMPLACEMENTS DANS LES INSTRUCTIONS GÉNÉRALES SUR LA CONVERSION, AU DÉBUT DE CETTE SECTION.

__ TOUS LES COLLIERS ET LES RACCORDS SONT CORRECTEMENT SERRÉS.

__ TOUS LES ORIFICES DE VIDANGE SONT BOUCHÉS.

__ L'APPAREIL EST INCLINÉ VERS L'AVANT.

__ LA BANDE DE CHAUFFAGE EST EN PLACE (SI NÉCESSAIRE).

Remarques :

TUYAUTERIE

Les tiroirs à filtre externes sont disponibles auprès du distributeur. Pour passer commande, servez-vous des références suivantes :

RXGF-CA	Kit de tiroir à filtre externe latéral
RXGF-CB	RXGF-CB Kit de tiroir à filtre externe inférieur
RXGF-CC	RXGF-CC Kit de tiroir à filtre externe - flux descendant

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

⚠ AVERTISSEMENT

CERTAINES VALEURS DE FLUX D'AIR REQUISES POUR LE CHAUFFAGE SONT SUPÉRIEURES À CELLES REQUISES POUR LE REFROIDISSEMENT. VEILLEZ À CHOISIR LA TAILLE DES CONDUITES CONFORMÉMENT À LA VALEUR MAXIMALE DE FLUX D'AIR POSSIBLE.

DIMENSIONNEZ LES SYSTÈMES DE DIFFUSION D'AIR CONFORMÉMENT AUX NORMES ET MÉTHODES STANDARDS ACCEPTABLES DANS L'INDUSTRIE. LA CHUTE DE PRESSION STATIQUE TOTALE POUR LE SYSTÈME DE DISTRIBUTION D'AIR NE DOIT PAS DÉPASSER 0,8 POUCES DE C.E. LES SERPENTIN D'ÉVAPORATEUR DE CLIMATISATION, LES SYSTÈMES DE FILTRATION D'AIR, LES SYSTÈMES À ZONAGE, LES CONDUITES, ETC SONT INCLUS. REPORTEZ-VOUS AUX CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES ÉQUIPEMENTS AJOUTÉS POUR CONNAÎTRE LES VALEURS DE CHUTE DE PRESSION LORS DU FONCTIONNEMENT DE L'ÉQUIPEMENT EN DÉBIT NORMAL.

⚠ AVERTISSEMENT

LES SYSTÈMES DE ZONAGE NE SONT PAS DIRECTEMENT SUPPORTÉS DANS CE MANUEL. SI UN SYSTÈME DE TIERCE PARTIE EST UTILISÉ, RÉFÉREZ-VOUS AU CONSTRUCTEUR DU PRODUIT POUR LES INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET D'UTILISATION.

DES SYSTÈMES DE ZONAGE UTILISÉS SUR CE PRODUIT DOIVENT AVOIR DES CAPTEURS POUR ÉVITER QUE LES CHAUDIÈRES ET/OU LES ÉLÉMENTS DE CHAUFFAGE FONCTIONNENT PAR CYCLES PILOTÉS PAR LES CONTRÔLES DE LIMITES INTERNES. LE SYSTÈME DE ZONAGE NE DOIT PAS LAISSER GELER LES SERPENTINS D'ÉVAPORATEUR ET/OU DE DISPOSITIF HYDRONIQUE.

IMPORTANT : Quand vous utilisez de l'air extérieur, concevez et réglez le système pour maintenir une température de retour d'air AU-DESSUS de 13 °C (55°F) durant la saison de chauffe.

REMARQUE : Les grilles de reprise et les prises d'air chaud ne doivent pas être bouchées ou fermées.

REMARQUE : Les brides des ouvertures d'alimentation et de reprise doivent être soit relevées soit rabaissées mais ne doivent pas être laissées à plat, comme c'est le cas lors de la livraison de l'appareil. Voir Figure 7 pour plus de détails.

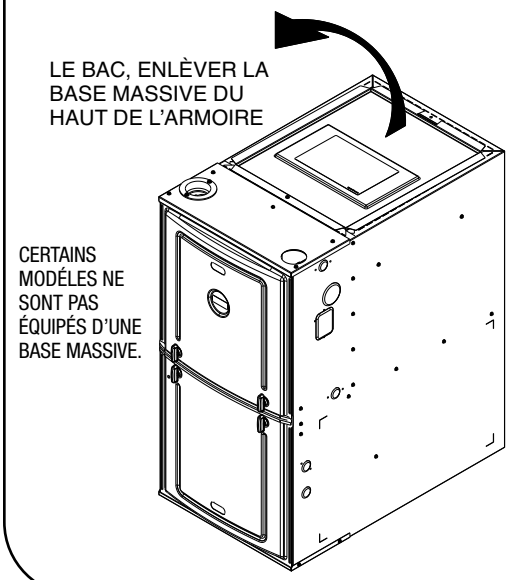
⚠ AVERTISSEMENT

LE BAC DE BASE EN MÉTAL MASSIF DOIT ÊTRE ENLEVÉ DU HAUT DE LA CHAUDIÈRE AVANT SON INSTALLATION. NE PAS ENLEVER CE BAC DE SA POSITION D'EXPÉDITION PEUT ENTRAÎNER DES DOMMAGES À LA CHAUDIÈRE OU À L'ÉQUIPEMENT.

⚠ AVERTISSEMENT

LA SOUFFLANTE ET LES BRÛLEURS NE DOIVENT JAMAIS ÊTRE ACTIVÉS SANS QUE LA PORTE DU LOGEMENT DE SOUFFLANTE SOIT EN PLACE. CELA A POUR BUT D'ÉVITER D'ATTIRER DES GAZ ET FUMÉES (POUVANT CONTENIR DU MONOXYDE DE CARBONE DANGÈREUX) DANS LA MAISON, QUI POURRAIENT PROVOQUER DES PRÉJUDICES PHYSIQUES AUX PERSONNES OU MÊME LEUR MORT.

FIGURE 7



INSTALLATIONS À FLUX ASCENDANT

1. Positionnez l'unité de façon à minimiser la longueur et le nombre de coudes de la conduite.
2. Pour une reprise d'air latérale : découpez une ouverture sur le côté. L'ouverture doit être découpée sur la longueur et la largeur totales des pastilles sur l'appareil. Voir Figure 10.
3. Si vous voulez utiliser l'air conditionné pendant l'été, placez le serpentin intérieur à la base de la chaudière. Veillez à ce que l'air ne contourne pas ce serpentin.
4. Raccordez la chaudière à la chambre de répartition d'air.
5. Raccordez la conduite d'air de retour à l'ouverture d'air de retour située au bas ou sur le côté de l'appareil. Tous les joints, raccords et orifices de l'appareil et de la canalisation doivent être hermétiquement scellés pour éviter le passage des odeurs et des émanations toxiques, y compris le monoxyde de carbone, jusqu'à un espace habité.
6. En présence d'un filtre près de la chaudière, assurez-vous d'avoir suffisamment de place pour le filtre de l'unité.
7. **REMARQUE :** Quand le flux d'air maximal est de 1 800 pieds^3 par minute ou plus, il faut utiliser les DEUX côtés ou le dessous pour l'air de reprise.

REMARQUE : N'UTILISEZ PAS de l'air de reprise en provenance des salles de chaudières, garages ou endroits froids. Évitez de ramener de l'air venant de pièces de service, de buanderies, cuisines et salles d'eau.

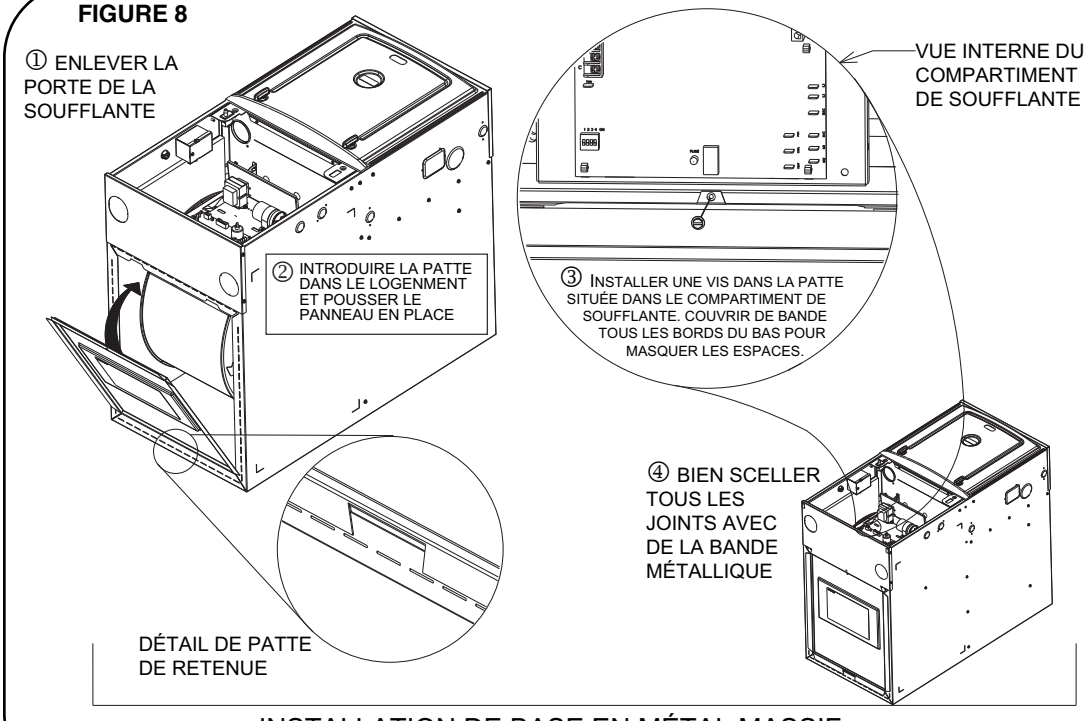
⚠ AVERTISSEMENT

CHAUDIÈRE À FLUX MONTANT : UNE BASE MÉTALLIQUE MASSIVE DOIT ÊTRE PLACÉE AU FOND DE LA CHAUDIÈRE LORS D'UNE UTILISATION DE RETOUR D'AIR LATÉRAL. 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. POUR UN RETOUR D'AIR PAR LE BAS, NE PAS INSTALLER UNE BASE EN MÉTAL MASSIF.

INSTALLATIONS À FLUX DESCENDANT

1. Positionnez la chaudière de façon à minimiser la longueur et le nombre de coudes de la conduite.
2. Si vous voulez utiliser l'air conditionné pendant l'été, placez le serpentin intérieur à la base de la chaudière. Veillez à ce que l'air ne contourne pas ce serpentin.
3. En cas d'installation sur un sol combustible alors qu'on **n'utilise pas de chambre de répartition d'air conditionné**, placez une base de sol non combustible spéciale. Voir Tableau 1 et Figure 11.
4. Raccordez la chaudière à la chambre de répartition d'air.
5. Raccordez la conduite d'air de retour à l'ouverture d'air de retour située au sommet de l'unité. Rendez le raccord hermétique pour éviter pour éviter d'entraîner les gaz de combustion d'un appareil voisin.

FIGURE 8



INSTALLATION DE BASE EN MÉTAL MASSIF
POUR DES APPLICATIONS À REPRISE SUR LE CÔTÉ ST-A1194-49

⚠ AVERTISSEMENT

LA CHAUDIÈRE EN CIRCULATION DESCENDANTE EST CERTIFIÉE POUR UNE INSTALLATION SUR DES SOLS NON COMBUSTIBLES. UTILISEZ UNE BASE SPÉCIALE, DONT LES CARACTÉRISTIQUES SONT INDIQUÉES SUR L'ÉTIQUETTE DE DÉGAGEMENT DE LA CHAUDIÈRE. NE PAS INSTALLER CETTE BASE SPÉCIALE PEUT ENTRAÎNER UN INCENDIE, DES DÉGÂTS MATÉRIELS, DES BLESSURES OU MÊME LA MORT. CETTE BASE SPÉCIALE EST LIVRÉE D'USINE EN TANT QU'ACCESSOIRE.

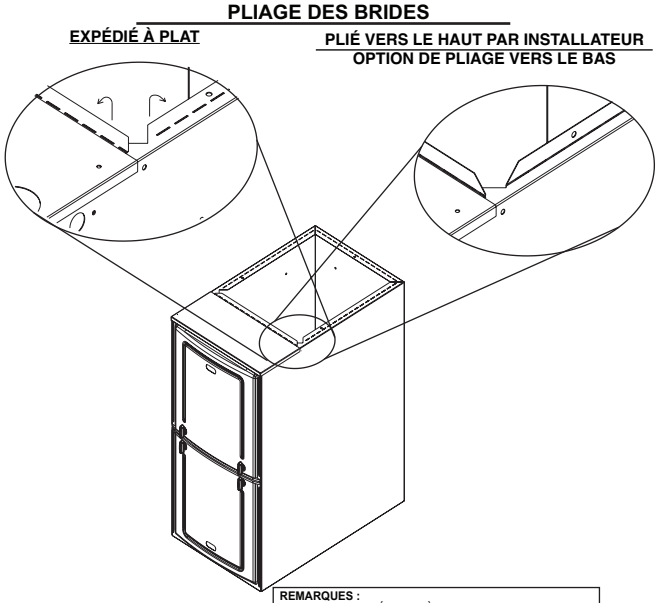
REMARQUE : En configuration à flux descendant, il est interdit de découper une entrée d'air de retour latérale sur l'appareil.

6. **En présence d'un filtre près de la chaudière, assurez-vous d'avoir suffisamment de place pour le filtre de l'unité.**

   REMARQUE : N'UTILISEZ PAS de l'air de reprise en provenance des salles de chaudières, garages ou endroits froids. Évitez de ramener de l'air venant de pièces de service, de buanderies, cuisines et salles d'eau.

TUYAUTERIE

FIGURE 9



ST-A1194-39-00

TABLEAU 1
BASE DE SOL NON COMBUSTIBLE

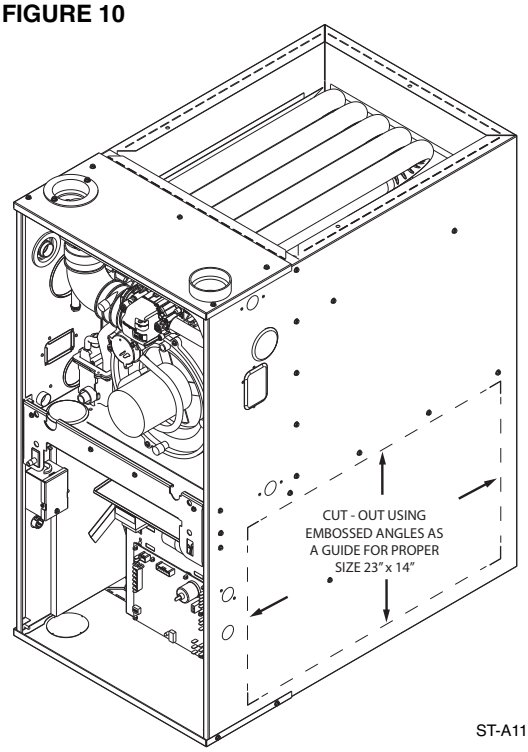
N° de socle de plancher	Taille d'armoire
RXGC-B17	17
RXGC-B21	21
RXGC-B24	24

INSTALLATIONS HORIZONTALES

1. Positionnez l'unité de façon à minimiser la longueur et le nombre de coudes de la conduite.
2. Si vous voulez utiliser l'air conditionné pendant l'été, placez le serpentin intérieur à la base de la chaudière. Veillez à ce que l'air ne contourne pas ce serpentin.
3. Raccordez la chaudière à la chambre de répartition d'air.
4. Raccordez la conduite d'air de retour à l'ouverture d'air de retour située du côté de retour d'air de l'appareil. Rendez le raccord hermétique pour éviter d'aspirer les gaz de combustion d'un appareil voisin.

   REMARQUE : En configuration horizontale, il est interdit de découper une entrée d'air de retour latérale sur l'appareil.

FIGURE 10

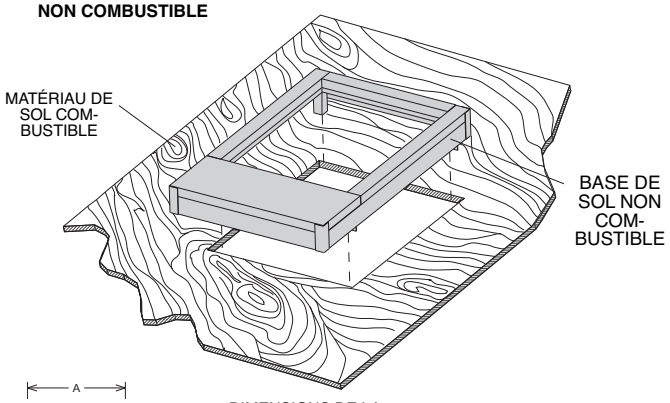


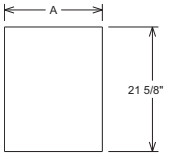
ST-A1194-04-X0

5. **En présence d'un filtre près de la chaudière, assurez-vous d'avoir suffisamment de place pour le filtre.**

   REMARQUE : N'UTILISEZ PAS de l'air de reprise en provenance des salles de chaudières, garages ou endroits froids. Évitez de ramener de l'air venant de pièces de service, de buanderies, cuisines et salles d'eau.

FIGURE 11
INSTRUCTIONS D'INSTALLATION SUR UNE BASE DE SOL NON COMBUSTIBLE





DIMENSIONS DE LA DÉCOUPE DU SOL

N° DE SOCLE DE PLANCHER	LARGEUR DE L'ARMOIRE	DIMENSIONS DE DÉCOUPE DU SOL "A"
RXGC-B17	44,5 cm / 17.5"	43,2 cm / 17.0"
RXGC-B21	53 cm / 21.0"	51 cm / 20.0"
RXGC-B24	62 cm / 24.5"	60 cm / 23.5"

ST-A1194-43-00

EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET DIRECTIVES

EXIGENCES POUR VENTILATION ET L'AIR DE COMBUSTION

⚠ AVERTISSEMENT

LIRE ET RESPECTER TOUTES LES INSTRUCTIONS PRÉSENTES DANS CETTE SECTION. 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.

⚠ 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. REPORTEZ-VOUS À LA SECTION *"VENTILATION INDIRECTE"* POUR DÉTERMINER SI LA CHAUDIÈRE DOIT UTILISER DE L'AIR EXTÉRIEUR POUR LA COMBUSTION.

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 un piège à condensats.

Lorsqu'elle est installée comme chaudière indirecte, vous n'avez besoin d'installer que la tuyauterie de ventilation. Vous pouvez utiliser de l'air intérieur pour la combustion.

Reportez-vous à la section *"VENTILATION INDIRECTE"*.

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.

Des dispositions adéquates pour fournir de l'air de combustion et de ventilation doivent être prises en conformité avec la section 5.3 (Air de combustion et de ventilation) de la norme américaine sur le gaz carburant, ANSI, Z223.1 dernière édition, ou CSA B149.1, Norme des installations au gaz naturel et au propane, et la norme nationale canadienne sur les incendies, ou les parties applicables des codes de construction locaux, et ne pas être obstruées pour éviter de restreindre le flux d'air à la chaudière.

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.

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.

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
- 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 NÉCESSITE 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 de déglaçage
- Tétrachlorure de carbone
- Réfrigérants de type halogène
- Encres d'impression, décapants peinture, vernis, etc.
- Solvants de nettoyage (comme le perchloroéthylène)
- Acide chlorhydrique
- Colles
- Adoucissants antistatique pour séchoir à linge
- Matériaux de nettoyage et de séchage de maçonnerie à l'acide

⚠ AVERTISSEMENT

TOUTES LES INSTALLATIONS DE CHAUDIÈRES DOIVENT RESPECTER LE NATIONAL FUEL GAS CODE, LA NORME NFPA 54 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.

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. Ne supprimez pas ou ne réduisez pas la fourniture d'air de combustion nécessitée par les autres appareils au gaz dans cet espace. Consultez la norme américaine sur le gaz combustible Z223.1 (NFPA 54), ou CSA B149.1, la norme canadienne sur les installations au gaz naturel et propane, pour déterminer les besoins en air de combustion pour les appareils au gaz. Au Canada, se référer aux normes B149.1 du code des installations au gaz naturel et propane et au code de prévention des incendies concernant les besoins d'air des appareils à gaz. Un espace non fermé doit contenir au moins 1,5 mètre cube/50 pieds cubes (volume) par 1000 BTUH pour l'ensemble des appareils. Si l'espace ouvert contenant les appareils est en construction (même temporaire), vous risquez d'avoir besoin d'air extérieur pour la ventilation et la combustion correctes. Les entrées d'air extérieur doivent avoir les mêmes dimensions que pour un espace intérieur.

IMPORTANT : SEULES LES INSTRUCTIONS DE VENTILATION ACTUELLES S'APPLIQUENT. Les chaudières 90 Plus ne peuvent

EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET DIRECTIVES

EXIGENCES POUR VENTILATION ET L'AIR DE COMBUSTION (suite)

COMMUTATEUR DE DÉPASSEMENT DE TEMPÉRATURE

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

⚠ AVERTISSEMENT

NE PAS METTRE EN DÉRIVATION, COURT-CIRCUITER OU ENLEVER TOUT INTERRUPTEUR DE SÉCURITÉ PRÉSENT SUR LE CIRCUIT DE COMMANDE DE LA CHAUDIÈRE. LORSQU'UN INTERRUPTEUR DE SÉCURITÉ PROVOQUE L'ARRÊT DE LA CHAUDIÈRE OU SON FONCTIONNEMENT PAR INTERMITTENCE, IL EXISTE UN RISQUE POUR LA SÉCURITÉ ET LE PROBLÈME DOIT ÊTRE RÉGLÉ PAR UN TECHNICIEN QUALIFIÉ, LA SOCIÉTÉ D'ENTRETIEN OU LE FOURNISSEUR DE GAZ. NE RÉINITIALISER AUCUNE COMMANDE DE SÉCURITÉ SANS ACTION CORRECTIVE PRÉALABLE OU VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT EN TOUTE SÉCURITÉ DE L'APPAREIL PAR UN TECHNICIEN QUALIFIÉ, LA SOCIÉTÉ D'ENTRETIEN OU LE FOURNISSEUR DE GAZ.

REMPLACER UNE COMMANDE DE SÉCURITÉ DÉFECTUEUSE UNIQUEMENT AVEC UNE PIÈCE DE RECHANGE D'ORIGINE IDENTIQUE.

EXIGENCES EN RAPPORT AVEC LES MATÉRIAUX

EXIGENCES EN RAPPORT AVEC LA TUYAUTERIE

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 & SDR26-26 PCV), D2661 (ABS-DWV) ou F628 (Schedule 40 ABS-DWV). Pour le Canada, il est possible d'utiliser du PCV, CPCV et du polypropylène tant que ceux-ci sont conformes aux exigences ULCS-636C.

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 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.

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

REMARQUE : 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.

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 NFPA-54/ANSI Z223.1, CSA B149.1, la norme canadienne sur les installations au gaz naturel et propane, et la norme nationale canadienne sur les incendies, les normes ou ordonnances locales, et les présentes instructions.

⚠ AVERTISSEMENT

AU CANADA, LES PRODUITS CERTIFIÉS POUR INSTALLATION ET PRÉVUS POUR UNE VENTILATION AVEC SYSTÈMES EN PLASTIQUE (PCV, CPCV) NE DOIVENT ÊTRE UTILISÉS QUE S'ILS SONT CERTIFIÉS SELON LA NORME, OU SONT DES SYSTÈMES DE VENTILATION DE GAZ TYPE BH, ULC S636.

LES COMPOSANTS DES MATÉRIAUX CERTIFIÉS NE DEVRONT PAS ÊTRE INTERVERTIS AVEC CEUX D'AUTRES SYSTÈMES DE VENTILATION, OU AVEC DES TUYAUX/RACCORDS NON LISTÉS.

LES COMPOSANTS EN PLASTIQUE ET LES APPRÊTS ET COLLES SPÉCIFIÉS DU SYSTÈME CERTIFIÉ DEVRONT PROVENIR D'UN SEUL MÊME FABRICANT, ET NE PAS ÊTRE MÉLANGÉS AVEC DES PIÈCES D'AUTRES FABRICANTS.

REMARQUE : LE CONDUIT D'ADMISSION D'AIR N'EST PAS CONSIDÉRÉ COMME FAISANT PARTIE DU "SYSTÈME DE VENTILATION". L'EXIGENCE SPÉCIFIANT QUE LE MATÉRIEL DE VENTILATION SOIT CERTIFIÉ ULC S636 NE S'APPLIQUE DONC PAS AU CONDUIT D'ADMISSION D'AIR.

LES TERMINAISONS DE VENTILATION NE DOIVENT PAS NÉCESSAIREMENT ÊTRE DU MÊME FABRICANT QUE LE RESTE DU CIRCUIT DE VENTILATION, MAIS LES TERMINAISONS DOIVENT ÊTRE HOMOLOGUÉES ULC S636.

REMARQUE : À L'EXCEPTION DE L'ENTRÉE DE TERMINAISON, LE CONDUIT D'ADMISSION D'AIR N'EST PAS CONSIDÉRÉ COMME FAISANT PARTIE DU "SYSTÈME DE VENTILATION". L'EXIGENCE SPÉCIFIANT QUE LE MATÉRIEL DE VENTILATION SOIT CERTIFIÉ ULC S636 NE S'APPLIQUE DONC PAS AU CONDUIT D'ADMISSION D'AIR. PAR CONTRE, TOUTES LES TERMINAISONS, DES CONDUITS D'ADMISSION ET DE SORTIE, DOIVENT ÊTRE COMPOSÉES D'ÉLÉMENTS HOMOLOGUÉS ULC-S636.

1. Les tuyaux horizontaux doivent être inclinés vers le haut d'au moins 6,35 mm/1/4 pouce par pied pour que les condensats se vident vers la chaudière.
2. Les tuyaux horizontaux doivent être soutenus au moins tous les 1,2 m/4 pieds. Aucun affaissement ou cuvette ne peut être toléré.
3. **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. Pour le Canada, il est possible d'utiliser du PCV, CPCV et du polypropylène tant que ceux-ci sont conformes aux exigences ULCS-636C.
4. 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/2,5 cm, de densité moyenne et à doublure métallique. Une isolation équivalente Armaflex ou Rubatex 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 6 Watts. Le ruban de chauffage doit être certifié U.L. et installé en respect des instructions du fabricant. **REMARQUE :** Ne recouvrez jamais un ruban de chauffage acec de l'isolant.
5. La longueur minimale du tuyau de ventilation est de 5 (1,5 m) pieds.
6. **IMPORTANT :** Aucune portion des conduites d'air de combustion ou de ventilation ne doit être installée sous terre.

EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET DIRECTIVES

EXIGENCES POUR VENTILATION ET L'AIR DE COMBUSTION (suite)

7. La tuyauterie placée sur un toit, un mur ou pénétrant toute surface doit être immobilisée pour éviter sa déconnexion. Si les conduites se déconnectent, les produits de combustion seront libérés dans la structure.
8. Sur un système à ventilation directe, les conduits pénétrant le toit ou les murs doivent être installés de façon à ce que les conduits de ventilation et d'entrée d'air de combustion se terminent dans la même zone de pression atmosphérique.
9. Les terminaisons de ventilation doivent être installées conformément aux dégagements minimums spécifiés dans la section EXIGENCES RELATIVES À LA TERMINAISON du présent manuel ainsi qu'aux instructions des ***figures 21*** (ventilation indirecte) ***et 32*** (ventilation directe).
10. La tuyauterie extérieure à la structure (à l'exception des terminaisons de ventilation approuvées) et la ventilation passant dans des espaces non chauffés, tels que greniers, vides sanitaires, vérandas, patios et terrasses, doit être isolée de manière à éviter le gel, conformément aux exigences climatiques locales.

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 2***.

TABLEAU 2 : NORMES ASTM EN VIGUEUR POUR LES MATÉRIAUX DE VENTILATION (États-Unis seulement)

Matériau	Tuyau cat. 40	Tuyau SDR	Tuyau à noyau cellulaire	Raccords	Apprêt	Colle solvant
ABS	D1527	-	F628	D2468 et D2661	-	D2235
PCV	D1785	D2241	F891	D2466 et D2665	F656	D2564
CPCV	F441	F442	-	F348	-	F493
ABS sur PCV	-	-	-	-	-	D3138

En cas d'intallation au Canada, toute la ventilation doit être certifiée par ULCS-636C

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. Chanfreinez les bords. Enlevez la saleté la graisse et l'humidité des deux extrémités à joindre.
2. Après avoir vérifié que les deux pièces logent correctement, couvrez les deux pièces de nettoyant-apprêt. Appliquez une couche généreuse d'apprêt sur les deux surfaces en contact. Lisez les instructions fournies avec l'apprêt pour l'appliquer correctement.

3. Appliquez une fine couche de colle sur la surface intérieure. Appliquez rapidement une couche généreuse de colle sur la surface extérieure et connectez les deux en vissant légèrement jusqu'à la position finale.

   REMARQUE : La colle doit être fluide. Dans le cas contraire, repassez une couche de colle.

4. Maintenez les deux pièces ensemble pendant 30 secondes pour éviter que le tuyau ne ressorte de la connexion.

5. Essuyez tout excès de colle avec un chiffon. Laissez sécher 15 minutes avant de manipuler. Le temps de séchage varie avec les dimensions, la température et l'humidité.

REMARQUE : Remuez régulièrement la colle solvant. Utilisez un pinceau aux poils naturels ou le tampon fourni avec la colle. La taille idéale du pinceau est de 2,5 cm ou 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 0 °C/32°F, n'utilisez qu'une colle solvant de type basse température.

EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET DIRECTIVES

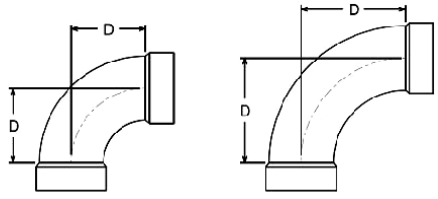
DIMENSION DES CONDUITS DE VENTILATION ET LONGUEURS MAXIMALES

LONGUEUR DE VENTILATION ÉQUIVALENTE

Le concept de longueur de ventilation équivalente est couramment utilisé dans les tuyauteries afin de prendre en compte la chute de pression des raccords, tels que les coudes et les robinets. La longueur équivalente d'un raccord correspond à la longueur de section de tuyau droite présentant la même chute de pression que ce raccord lorsqu'il est utilisé dans le système. En utilisant ce concept, un système de ventilation peut utiliser le maximum de coudes et de sections droites de ventilation, tant que la longueur maximale équivalente n'est pas dépassée.

Il est possible d'utiliser différents types de coudes dans un système de ventilation. La ***Figure 12*** illustre les dimensions standards pour des coudes standards et les coudes à grand rayon 90° (1/4), comme précisé dans la norme ASTM 3311, spécifications standards pour raccords plastiques de tuyau de drain, de renvoi et d'évent.

FIGURE 12
COUDES



COUDE À 90° STANDARD
2" D = 2 5/16"
3" D = 3 1/16"

COUDES À 90° GRAND RAYON
2" D = 3 1/4"
3" D = 4 1/16"

Un coude à grand rayon 90° (1/4 tour) présente une longueur équivalente de ventilation de 1,5 m/5 pieds de section de tuyau droite, tuyau de plastique 5 cm/2" ou 7,62 cm/3". Un coude standard à 90° présente une longueur équivalente de ventilation de 3 m/10 pieds de tube droit. Cette longueur équivalente peut être utilisée lorsqu'il est nécessaire de rallonger la ventilation à l'extérieur de la structure, par exemple dans le cas d'une forte accumulation de neige en hiver. Le ***Tableau 3*** indique les longueurs équivalentes pour différents types de coudes.

TABLEAU 3 : LONGUEUR DE VENTILATION ÉQUIVALENTE POUR LES COUDES COURANTS

Type de raccord	Longueur équivalente
Coude standard 90°	3 m/10 pieds de tuyau
Coude à grand rayon 45°	0,75 m/2-1/2 pieds de tuyau
Coude à grand rayon 90°	1,5 m/5 pieds de tuyau

Le ***Tableau 4*** spécifie les longueurs équivalentes maximales de ventilation spécifiées par le fabricant pour chaque chaudière. Les valeurs maximales indiquées ont été définies par le fabricant. Selon les spécificités de chaque installation, tout écart des recommandations du tableau ci-après risque d'entraîner un déclenchement irrégulier du pressostat.

Exemples :

1. Une installation à ventilation directe R95PA0401317MSA nécessite 9 m/31 pieds de conduit de ventilation 50 mm/2 pouces et 5 coudes à 90° à grand rayon.

31 pieds de tuyau 2 pouces =	31 pieds équivalents
5 coudes 90° à grand rayon =	25 pieds équivalents
Total =	56 pieds équivalents

   La longueur équivalente de ventilation maximale spécifiée pour une chaudière R95PA0401317MSA étant de 65 pieds, l'installation est acceptable.

2. Si dans l'installation citée dans l'exemple 1, les coudes à grand rayon sont remplacés par des coudes standards, le calcul devient :

31 pieds de tuyau 2 pouces =	31 pieds équivalents
5 coudes 90° standards =	50 pieds équivalents
Total =	81 pieds équivalents

   Cette installation N'EST PAS acceptable. En effet, elle dépasse les 65 pieds spécifiés pour ce modèle.

EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET DIRECTIVES

DIMENSION DES CONDUITS DE VENTILATION ET LONGUEURS MAXIMALES (suite)

TABLEAU 4 : LONGUEURS DE VENTILATION ÉQUIVALENTE MAXIMALES
(LE TABLEAU CONCERNE LES VENTILATIONS DIRECTE ET INDIRECTE)

Consommation (BTU/H)	Taille de tuyau	Longueur équivalente maximale (pieds)	Nombre maximum recommandé de coudes*
42 000	2 pouces de diam.	65	6
	3 pouces de diam.	100	6
56 000	2 pouces de diam.	65	6
	3 pouces de diam.	100	6
70 000	2 pouces de diam.	65	6
	3 pouces de diam.	100	6
84 000	2 pouces de diam.	30	2
	3 pouces de diam.	100	6
98 000	2 pouces de diam.	20	2**
	3 pouces de diam.	100	6
112 000	2 pouces de diam.	20	2**
	3 pouces de diam.	85	6

Remarque : Les coudes requis pour la terminaison de la ventilation ne sont pas comptabilisés dans ces longueurs, sauf pour des altitudes supérieures à 1 800 m/ 6 000 pieds. Au-dessus de 1 800 m/6 000 pieds, il convient d'inclure les coudes de terminaison de ventilation horizontale alternative à la longueur équivalente.

* Il s'agit du nombre maximum de coudes à grand rayon pour un tuyau de 2 ou 3 pouces. L'association de coudes 90 à grand rayon, de coudes 90 ou 45 standards est possible, mais le fabricant recommande d'utiliser des coudes 90 à grand rayon à chaque fois que cela est possible car l'utilisation de coudes 90 ou 45 standards risque d'entraîner des pannes de la chaudière, selon les spécificités de chaque installation.

Le fait de dépasser le nombre maximal de coudes recommandé peut causer un fonctionnement intempestif du manostat.

** Non applicable pour les terminaisons alternatives.

EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET DIRECTIVES

TAILLE DES CONDUITS DE VENTILATION ET LONGUEURS MAXIMALES (suite)

CONDUITS DE VENTILATION EN POLYPROPYLÈNE

Les produits de ventilation de la marque Centrotherm *Innoflue* et Duravent *Polypro* Singlewall et Flex sont approuvés pour être utilisés avec cette chaudière dans le cadre d'une application avec un seul appareil. Ne pas dépasser les longueurs de ventilation maximales, les diamètres ou le nombre de coudes indiqués dans les présentes instructions (section Tableau 4 ***Taille des conduits de ventilation et longueurs maximales***). L'application de ces produits est limitée aux terminaisons listées en Tableaux 5 et 6 ci-dessous. Ces fabricants peuvent fournir des doublages de ventilation ou de cheminée compatibles avec cette chaudière, pour des applications à ventilation indirecte uniquement. Référez-vous aux instructions du constructeur pour une installation correcte.

TABLEAU 5 : COMPOSANTS DE TERMINAISON POLYPRO & POLYPRO DE MARQUE DURAVENT

2"Ventilation	3"Ventilation	Description
2PPS-HTP	3PPS-HTP	Terminaison de ventilation horizontale directe
2PPS-HST	3PPS-HST	Terminaison de ventilation horizontale indirecte
2PPS-VK, 2PPS-VK-TC	3PPS-VK, 3PPS-VK-TC	Kits concentriques de terminaison verticale
2PPS-HK	3PPS-HK	Kits concentriques de terminaison horizontale
2PPS-FK	3PPS-FK	Kits de doublage flexible de cheminée
2PPS-VFT	3PPS-VFT	Capuchon de terminaison verticale flexible
2PPS-BV4, 2PPS-BV5, 2PPS-BV6	3PPS-BV5, 3PPS-BV6	Adaptateur de ventilation type B

TABLEAU 6 : COMPOSANTS DE TERMINAISON DE LA MARQUE CENTROTHERM ECO

Ventilation 5 cm/2"	Ventilation 7,6 cm/3"	Description	Remarques
ISCP02	ISCP03	Chapeau de cheminée	Pour ventilation indirecte uniquement. **NE PAS utiliser** sur une installation avec ventilation directe.
NA	ISCM03	Chapeau de cheminée acier inoxydable	Pour ventilation indirecte uniquement. **NE PAS utiliser** sur une installation avec ventilation directe.
IABC0204 à IABC0207	IABC0304 à IABC0307	Collier pluie B-Vent	Pour ventilation indirecte uniquement. **NE PAS utiliser** sur une installation avec ventilation directe.
ISLPT0202	ISLP0303	Terminaison murale discrète	
ISTT0220	ISTT0320	Té de terminaison	
ISEP02 et ISEP0239	ISEP03 et ISEP0339	Tuyau terminal	
IFEP02	NA	Tuyau terminal Flex 2"	
NA	ICWT352	Terminaison murale plastique concentrique	Approuvé pour ventilation directe
ICW2413	ICW3513	Terminaison murale acier inoxydable concentrique	Approuvé pour ventilation directe
ICRT2439	ICRT3539	Terminaison concentrique de toit (vertical)	Approuvé pour ventilation directe

EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET DIRECTIVES

EXIGENCES RELATIVES À LA TERMINAISON

⚠ ATTENTION

L'HUMIDITÉ DES PRODUITS DE COMBUSTION ET DES GAZ DE LA CHEMINÉE SE CONDENSENT LORSQU'ELLE QUITTE L'EXTRÉMITÉ DU CONDUIT. CES CONDENSATS PEUVENT 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.

Les terminaisons de ventilation pour les installations à ventilation directe ou indirecte doivent être conformes aux directives spécifiées dans la dernière édition des normes ANSI Z21.47, ***Gas-Fired Central Furnaces***.

Les instructions sont clairement détailles dans la ***Figure 21***, pour les installations à ventilation indirecte, et la ***Figure 32*** pour les installations à ventilation directe. En plus de ces exigences, l'installation et la ventilation doivent aussi se conformer à la norme américaine sur le gaz combustible et à CSA B149.1, la norme canadienne sur les installations au gaz naturel et propane, et les exigences qui suivent doivent également être respectées:

REMARQUE : Il est interdit de placer des filtres de quelle que sorte que ce soit sur les tuyaux d'admission ou d'évacuation. Le non-respect de cette consigne annule la garantie du fabricant.

Outre les instructions des ***Figure 21*** (ventilation indirecte) et ***Figure 32*** (ventilation directe), la ventilation doit être installée en respectant les dégagements minimums suivants :

1. La terminaison de ventilation soit avoir un dégagement horizontal minimal spécifié par rapport à des compteurs d'électricité ou de gaz, des régulateurs ou de l'équipement de secours. Consultez la norme nationale américaine sur le gaz combustible ou la norme canadienne CSA B149.1, car ces distances peuvent varier d'un lieu à l'autre.
2. L'entrée d'air de combustion de la chaudière doit être située à une distance minimale de sécurité de la ventilation de n'importe quel autre appareil carburant au gaz ou au mazout, ou d'un sèche-vêtements, pour éviter la recirculation de gaz d'échappement dans l'arrivée d'air de combustion dans la chaudière. Pour avoir des distances exactes suivant la puissance en BTU des appareils, référez-vous à la norme nationale américaine sur le gaz combustible ou à la norme canadienne CSA B149.1 La seule exception à cette obligation est dans le cas d'une ventilation multiple pour deux chaudières ou plus, ce qui est couvert dans la section sur la ventilation multiple dans des instructions.

En plus des distances minimum listées ci-dessus, ***Figure 21*** (ventilation indirecte) et ***Figure 32*** (ventilation directe), 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 les condensats ne gèlent et bouchent le tuyau.
2. Ne faites pas la terminaison dans toute zone qui favoriserait la stagnation des gaz de combustion.
3. Ne terminez pas dans n'importe quelle zone ou derrière toute obstruction qui peut permettre aux produits de cheminée de rester stagnants et/ou de repartir circuler.
4. Ne placez pas la ventilation sur le côté d'un bâtiment exposé aux vents dominants d'hiver. Ceci permet d'éviter que l'humidité gèle sur le mur et le rebord du toit.
5. Si vous faites sortir une ventilation d'une surface en briques ou en maçonnerie, il est suggéré de placer un manchon entre mur et tuyau pour protéger des dommages résultant d'une dilatation et contraction thermiques.
6. Il est également conseillé de mettre une tôle métallique résistante à la corrosion ou une plaque de renfort en plastique sur le mur derrière la ventilation pour éviter que des gaz d'échappement et du condensat ne touchent le mur.
7. Évitez les emplacements trop proches d'arbustes, la condensation risque d'en ralentir la croissance ou de les tuer.

EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET DIRECTIVES

VENTILATION INDIRECTE

⚠ AVERTISSEMENT

TOUTES LES INSTALLATIONS DE CHAUDIÈRES DOIVENT RESPECTER LE NATIONAL FUEL GAS CODE, LA NORME NFPA 54 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.

Pour améliorer la qualité de l'air intérieur, accroître la sécurité et les performances, nous recommandons une installation à ventilation directe. En présence d'un système à ventilation indirecte, les exigences de l'air de combustion sont identifiées dans le dans la norme américaine sur le gaz combustible, et au Canada CSA B149.1, la norme canadienne sur les installations au gaz naturel et propane.
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.

⚠ AVERTISSEMENT

LIRE ET RESPECTER *LES EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET DIRECTIVES* DU PRÉSENT MANUEL POUR LES EXIGENCES RELATIVES À UNE VENTILATION ADDITIONNELLE CONCERNANT TOUTES LES INSTALLATIONS DE CHAUDIÈRE (Y COMPRIS LES VENTILATIONS DIRECTES ET INDIRECTES). LE NON-RESPECT DES INSTRUCTIONS COMPLÈTES DU PRÉSENT MANUEL PEUT ENTRAÎNER UNE PANNE, DES DÉGÂTS MATÉRIELS, DES BLESSURES OU MÊME LA MORT.

ESPACES CLOS OU NON

Les instructions ci-après concernent uniquement des installations aux États-Unis. Les termes ***"espace confiné"*** et ***"espace ouvert"*** se rapportent uniquement aux installations américaines, États-Unis. Au Canada, le terme à utiliser est ***"espace clos"*** lorsqu'il s'agit de désigner une chaudière installée dans une pièce partiellement ou complètement fermée. Pour les installations canadiennes, la détermination des exigences d'air de combustion doit respecter CSA B149.1 et le code Canadien des installations au gaz naturel et propane et NON les instructions ci-après.

TABLEAU 7 : EXIGENCES MINIMALES D'ESPACE POUR UN ESPACE OUVERT, VENTILATION INDIRECTE

Consommation (BTU/H)	Espace minimal (pieds cubiques)	Surface minimale pour des plafonds de 8 pieds (pieds carrés)	Taille de pièce caractéristique pour des plafonds de 8 pieds (pieds carrés)
42 000	2 100	263	14 x 20
56 000	2 800	350	18 x 20
70 000	3 500	438	22 x 20
84 000	4 200	525	25 x 20
98 000	4 900	613	20 x 30
112 000	5 600	700	25 x 30

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 présents dans cet espace.

Le ***Tableau 7*** ci-dessous spécifie les exigences minimales d'espace et indique des exemples de pièces requises en fonction de la consommation. Les tailles sont basées sur des plafonds standards de 2,4 m/8 pieds.
Si l'espace ouvert dans lequel la chaudière est installée est dans un bâtiment à construction étanche, 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.

CHAUDIÈRE INSTALLÉE DANS UN ESPACE FERMÉ (INSTALLATIONS AUX ÉTATS-UNIS)

Un espace est fermé lorsque, pour une consommation de chaudière précise, ses dimensions sont inférieures aux valeurs indiquées dans le ***Tableau 7*** ci-dessus comme minimum pour un espace *"non fermé"*. Si cet espace est inférieur à celui précisé dans ce tableau, l'espace est considéré comme *"fermé"*.

Si cet espace est considéré comme *"fermé"*, il doit posséder des ouvertures conformes aux exigences établies dans les sous-sections A et B suivantes. 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 un 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. Le ***Tableau 8*** montre quelques exemples d'ouvertures requises pour l'air de combustion dans des espaces fermés.

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 7,62 cm/3 pouces. Lorsque vous utilisez des tuyaux, ils doivent

TABLEAU 8 : SURFACE OUVERTE LIBRE MINIMALE REQUISE POUR UNE CHAUDIÈRE PLACÉE DANS UN ESPACE FERMÉ EN UTILISANT L'AIR INTÉRIEUR POUR LA COMBUSTION

Consommation (BTU/H)	Surface libre de chaque ouverture (pieds carrés)
42 000	100
56 000	100
70 000	100
84 000	100
98 000	100
112 000	120

EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET DIRECTIVES

VENTILATION INDIRECTE (suite)

être de la même section que l'ouverture à laquelle ils doivent être connectés.

MÉTHODE 1 :
Deux ouvertures permanentes, une située à 30,5 cm/12 pouces du haut et une située à moins de 30,5 cm/12 pouces du sol doivent être prévues. Les ouvertures doivent communiquer directement, ou par tuyaux, avec les espaces extérieurs, ou le vide sanitaire ou le grenier communiquant directement avec l'extérieur.

A. Lorsque les ouvertures communiquent directement avec l'extérieur ou par des tuyaux verticaux, comme indiqué sur la ***Figure 14***, elles doivent être de 1 pouce carré minimum pour chaque 4000 BTU/h de puissance de chauffage. Le ***Tableau 9*** ci-dessous spécifie la surface minimale pour chacun des 2 orifices d'air de combustion ainsi que le diamètre minimal des conduits circulaires pour les ouvertures directes et les tuyauteries verticales uniquement.

TABLEAU 9 : SURFACE LIBRE MINIMALE REQUISE POUR CHAQUE OUVERTURE (DEUX OUVERTURES) AVEC UNE CHAUDIÈRE DANS LA CONFIGURATION SUIVANTE :
1. **EN ESPACE FERMÉ**
2. **UTILISANT DE L'AIR EXTÉRIEUR POUR LA COMBUSTION**
3. **COMMUNICANT DIRECTEMENT AVEC L'EXTÉRIEUR VIA UNE OUVERTE OU UN CONDUIT VERTICAL**

Consommation totale de tous les appareils au gaz (BTU/H)	Surface de chaque ouverture (pieds carrés) lorsque 2 ouvertures distinctes sont utilisées	Diamètre de conduit circulaire (conduit vertical uniquement) (pouces)
42 000	10	4
56 000	15	5
70 000	20	5
84 000	25	5
58 000	25	5
112 000	30	6

TABLEAU 10 : SURFACE LIBRE MINIMALE REQUISE POUR CHAQUE OUVERTURE (DEUX OUVERTURES) AVEC UNE CHAUDIÈRE DANS LA CONFIGURATION SUIVANTE :
1. **EN ESPACE FERMÉ**
2. **UTILISANT DE L'AIR EXTÉRIEUR POUR LA COMBUSTION**
3. **COMMUNICANT DIRECTEMENT AVEC L'EXTÉRIEUR VIA UN CONDUIT HORIZONTAL**

Consommation totale de tous les appareils au gaz (BTU/H)	Surface de chaque ouverture (pieds carrés) lorsque 2 ouvertures distinctes sont utilisées	Diamètre de conduit circulaire (conduit horizontal uniquement) (pouces)
42 000	21	6
56 000	28	6
70 000	35	7
84 000	42	8
58 000	49	8
112 000	56	9

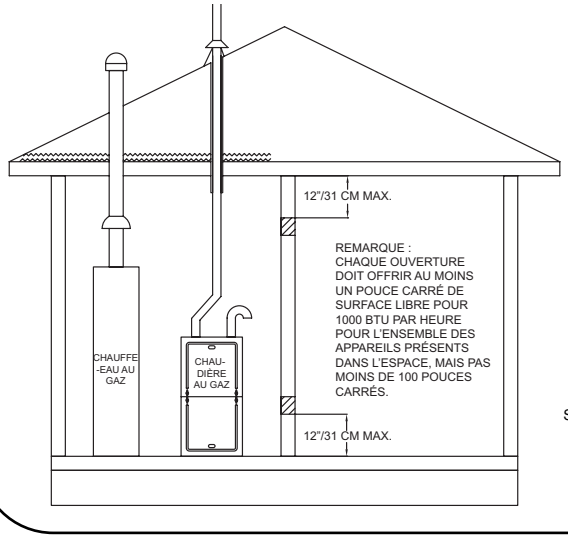
B. Lorsque la communication avec l'extérieur se fait par des conduits circulaires, chaque ouverture doit présenter une surface libre d'au minimum 6,45 cm²/1 pouce carré par 2 000 BTU/H de consommation totale de la totalité des équipements présents dans l'espace clos (voir ***Figure 15***). Le ***Tableau 10*** ci-dessous spécifie la surface minimale pour chacun des 2 orifices d'air de combustion ainsi que le diamètre minimal des conduits circulaires pour des tuyauteries horizontales uniquement.

MÉTHODE 2 :
Une ouverture permanente située à 30,5 cm/12 pouces du sommet de l'enceinte est autorisée lorsque l'équipement présente un dégagement d'au minimum 2,54 cm/1" latéralement et à l'arrière et un dégagement minimal de 15,24 cm/6" à l'avant de l'appareil. L'ouverture doit

TABLEAU 11 : SURFACE LIBRE MINIMALE REQUISE POUR UNE OUVERTURE (UNE SEULE OUVERTURE) AVEC UNE CHAUDIÈRE DANS LA CONFIGURATION SUIVANTE :
1. **EN ESPACE FERMÉ**
2. **UTILISANT DE L'AIR EXTÉRIEUR POUR LA COMBUSTION**
3. **COMMUNICANT DIRECTEMENT AVEC L'EXTÉRIEUR**

Consommation totale de tous les appareils au gaz (BTU/H)	Surface de chaque ouverture (pouces carrés) lorsque 2 ouvertures distinctes sont utilisées	Diamètre de conduit circulaire (conduit vertical uniquement) (pouces)
42 000	21	6
56 000	28	6
70 000	35	7
84 000	42	8
58 000	49	8
112 000	56	9

FIGURE 13
AIR DE VENTILATION INDIRECTE PROVENANT DE L'ESPACE CHAUFFÉ



ST-A1194-19
FIG C

EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET DIRECTIVES

VENTILATION INDIRECTE (suite)

FIGURE 14

AIR DE VENTILATION INDIRECTE DU GRENIER OU DESOUS LES TOITS

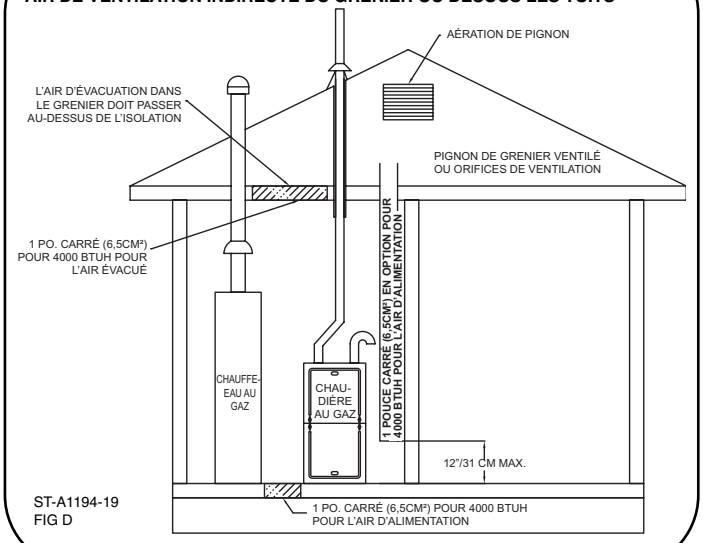
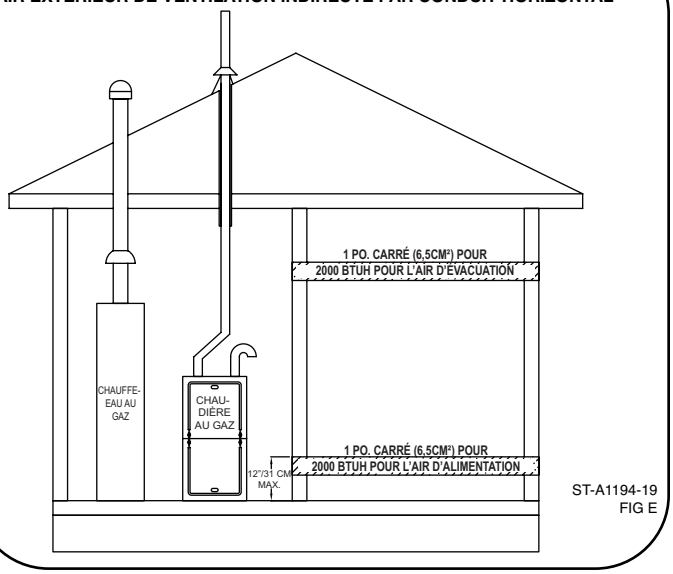


FIGURE 15

AIR EXTÉRIEUR DE VENTILATION INDIRECTE PAR CONDUIT HORIZONTAL

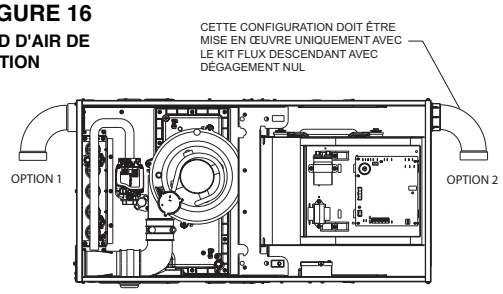


communiquer directement, ou par conduit vertical ou horizontal, avec les espaces extérieurs, ou le vide sanitaire ou le grenier communiquant directement avec l'extérieur. Elle doit présenter au minimum :

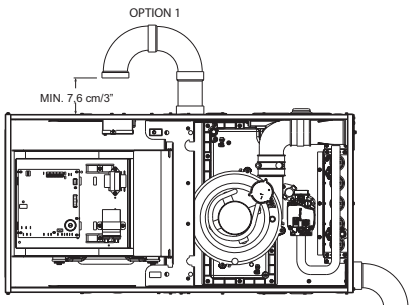
A. une surface libre de 6,45 cm²/1 pouce carré par 3 000 BTU/H de consommation totale de la totalité des équipements présents dans l'espace clos, et

FIGURE 16

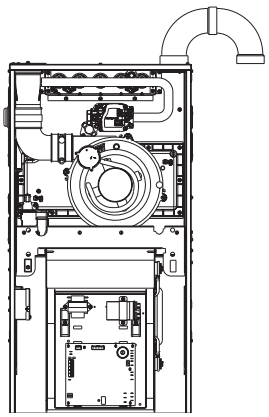
RACCORD D'AIR DE COMBUSTION



GAUCHE HORIZONTAL

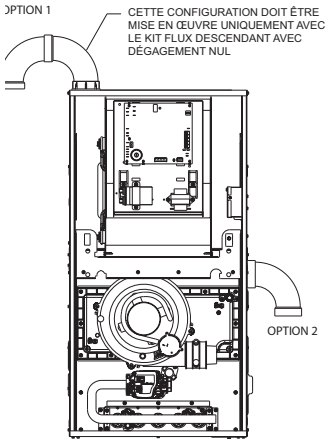


DROIT HORIZONTAL



FLUX MONTANT

REMARQUE : LES ENTRÉES D'AIR DE COMBUSTION PEUVENT ÊTRE TOURNÉES DIFFÉREMMENT DES POSITIONS ILLUSTRÉES À CONDITION QU'IL N'EXISTE AUCUNE INTERFÉRENCE OU OBSTRUCTION



FLUX DESCENDANT

ST-A1194-03-XO

EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET DIRECTIVES

VENTILATION INDIRECTE (suite)

B. une surface totale supérieure ou égale à la somme des surfaces de tous les raccords de ventilation présents dans l'espace fermé.

Si l'appareil est installé en présence d'un ventilateur d'aération, fournir une ventilation suffisante pour éviter la création d'une pression négative par ce ventilateur.

Les ouvertures d'air de combustion ne doivent être en aucun cas obstruées.***La Figure 16*** ci-dessous illustre les configurations possible pour l'air d'alimentation pour des chaudières à ventilation indirecte.

IMPORTANT : Lors de l'utilisation d'air de combustion intérieur, l'ouverture d'air d'alimentation de la chaudière doit être protégée contre les obstructions accidentelles (voir ***Figure 16***).

⚠ AVERTISSEMENT

N'UTILISEZ PAS DES TERMINAISONS DE VENTILATION NON SPÉCIFIÉES DANS LES PRÉSENTES INSTRUCTIONS. DANS LE CAS CONTRAIRE, VOUS RISQUEZ UN MAUVAIS FONCTIONNEMENT, UNE PANNE DE L'ÉQUIPEMENT, DES BLESSURES GRAVES OU MÊME LA MORT PAR EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE

TERMINAISON DE VENTILATION INDIRECTE

Les présentes chaudières sont conçues et certifiées pour utiliser un conduit de ventilation unique avec l'air de combustion pris à l'intérieur, la ventilation peut être horizontale ou verticale.

⚠ ATTENTION

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 DE 2,5 CM/1 POUCE, DE DENSITÉ MOYENNE ET À DOUBLURE MÉTALLIQUE. UNE ISOLATION ÉQUIVALENTE ARMAFLEX OU RUBATEX PEUT ÉGALEMENT ÊTRE EMPLOYÉE À CONDITION QUE VOUS N'UTILISIEZ PAS D'ADHÉSIF DE CHAUFFAGE SUR LES TUYAUX DE VENTILATION. EN L'ABSENCE D'ISOLATION DU TUYAU, L'EAU PRÉSENTE DANS CELUI-CI RISQUE DE GELER ET AINSI PROVOQUER UNE OBSTRUCTION EMPÊCHANT LE FONCTIONNEMENT DE LA CHAUDIÈRE.

OPTION 1 : TERMINAISON VERTICALE

La ***Figure 17*** illustre la terminaison de ventilation indirecte verticale avec les dégagements minimums.

OPTION 2 : TERMINAISON HORIZONTALE STANDARD

La ***Figure 18*** illustre la terminaison de ventilation indirecte horizontale standard avec des dégagements minimums.

FIGURE 17
PÉNÉTRATION DES CONDUITS DE VENTILATION POUR LES INSTALLATIONS À VENTILATION INDIRECTE

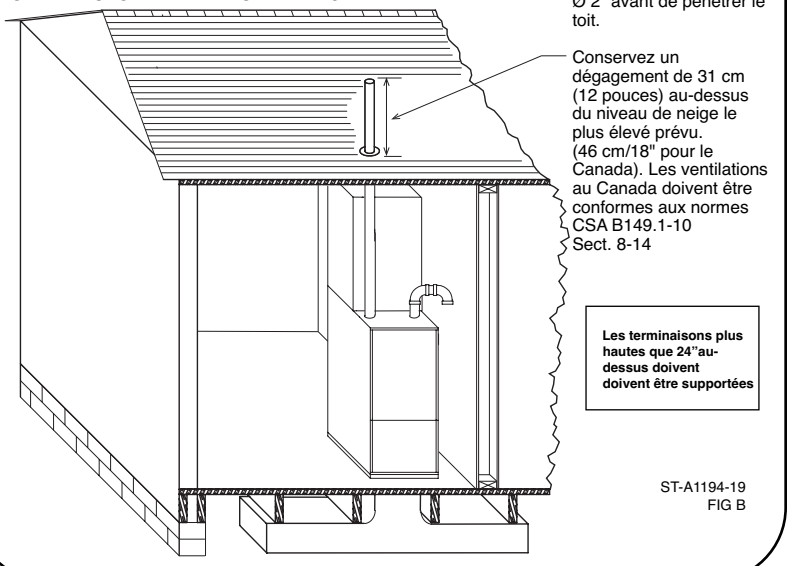
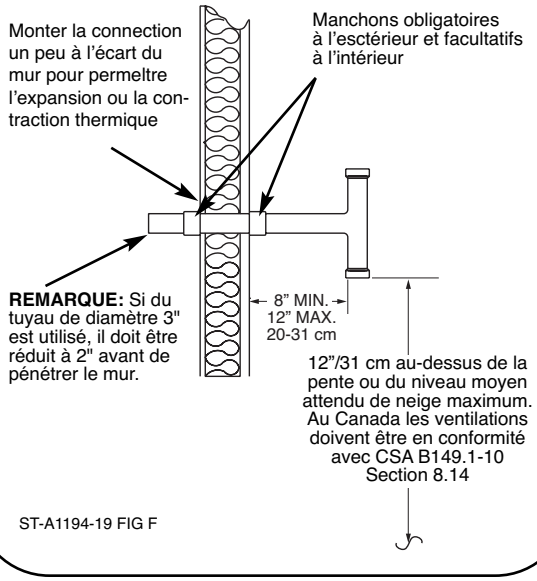


FIGURE 18
PÉNÉTRATION MURALE DES CONDUITS DE VENTILATION POUR LES INSTALLATIONS À VENTILATION INDIRECTE



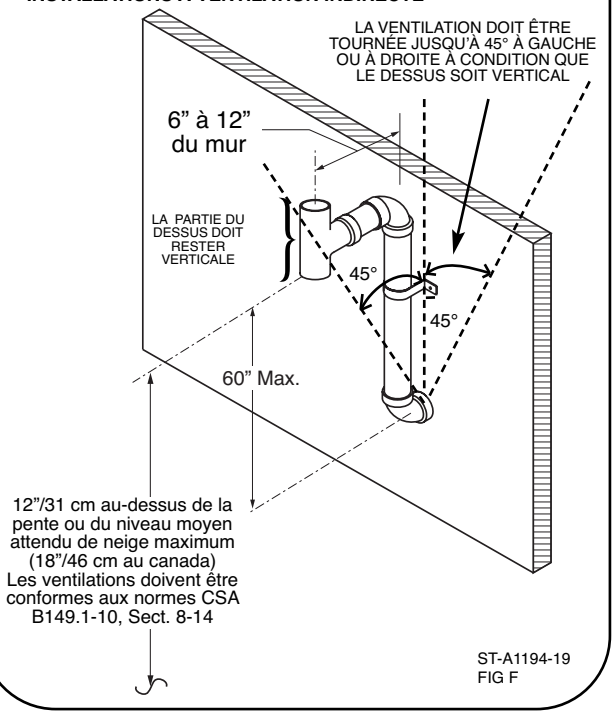
EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET DIRECTIVES

VENTILATION INDIRECTE (suite)

OPTION 3 : TERMINAISON HORIZONTALE ALTERNATIVE

La ***Figure 19*** illustre la terminaison de ventilation indirecte horizontale alternative avec des dégagements minimums.

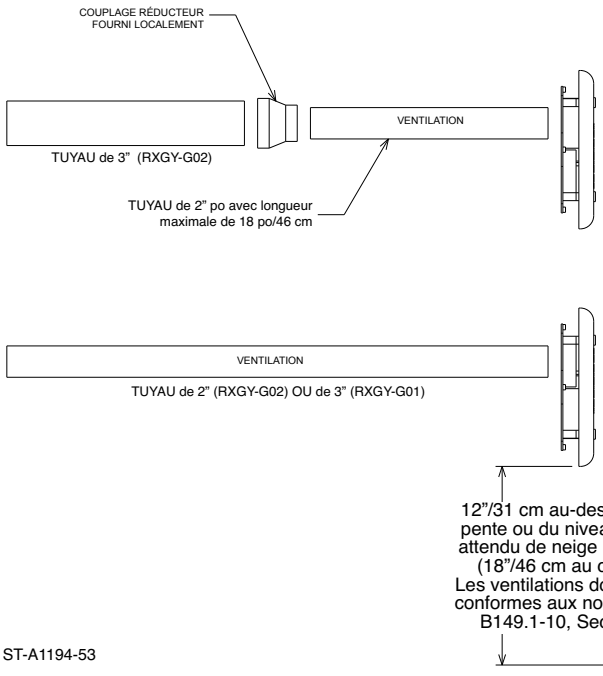
FIGURE 19
TERMINAISON HORIZONTALE ALTERNATIVE POUR LES INSTALLATIONS À VENTILATION INDIRECTE



OPTION 4 : TERMINAISON MURALE LATÉRALE RXGY-G02

Reportez-vous à la ***Figure 20*** et à la section ***"VENTILATION DIRECTE"***, ***OPTION 8 : KIT DE VENTILATION MURAL*** du présent manuel pour obtenir informations et les instructions relatives au kit de ventilation mural. Le kit de ventilation mural (RXGY-G02) est adapté aux installations à ventilation directe ou indirecte.

FIGURE 20
INSTALLATION TYPE – VENTILATION INDIRECTE

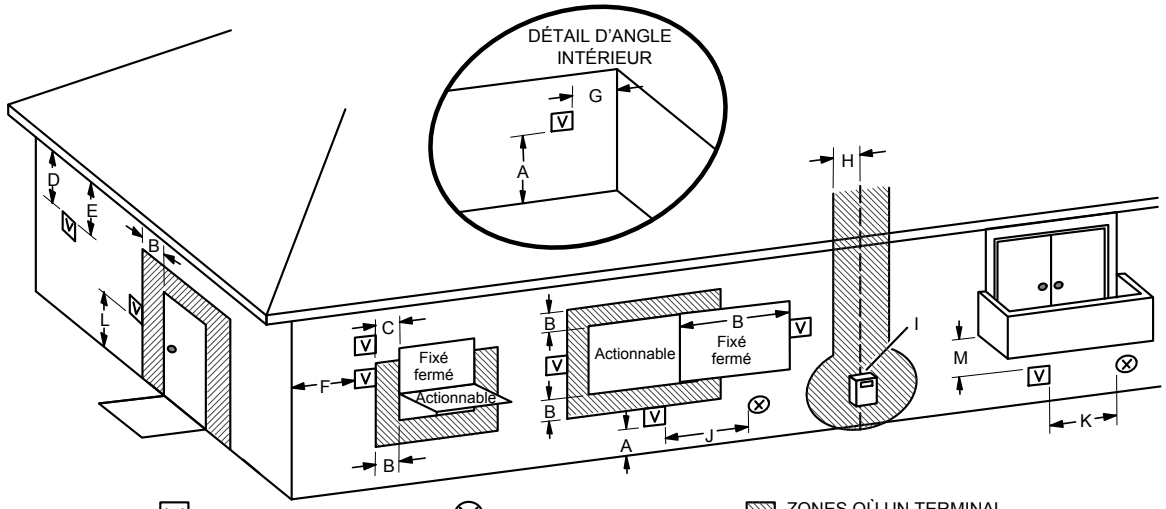


EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET AUX DIRECTIVES

DÉGAGEMENTS DES TERMINAISONS DE VENTILATION INDIRECTE

La ***Figure 21*** indique les dégagements minimums à utiliser pour des terminaisons de ventilation indirecte.

FIGURE 21
DÉGAGEMENTS DES TERMINAISONS DE VENTILATION INDIRECTE AUX USA ET AU CANADA



	Installations US [1]	Installations au Canada [2]
A = Espacement au-dessus de plateforme, véranda, porche, terrasse ou balcon	12 pouces (305mm) au-dessus du niveau d'enneigement moyen	12 pouces (305mm) au-dessus du niveau d'enneigement moyen
B = Espacement avec fenêtre ou porte qui peut être ouverte	4 pieds (1,2 m) sous ou vers le côté de l'ouverture ; 1 pied (30 cm) au-dessus de l'ouverture	6 pouces (152 mm) pour les appareils <10 000 Btuh (3kw), 12 pouces (305 mm) pour les appareils >10 000 Btuh (3kw) et <100 000 Btuh (30kw), 36 pouces (0,9 m) pour les appareils > 100 000 Btuh (30kw)
C = Espacement avec fenêtre toujours fermée	* 12" (30 cm)	* 12" (30 cm)
D = Espacement vertical avec soffite ventilée située au-dessus du terminal à une distance horizontale de 61 cm (2') de la ligne centrale du terminal	* Supérieur ou égal à la profondeur du soffite	* Supérieur ou égal à la profondeur du soffite
E = Espacement avec soffite non ventilé	* Supérieur ou égal à la profondeur du soffite	* Supérieur ou égal à la profondeur du soffite
F = Espacement vers le coin extérieur	* Pas de distance minimale vers le coin extérieur	* Pas de distance minimale vers le coin extérieur
G = Espacement vers le coin intérieur	* 3 pi (0,9 m), 10 pi (3,05 m) de préférence	* 3 pi (0,9 m), 10 pi (3,05 m) de préférence
H= Espacement avec chaque côté de la ligne centrale prolongée au-dessus de l'ensemble manomètre/ régulateur	3 pieds (0,9 m), dans les 15 pieds (4,5 m) au-dessus de l'ensemble manomètre/ régulateur	3 pieds (0,9 m), dans les 15 pieds (4,5 m) au-dessus de l'ensemble manomètre/ régulateur
I = Espacement vers la sortie de ventilation du régulateur de service	3 pieds (0,9 m)*	3 pieds (0,9 m)*
J = Espacement vers une entrée d'air non mécanique dans le bâtiment ou vers une entrée d'air de combustion d'un autre appareil	4 pieds (1,2 m) sous ou vers le côté de l'ouverture ; 1 pied (30 cm) au-dessus de l'ouverture	6 pouces (152 mm) pour les appareils <10 000 Btuh (3kw), 12 pouces (305 mm) pour les appareils >10 000 Btuh (3kw) et <100 000 Btuh (30kw), 36 pouces (0,9 m) pour les appareils > 100 000 Btuh (30kw)
K = Espacement avec une entrée d'air mécanique	3 pieds (0,9 m) au-dessus, dans les limites de 10 pieds (3 m) horizontalement	6 pieds (1,8 m)*
L = Espacement au-dessus d'un trottoir ou d'une allée pavé située sur un lieu public	* 7 pieds (2,1 m)	7 pieds (2,1 m)†
M = Espacement sous une plateforme, une véranda, un porche, une terrasse ou un balcon	*12 pouces (305 mm)‡	12 pouces (305 mm)‡

[1] Conformément aux normes actuelles ANSI Z223.1/NFPA 54 Natural Fuel Gas Code
[2] Conformément aux normes actuelles CSA B149.1, Natural Gas and Propane Installation Code
† Une ventilation ne doit pas se terminer directement au-dessus d'un trottoir ou d'une allée pavée située 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-dessous du sol. Nous conseillons d'éviter cet emplacement, si possible.

*Pour les espacements non spécifiés par ANSI Z223.1/NFPA 54 ou CSA B149.1, l'espacement doit être en conformité avec les réglementations d'installation locales, les exigences du fournisseur de gaz, et les instructions d'installation du constructeur.

ST-A1194-19 FIG A

EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET DIRECTIVES

VENTILATION DIRECTE

⚠ 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.

⚠ AVERTISSEMENT

LIRE ET RESPECTER LES EXIGENCES *GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET DIRECTIVES* DU PRÉSENT MANUEL POUR LES EXIGENCES RELATIVES À UNE VENTILATION ADDITIONNELLE CONCERNANT TOUTES LES INSTALLATIONS DE CHAUDIÈRE (Y COMPRIS LES VENTILATIONS DIRECTES ET INDIRECTES). LE NON RESPECT DES INSTRUCTIONS COMPLÈTES DU PRÉSENT MANUEL PEUT ENTRAÎNER UNE PANNE, DES DÉGÂTS MATÉRIELS, DES BLESSURES OU MÊME LA MORT.

VENTILATION DIRECTE (2 TUYAUX) INSTALLATIONS

Le système de ventilation fourni sur site pour les installations à ventilation directe utilise 2 tuyaux. Une tuyau d'admission alimentant la chaudière en air de combustion et un tuyau d'évacuation (conduit de cheminée) qui évacue les produits de combustion vers l'extérieur. Le conduit de cheminée doit s'élever au moins à 31 cm/12 pieds au-dessus du tuyau d'admission d'air sur toutes les installations verticales, ceci pour éviter la recirculation des gaz de cheminée.

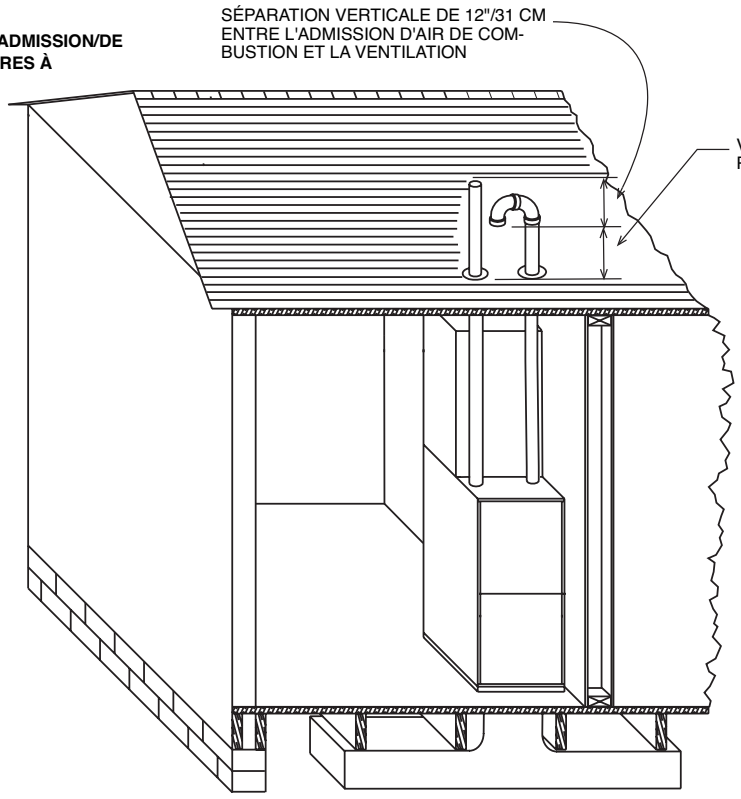
L'entrée d'air de combustion de la chaudière doit être située à une distance minimale de sécurité de la ventilation de n'importe quel autre appareil carburant au gaz ou au mazout, ou d'un sèche-vêtements, pour éviter la recirculation de gaz d'échappement dans l'arrivée d'air de combustion dans la chaudière. Référez-vous à l'édition récente de la norme américaine sur le gaz combustible, où à l'édition récente de CSA 149.1 au Canada, pour connaître les distances minimales.La seule exception à cette exigence est dans le cas de ventilation multiple pour deux chaudières ou plus, ce qui est couvert dans une section spécifique de ces instructions.

Un système à ventilation directe doit être installé de façon à ce que les tuyaux de ventilation et d'entrée d'air de combustion se terminent dans la même zone de pression atmosphérique.

OPTION 1 : VENTILATION VERTICALE DIRECTE STANDARD

La ***Figure 22*** ci-dessous illustre une terminaison verticale standard pour les installations à ventilation directe. Respecter les dimensions indiquées sur cette illustration pour la ventilation verticale de chaudières à ventilation directe. Vous trouverez des détails spécifiques à la traversée de toiture sur la ***Figure 23***.

FIGURE 22
TRAVERSÉE DE TOITURE DE L'ADMISSION/DE LA VENTILATION DES CHAUDIÈRES À VENTILATION DIRECTE

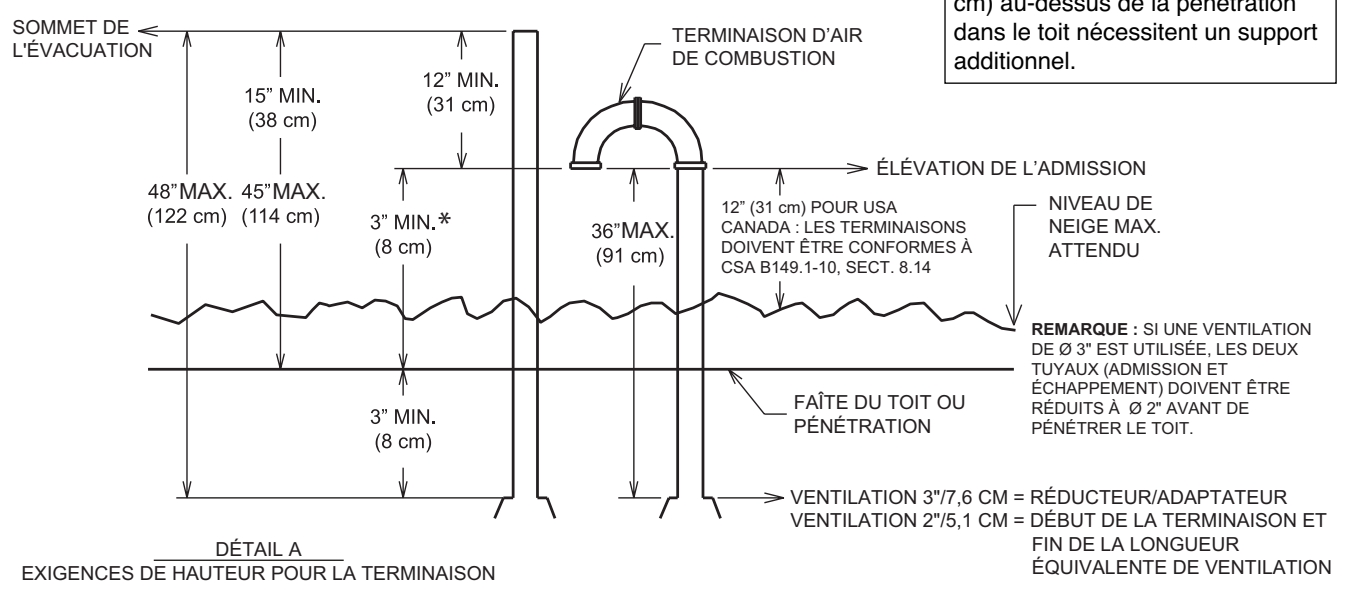


EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET DIRECTIVES

VENTILATION DIRECTE (suite)

La ***Figure 23*** ci-dessous illustre les détails nécessaires à la pénétration dans le toit d'une terminaison pour ventilation directe standard verticale.

FIGURE 23
DÉTAIL DE TERMINAISON DE VENTILATION VERTICALE DIRECTE



Des terminaisons à plus de 24" (61 cm) au-dessus de la pénétration dans le toit nécessitent un support additionnel.

*3" (8 cm) minimum seulement si une accumulation de neige est prévisible.

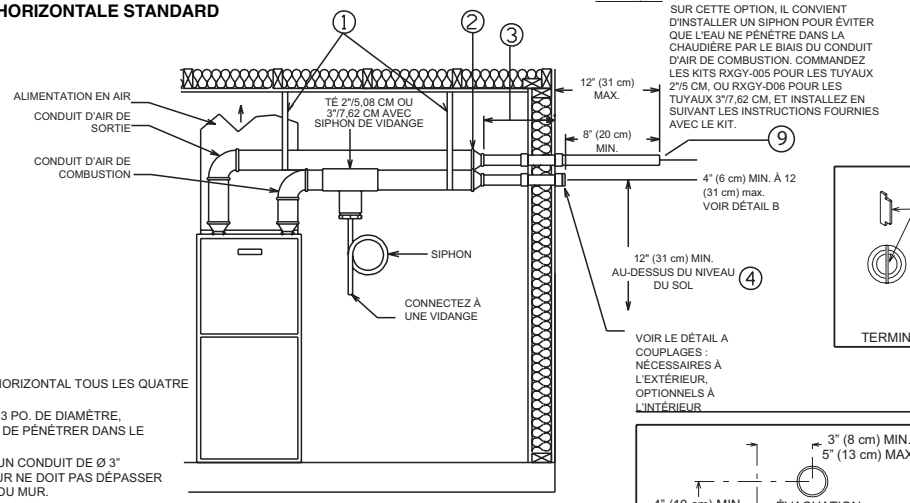
ST-A1194-18-XO
DETAIL A

EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET DIRECTIVES

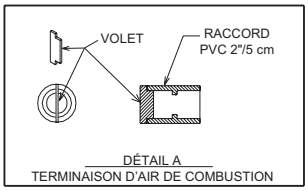
VENTILATION DIRECTE (suite)

OPTION 2 : TERMINAISON HORIZONTALE STANDARD / VENTILATION DIRECTE

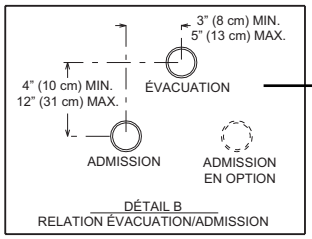
FIGURE 24
VENTILATION DIRECTE HORIZONTALE STANDARD



REMARQUE :
SUR CETTE OPTION, IL CONVIENT D'INSTALLER UN SIPHON POUR ÉVITER QUE L'EAU NE PÉNÈTRE DANS LA CHAUDIÈRE PAR LE BIAIS DU CONDUIT D'AIR DE COMBUSTION. COMMANDEZ LES KITS RXGY-005 POUR LES TUYAUX 2"/5 CM, OU RXGY-D06 POUR LES TUYAUX 3"/7,62 CM, ET INSTALLEZ EN SUIVANT LES INSTRUCTIONS FOURNIES AVEC LE KIT.



DÉTAIL A
TERMINAISON D'AIR DE COMBUSTION



REMARQUE: Ce détail concerne l'extrémité et NON la pénétration dans la cloison

DÉTAIL B
RELATION ÉVACUATION/ADMISSION

REMARQUE :
1) SOUTENEZ LE CONDUIT HORIZONTAL TOUS LES QUATRE PIEDS/1,2 M.
2) POUR DES CONDUITS DE 3 PO. DE DIAMÈTRE, RÉDUISEZ À 2 PO. AVANT DE PÉNÉTRER DANS LE MUR EXTÉRIEUR.
3) EN CAS D'UTILISATION D'UN CONDUIT DE Ø 3" RÉDUIT À 2", LA LONGUEUR NE DOIT PAS DÉPASSER 18" (46 M) À L'INTÉRIEUR DU MUR.
4) AUX USA, AUGMENTEZ LA MARGE DE 12" (31 cm) MIN. AU-DESSUS DU NIVEAU DU SOL POUR GARDER LES OUVERTURES DE TERMINAISON AU-DESSUS DU NIVEAU POSSIBLE D'ACCUMULATION DE NEIGE LÀ OÙ C'EST APPLICABLE. CANADA : LES TERMINAISOND DOIVENT ÊTRE EN CONFORMITÉ AVEC CSA B149.10-10, SECT. 8.14.
5) DÉTAIL "B" - INSTALLEZ UN VOLET DÉFLECTEUR DE VENT DANS LE RACCORD PVC 2"/5 CM EN POSITION VERTICALE, EN UTILISANT UNE COLLE À SOLVANT PVC.
6) LE CONDUIT D'AIR DE COMBUSTION DOIT S'ACHEVER DANS LA MÊME PLAGE DE PRESSION QUE LE CONDUIT DE SORTIE/ÉCHAPPEMENT.
7) N'UTILISER AUCUNE GRILLE POUR COUVRIR L'ENTRÉE D'AIR DE COMBUSTION OU L'ÉVACUATION.
8) N'INSTALLER AUCUN TÉ SUR LA TERMINAISON.
9) LES EXTRÉMITÉS DE VENTILATION ET DE PÉNÉTRATION DOIVENT ÊTRE UN TUYAU DE 2"

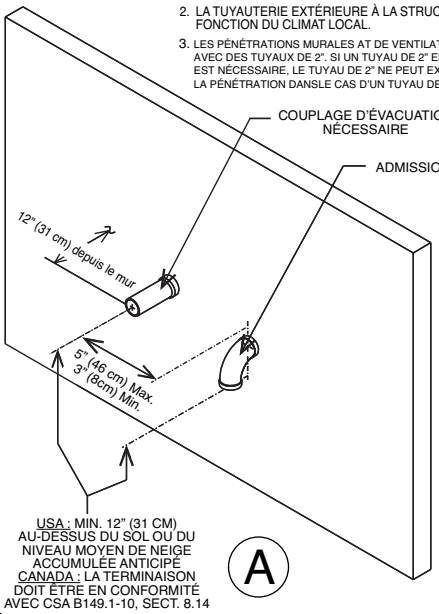
ST-A1194-18-XO
FIGURE K
DÉTAILS B & C

OPTION 3 : VARIANTE DE TERMINAISON HORIZONTALE STANDARD / VENTILATION DIRECTE

FIGURE 25
VVARIANTE DE TERMINAISON HORIZONTALE STANDARD / VENTILATION DIRECTE

OPTION B SEULEMENT

REMARQUE :
1. UN SIPHON N'EST PAS NÉCESSAIRE POUR CETTE APPLICATION
2. LA TUYAUTERIE EXTÉRIEURE À LA STRUCTURE DOIT ÊTRE ISOLÉE EN FONCTION DU CLIMAT LOCAL.
3. LES PÉNÉTRATIONS MURALES AT DE VENTILATION DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉES AVEC DES TUYAUX DE 2". SI UN TUYAU DE 2" EST UTILISÉ ET SI UNE RÉDUCTION EST NÉCESSAIRE, LE TUYAU DE 2" NE PEUT EXCÉDER 18" À L'INTÉRIEUR AVANT LA PÉNÉTRATION DANSLE CAS D'UN TUYAU DE 3".



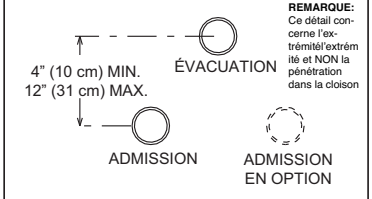
USA : MIN. 12" (31 CM) AU-DESSUS DU SOL OU DU NIVEAU MOYEN DE NEIGE ACCUMULÉE ANTICIPÉ
CANADA : LA TERMINAISON DOIT ÊTRE EN CONFORMITÉ AVEC CSA B149.1-10, SECT. 8.14

A

OU

CHOISISSEZ SOIT

LE DÉTAIL NE S'APPLIQUE QU'À LA TERMINAISON B

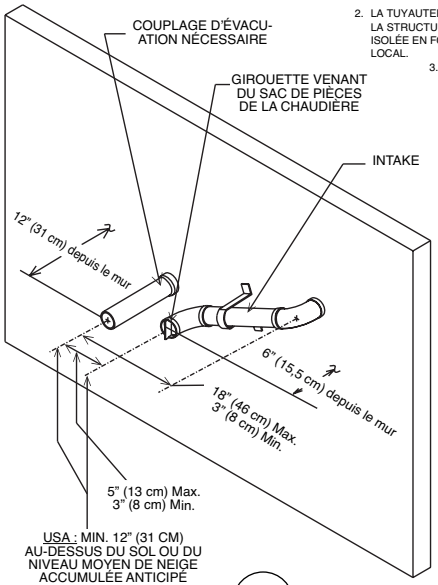


REMARQUE: Ce détail concerne l'extrémitél'extrémité et NON la pénétration dans la cloison

DÉTAIL
RELATION ENTRE ÉVACUATION / ADMISSION

OPTION A SEULEMENT

REMARQUE :
1. UN SIPHON DANS LE TUYAU D'AIR DE COMBUSTION N'EST PAS NÉCESSAIRE POUR CETTE OPTION.
2. LA TUYAUTERIE EXTÉRIEURE À LA STRUCTURE DOIT ÊTRE ISOLÉE EN FONCTION DU CLIMAT LOCAL.
3. LES PÉNÉTRATIONS MURALES AT DE VENTILATION DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉES AVEC DES TUYAUX DE 2". SI UN TUYAU DE 2" EST UTILISÉ ET SI UNE RÉDUCTION EST NÉCESSAIRE, LE TUYAU DE 2" NE PEUT EXCÉDER 18" À L'INTÉRIEUR AVANT LA PÉNÉTRATION DANSLE CAS D'UN TUYAU DE 3".



USA : MIN. 12" (31 CM) AU-DESSUS DU SOL OU DU NIVEAU MOYEN DE NEIGE ACCUMULÉE ANTICIPÉ
CANADA : LA TERMINAISON DOIT ÊTRE EN CONFORMITÉ AVEC CSA B149.1-10, SECT. 8.14

B

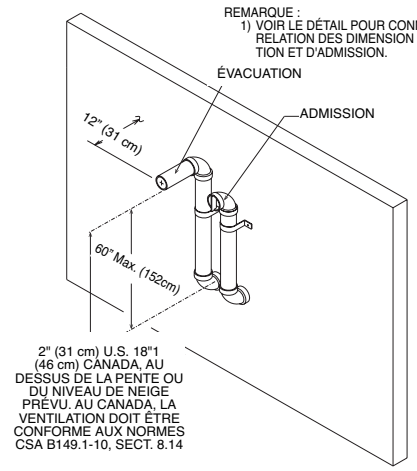
ST-A1194-18-XO
FIGURES O, Q & DÉTAIL C

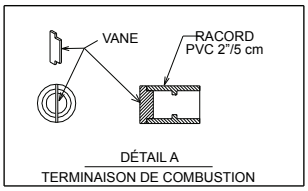
EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET DIRECTIVES

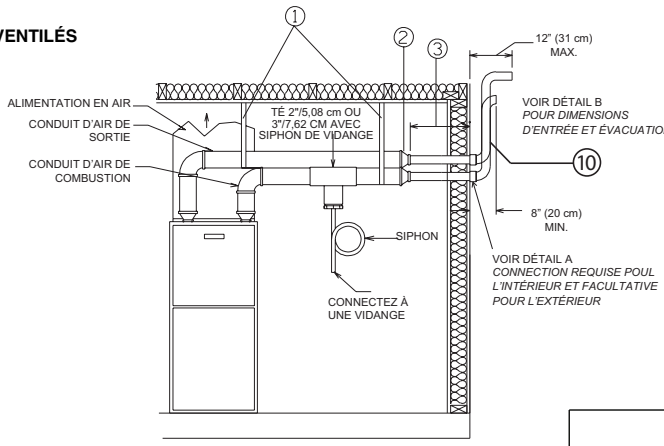
VENTILATION DIRECTE (suite)

OPTION 4: TERMINAISON ALTERNÉE HORIZONTALE/VENTILATION DIRECTE

FIGURE 26
TERMINAISONS HORIZONTALES TYPES À CONDUITS VENTILÉS

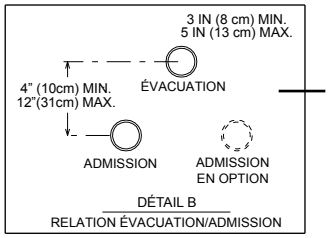






REMARQUE : SUR CETTE OPTION, IL CONVIENT D'INSTALLER UN SIPHON POUR ÉVITER QUE L'EAU NE PÉNÈTRE DANS LA CHAUDIÈRE PAR LE BIAIS DU CONDUIT D'AIR DE COMBUSTION. COMMANDEZ LES KITS RXGY-005 POUR LES TUYAUX 2"/5 CM, OU RXGY-D06 POUR LES TUYAUX 3"/7,62 CM, ET INSTALLEZ EN SUIVANT LES INSTRUCTIONS FOURNIES AVEC LE KIT.

REMARQUE: Ce détail concerne l'extrémité et NON la pénétration dans la cloison



REMARQUE : SOUTENEZ LE CONDUIT HORIZONTAL TOUS LES QUATRE PIEDS/1,2 M.

1) POUR DES CONDUITS DE 3 PO. DE DIAMÈTRE, RÉDUISEZ À 2 PO. AVANT DE PÉNÉTRER DANS LE MUR EXTÉRIEUR.
2) SI LE CONDUIT EST DE 3", IL FAUT LE RÉDUIRE À 2" AVANT DE TRAVERSER LE MUR EXTÉRIEUR
3) EN CAS D'UTILISATION D'UN CONDUIT DE Ø 3" ÉDUIT À 2", LA LONGUEUR NE DOIT PAS DÉPASSER 18" (46 M) À L'INTÉRIEUR DU MUR.
4) AUX USA, AUGMENTEZ LA MARGE DE 12" (31 cm) MIN. AU-DESSUS DU NIVEAU DU SOL POUR GARDER LES OUVERTURES DE TERMINAISON AU-DESSUS DU NIVEAU POSSIBLE D'ACCUMULATION DE NEIGE LÀ OÙ C'EST APPLICABLE. CANADA : LES TERMINAISOND DOIVENT ÊTRE EN CONFORMITÉ AVEC CSA B149.10-10, SECT. 8.14.
5) DÉTAIL "B" - INSTALLEZ UN VOLET DÉFLECTEUR DE VENT DANS LE RACCORD PVC 2"/5 CM EN POSITION VERTICALE, EN UTILISANT UNE COLLE À SOLVANT PVC.
6) LE CONDUIT D'AIR DE COMBUSTION DOIT S'ACHEVER DANS LA MÊME PLAGE DE PRESSION QUE LE CONDUIT DE SORTIE/ÉCHAPPEMENT.
7) N'UTILISER AUCUNE GRILLE POUR COUVRIR L'ENTRÉE D'AIR DE COMBUSTION OU L'ÉVACUATION.
8) N'INSTALLER AUCUN TÉ SUR LA TERMINAISON.
9) LA TUYAUTERIE EXTÉRIEURE DOIT ÊTRE ISOLÉE EN FONCTION DES CONDITIONS CLIMATIQUES
10) LES EXTRÉMITÉS DE VENTILATION ET DE PÉNÉTRATION DOIVENT ÊTRE UN TUYAU DE 2"

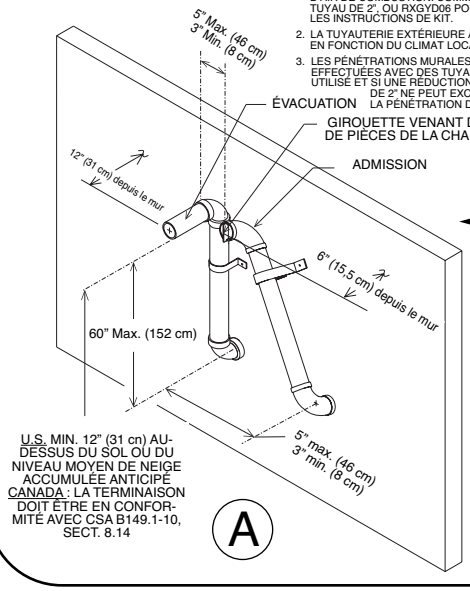
ST-A1194-18-XO
FIGURES M, L, & DÉTAILS B & C.

OPTION 5: TERMINAISON ALTERNÉE HORIZONTALE/VENTILATION DIRECTE

FIGURE 27
TERMINAISON ALTERNÉE HORIZONTALE/VENTILATION DIRECTE

OPTION A SEULEMENT

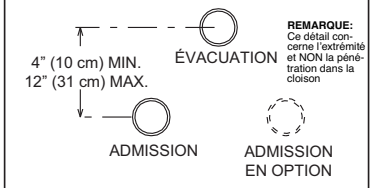
1. UN SIPHON SOIT ÊTRE INSTALLÉ POUR CETTE OPTION AFIN D'ÉVITER QUE DE L'EAU ENTRE DANS LA CHAUDIÈRE PAR LE TUYAU D'AIR DE COMBUSTION. COMMANDEZ LES KITS RXGY-D05 POUR TUYAU DE 2". OU RXGYD06 POUR TUYAU DE 3", ET INSTALLEZ SELON LES INSTRUCTIONS DE KIT.
2. LA TUYAUTERIE EXTÉRIEURE À LA STRUCTURE DOIT ÊTRE ISOLÉE EN FONCTION DU CLIMAT LOCAL.
3. LES PÉNÉTRATIONS MURALES AT DE VENTILATION DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉES AVEC DES TUYAUX DE 2". SI UN TUYAU DE 2" EST UTILISÉ ET SI UNE RÉDUCTION EST NÉCESSAIRE, LE TUYAU DE 2" NE PEUT EXCÉDER 18" À L'INTÉRIEUR AVANT LA PÉNÉTRATION DANSLE CAS D'UN TUYAU DE 3"



OU

CHOISISSEZ SOIT

LE DÉTAIL NE S'APPLIQUE QU'À LA TERMINAISON A

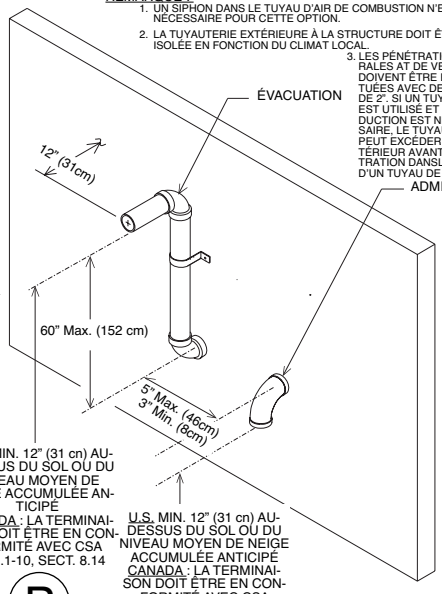


REMARQUE: Ce détail concerne l'extrémité et NON la pénétration dans la cloison

DÉTAIL
RELATION ENTRE ÉVACUATION / ADMISSION

OPTION B SEULEMENT

REMARQUE :
1. UN SIPHON DANS LE TUYAU D'AIR DE COMBUSTION N'EST PAS NÉCESSAIRE POUR CETTE OPTION.
2. LA TUYAUTERIE EXTÉRIEURE À LA STRUCTURE DOIT ÊTRE ISOLÉE EN FONCTION DU CLIMAT LOCAL.
3. LES PÉNÉTRATIONS MURALES AT DE VENTILATION DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉES AVEC DES TUYAUX DE 2". SI UN TUYAU DE 2" EST UTILISÉ ET SI UNE RÉDUCTION EST NÉCESSAIRE, LE TUYAU DE 2" NE PEUT EXCÉDER 18" À L'INTÉRIEUR AVANT LA PÉNÉTRATION DANSLE CAS D'UN TUYAU DE 3".



ST-A1194-18-XO
FIGURES N & P & DÉTAIL C

EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET DIRECTIVES

VENTILATION DIRECTE (suite)

ANGLES DE TERMINAISON EN OPTION POUR TERMINAISONS DE VENTILATION DIRECTE HORIZONTALE ALTERNATIVE ET DE SES VARIANTES (OPTIONS 4&5)

REMARQUE : Ces angles de terminaison en option s'appliquent uniquement aux options 4 et 5, à ventilation directe, ci-dessus (horizontale alternative et variante de l'horizontale en option) dans la présente section. N'utilisez pas ces terminaisons coudées avec d'autres options de terminaison.

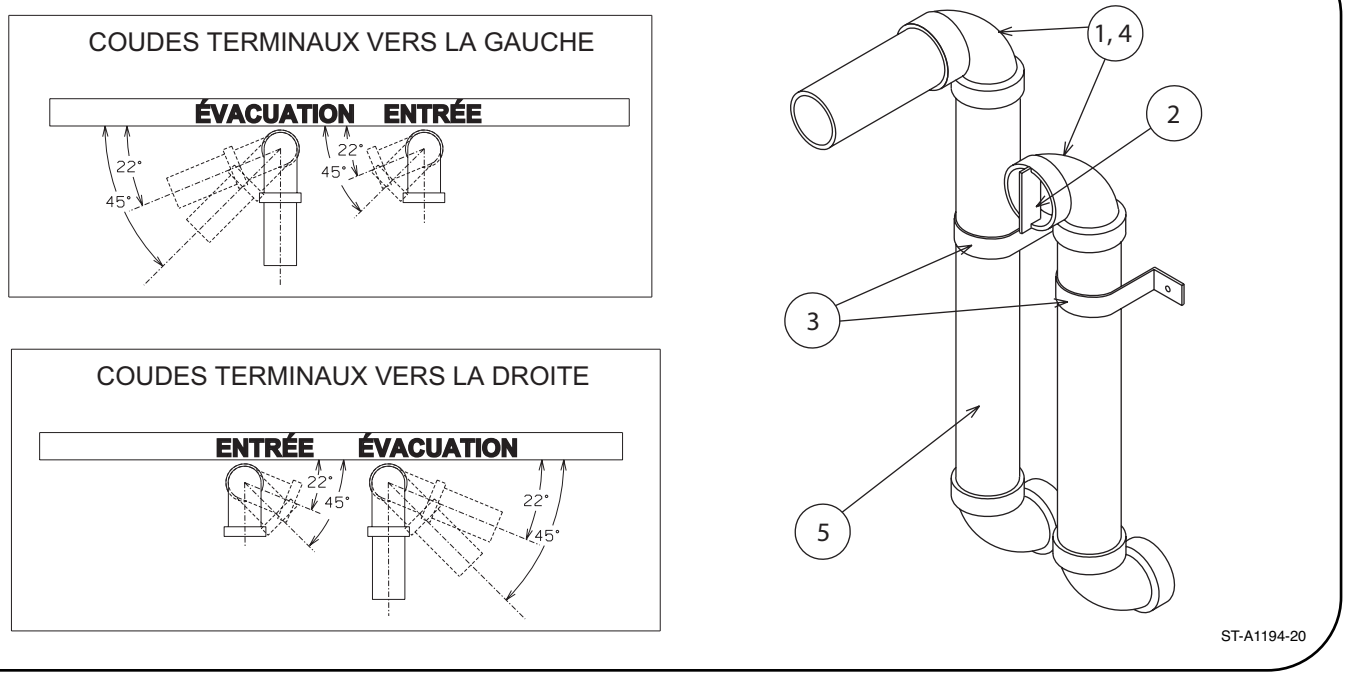
REMARQUE : Cette option est recommandée pour les installations où la distance du tuyau de ventilation perpendiculaire à une autre structure est inférieure à 10 pieds/3 m.

Vue de dessus, chaudière seule avec terminaison 22° ou 45°.

Avec des terminaisons de ventilation alternatives, options 4 et 5 ci-dessus, il vous suffit de tourner le tourne le coude terminal de 22° ou 45° par rapport au mur, comme illustré ci-dessus.

1. Les coudes de terminaison d'air de combustion et d'évacuation doivent présenter le même angle et être orientés dans la même direction (gauche ou droite).
2. Installez un volet déflecteur sur le tuyau d'entrée d'air de combustion, comme indiqué sur le diagramme.
3. Le nombre de courroies de support ainsi que leur espacement doit permettre un soutien rigide.
4. Repérez les angles terminaux (22° ou 45°) au sommet des conduits verticaux et des coudes terminaux avant de coller le tout pour s'assurer que le résultat est correct.
5. Dans certaines régions, il peut être nécessaire d'isoler la terminaison d'évacuation du conduit vertical en fonction de la longueur totale est des températures prévues.
6. Pas d'inclinaison (22° ou 45°) vers un coin intérieur.
7. Il est interdit de placer des filtres sur les tuyaux d'admission ou d'évacuation.
8. Il n'est pas possible d'utiliser des terminaisons inclinées sur des ventilations appariées.
9. Les extrémités peuvent se décolorer avec le temps en raison de la surface de la structure.
10. Les pénétrations muurales et terminaisons de ventilation doivent se faire en tuyau de diamètre 2" pour réduire la possibilité de formation de glace à cette extrémité. Un maximum de 18" (45,7 cm) de tuyau de diamètre 2" est permis à l'intérieur (avant la pénétration) en utilisant une ventilation en diamètre 3".

FIGURE 28



EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET DIRECTIVES

VENTILATION DIRECTE (suite)

OPTIONS 6 ET 7 : TERMINAISON DE VENTILATION CONCENTRIQUE VERTICALE OU HORIZONTALE POUR TUYAU DE 2"/5 CM : RXGY-EO2 (U.S. UNIQUEMENT) OU RXGY-EO2A (U.S. ET CANADA) POUR TUYAU DE 3"/7,6 CM : RXGY-EO3 (U.S. UNIQUEMENT) OU RXGY-EO3A (U.S. ET CANADA)

TERMINAISONS CONCENTRIQUES

Ces kits sont conçus pour les entrées/sorties d'air verticales/horizontales et peuvent être utilisés sur les toits et les murs. Vous devez percer un trou de 5"/12,70 cm de diamètre (RXGY-E03 & RXGY-E03A), ou 3-5/8"/9,2 cm (RXGY-E02 & RXGY-E02A), pour l'installation. Voir la ***Figure 29*** pour la disposition générale. Les instructions d'installation complètes sont fournies avec chaque kit.

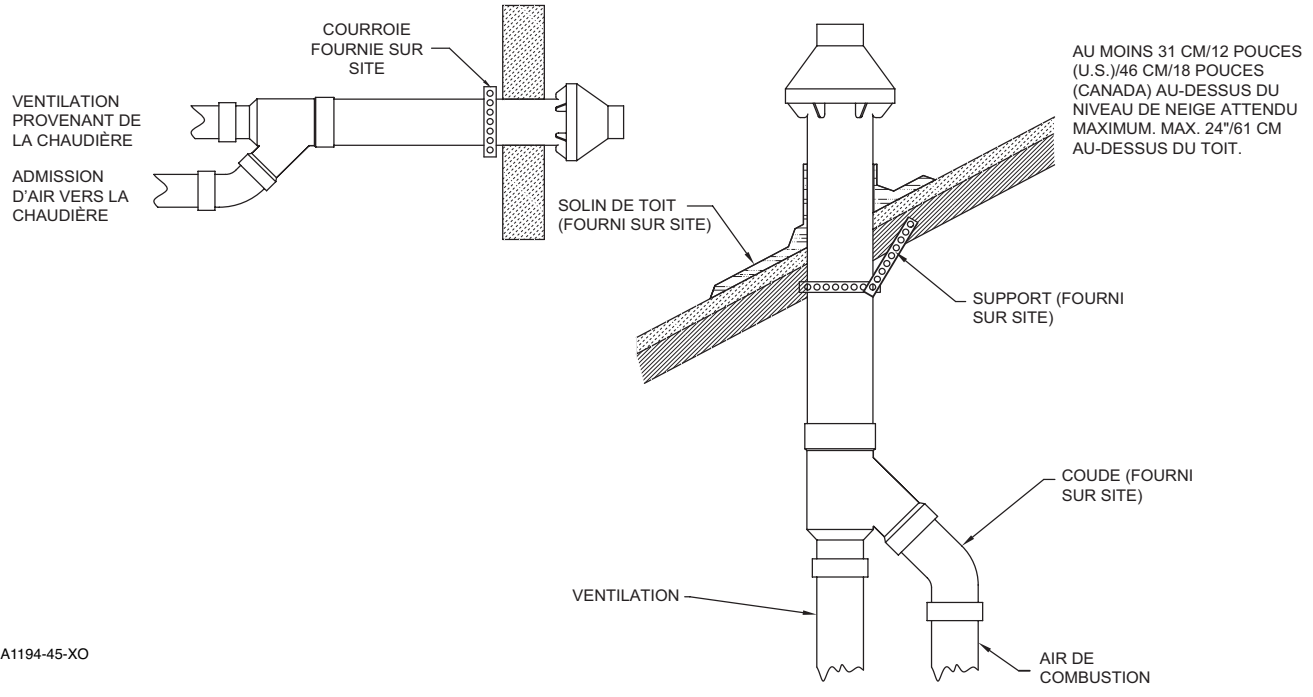
REMARQUE : La terminaison concentrique de marque IPEX qui suit (Système 636) peut s'acheter localement et s'utiliser à la place des kits proposés par le fabricant de la chaudière.

Kit de ventilation concentrique 3"/7,62 cm = référence 196006

REMARQUE : Les longueurs équivalentes maximales spécifiées à la section ***DIMENSION DES CONDUITS DE VENTILATION ET LONGUEURS MAXIMALES*** du présent manuel viennent en plus de la ventilation concentrique.

REMARQUE : Avec cette option, il N'EST PAS nécessaire d'installer un siphon sur le conduit d'entrée d'air.

FIGURE 29
KIT DE VENTILATION CONCENTRIQUE NO RXGY-E02A (2") ET RXGY-E03A (3")



EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET DIRECTIVES

VENTILATION DIRECTE (suite)

OPTION 8 & 9 : KIT DE VENTILATION MURAL (RXGY-G02)
POUR DU TUYAU DE 2" : RXGY-G02
POUR DU TUYAU DE 3" : RXGY-G01

INSTALLATION — KIT DE VENTILATION MURAL RXGY-G02

Cette terminaison est destinée à une ventilation horizontale uniquement. Cette terminaison peut être installée soit avec un système à ventilation directe, soit avec un système à ventilation indirecte. Sur un système à ventilation indirecte, une seule traversée de mur est nécessaire pour la ventilation d'évacuation.

IMPORTANT : À ne pas installer du côté de la structure sous les vents hivernaux dominants.

IMPORTANT : Préserver un minimum de 12"/31 cm (U.S.) ou 18"/46 cm (Canada) au-dessus de la pente ou du niveau de neige prévu le plus élevé (le plus grand prévalant) par rapport au bas du chapeau de ventilation. Au Canada les extrémités doivent être conformes à CSA B149.1-10, Section 8.14 et au code Canadien des installations au gaz naturel et propane.

REMARQUE : Les dimensions des tuyaux (ventilation directe seulement) d'entrée et évacuation)sont déterminées par la terminaison de paroi. Les dessins indiquant d'autres dimensions horizontales ou verticales ne s'appliquent pas au kit de terminaison.

REMARQUE : Ventilation multiple – PAS DE VENTILATION COMMUNE.

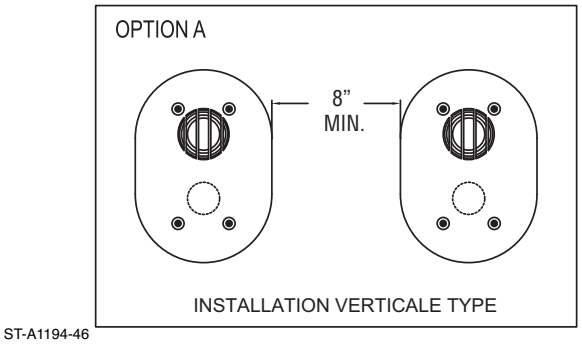
REMARQUE : Avec cette option, il N'EST PAS nécessaire d'installer un siphon sur le conduit d'entrée d'air de combustion.

REMARQUE : Installer la tuyauterie de ventilation et d'admission d'air dans les ouvertures de plaque de ventilation. Fermer tous les espaces entre tuyaux et mur. **S'ASSURER D'UTILISER UN PRODUIT D'ÉTANCHÉITÉ AUX SILICONES** pour fixer le tuyau de ventilation sur le capuchon de ventilation, afin de permettre leur démontage sur site pour les opérations annuelles d'inspection et de nettoyage. Étanchéifier également toutes les pénétrations de tuyauterie dans le mur. Pour éviter la possibilité de condensation, **bouchage par congélation ou refoulement, NE PAS INSTALLER DE KITS DE VENTILATION L'UN AU-DESSUS DE L'AUTRE.**

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

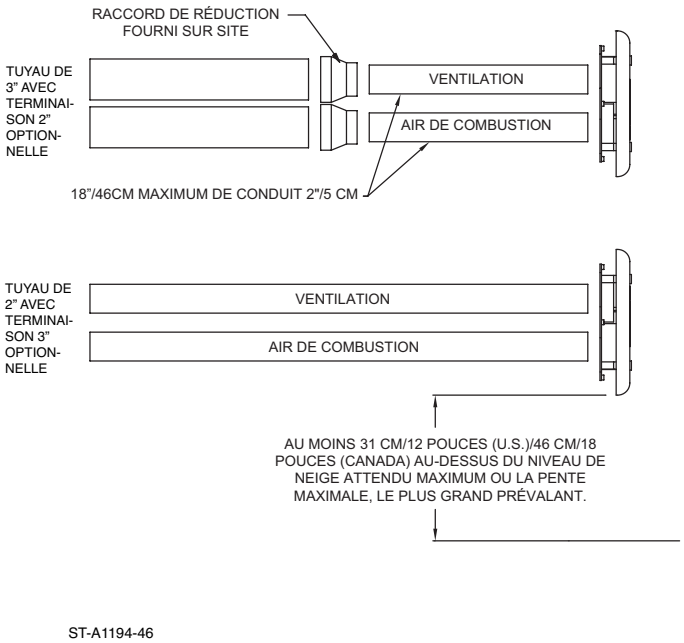
REMARQUE : La terminaison RXGY-G02 peut être utilisée avec du tuyau de ventilation de 3". Un maximum de 18" (45,7 cm) de tuyau de diamètre 2" peut être utilisé avant de pénétrer dans le mur. Des instructions complètes d'installation sont incluses dans ces kits.

FIGURE 30
OPTIONS D'INSTALLATION DE KIT DE VENTILATION



ST-A1194-46

FIGURE 31
INSTALLATION TYPE



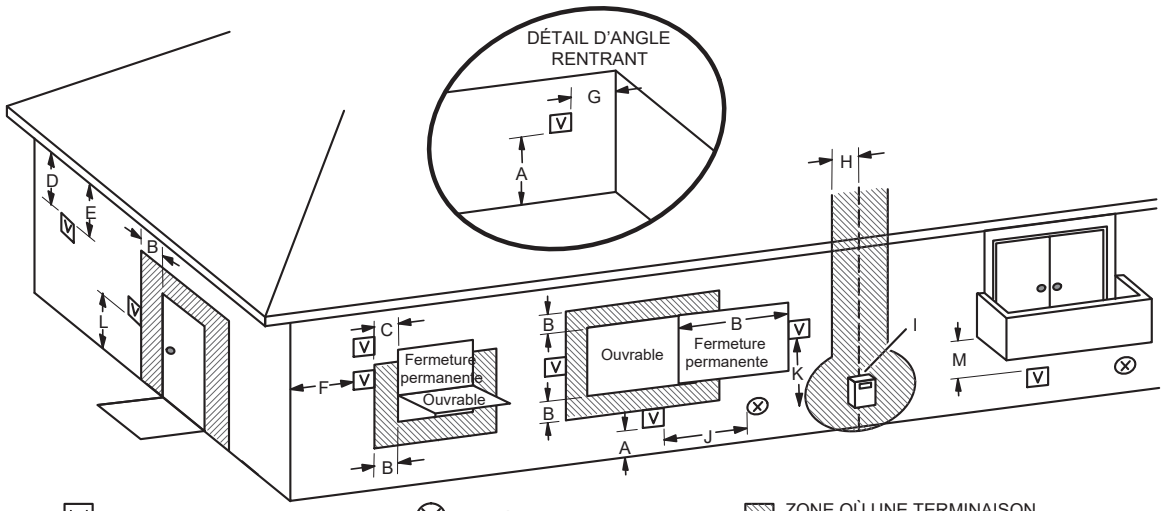
ST-A1194-46

EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET DIRECTIVES

DÉGAGEMENTS DES TERMINAISONS DE VENTILATION DIRECTE

La ***Figure 32*** indique les dégagements minimums à utiliser pour des terminaisons de ventilation directe.

FIGURE 32
DÉGAGEMENTS DES TERMINAISONS DE VENTILATION DIRECTE



	Installations aux USA[1]	Installations au Canada[2]
A = Au-dessus de sol, véranda, porche, plate-forme ou balcon	12 pouces (305 mm), par rapport au sol ou au-dessus de l'accumulation moyenne de neige.	La terminaison doit être en conformité avec CSA B149.1-10, Sect. 8.14.
B = Par rapport à porte ou fenêtre qui peut être ouverte	6 po. (152 mm) pour appareils <10 000 Btu/h (3 Kw), 9 po. (229 mm) entre 10 000 Btu/h (3 Kw) et 50 000 Btu/h (15 Kw), 12 po. (305 mm) au-delà	6 po. (152 mm) pour appareils <10 000 Btu/h (3 Kw), 12 po. (305 mm) entre 10 000 Btu/h (3 Kw) et 100 000 Btu/h (30 Kw), 36 po. (914 mm) au-delà
C = Par rapport à fenêtre fermée en permanence	* 12" (30 cm)	* 12" (30 cm)
D = Verticalement par rapport à un soffite ventilé situé au-dessus de la terminaison de ventilation à une distance horizontale de 2 pieds (61 cm) de l'axe central de cette terminaison	* Au moins égal à la profondeur de soffite	* 3 pieds (0,9 m)
E = Par rapport à un soffite non ventilé	* Au moins égal à la profondeur de soffite	* 2 pieds (0,6 m)
F = Par rapport à un angle saillant	* Pas de minimum à l'angle extérieur	* Pas de minimum à l'angle extérieur
G = Par rapport à un angle rentrant	* 3 pieds (90 cm), 10 pieds (305 cm) de préférence	* 3 pieds (90 cm), 10 pieds (305 cm) de préférence
H = Par rapport à chaque côté d'un axe central prolongé au-dessus d'un ensemble de compteur/régulateur	3 pieds (90 cm) dans les 15 pieds (4,5 m) au-dessus du compteur/régulateur	3 pieds (90 cm) dans les 15 pieds (4,5 m) au-dessus du compteur/régulateur
I = Par rapport à la sortie de ventilation d'un régulateur de service	3 pieds (90 cm)*	3 pieds (90 cm)*
J = Par rapport à une entrée d'alimentation en air non mécanique dans le bâtiment, ou une entrée d'air de combustion vers n'importe quelle autre application	6 po. (152 mm) pour appareils <10 000 Btu/h (3 Kw), 9 po. (305 mm) entre 10 000 Btu/h (3 Kw) et 50 000 Btu/h (15 Kw), 12 po. (305 mm) au-delà	6 po. (152 mm) pour appareils <10 000 Btu/h (3 Kw), 12 po. (305 mm) entre 10 000 Btu/h (3 Kw) et 100 000 Btu/h (30 Kw), 36 po. (914 mm) au-delà
K = Par rapport à une entrée d'alimentation en air mécanique	3 pieds (90 cm) au-dessus dans les 10 pieds (3 m) horizontalement	6 pieds (1,8 m)*
L = Au-dessus de trottoir ou allée pavés appartenant au domaine public	* 7 pieds (2,1 m)	* 7 pieds (2,1 m)
M = Sous véranda, porche, plate-forme ou balcon	* 12 pieds (305 mm)‡	* 12 pieds (305 mm)‡

[1] En conformité avec la dernière version de la norme américaine sur le gaz combustible naturel ANSI Z223.1/NFPA 54

[2] En conformité avec la dernière version de la norme canadienne CSA B149.1, sur les installations au gaz naturel et propane

† La ventilation ne doit pas se terminer à moins de 7 pieds (2,1 m) au-dessus d'un passage ou d'une rue pavée situés sur le domaine public.

‡ Autorisation uniquement si la véranda, le porche, la plate-forme ou le balcon sont complètement ouverts sur au moins deux côtés au-dessus du sol. Il est recommandé d'éviter cet emplacement si possible.

*Pour des dégagements non spécifiés dans ANSI Z223.1 / NFPA 54 ou CAN/CSA-B149.1, veuillez utiliser des données compatibles avec les normes locales d'installation et les exigences du fournisseur de gaz.

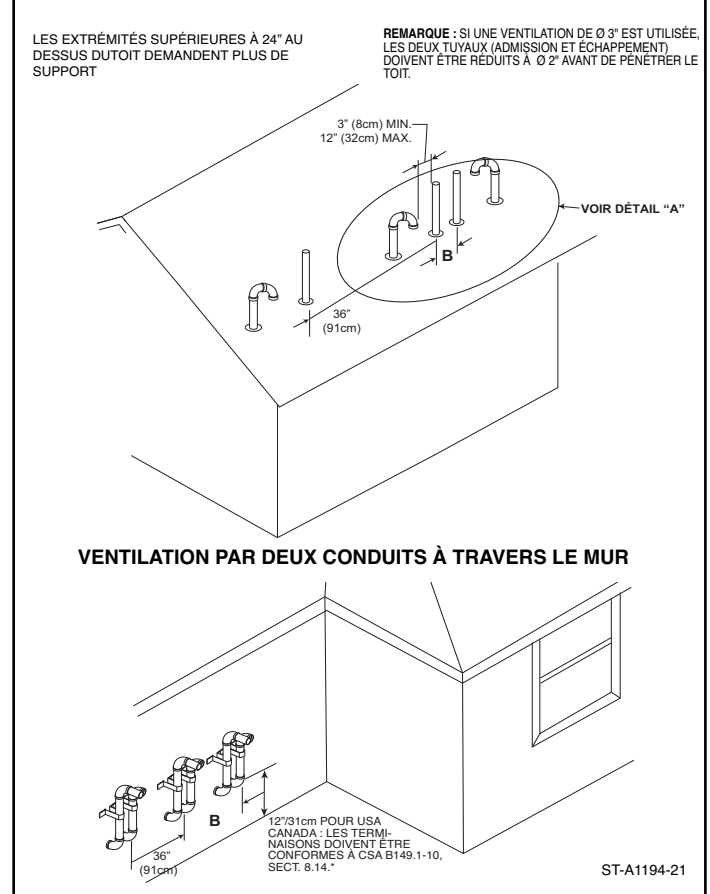
ST-A1194-18
FIGURE A

EXIGENCES GÉNÉRALES LIÉES À LA VENTILATION ET DIRECTIVES

VENTILATION MULTIPLE DE CHAUDIÈRES À VENTILATION DIRECTE

Figures 33 et 34 : SI VOUS VENTILEZ PLUSIEURS CHAUDIÈRES PROCHES DES UNES DES AUTRES, CHAQUE CHAUDIÈRE DOIT AVOIR SA VENTILATION INDIVIDUELLE - PAS DE VENTILATION COMMUNE. Voir les ***Figures 33 et 34*** pour l'emplacement des extrémités. Lorsque vous aérez plusieurs chaudières, elles doivent être distantes de 3 pieds/91 cm les unes des autres. La ***Figure 33 (détail A)*** ci-dessous illustre les détails nécessaires à la pénétration dans le toit d'une terminaison pour ventilation directe standard verticale.

FIGURE 33
DEUX VENTILATIONS DE CHAUDIÈRE PAR LE TOIT

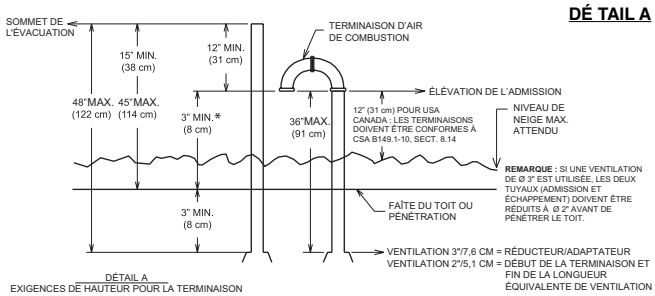


VENTILATION PAR DEUX CONDUITS À TRAVERS LE MUR

ST-A1194-21

DÉTAIL DE, VENTILATION DIRECTE VERTICALE

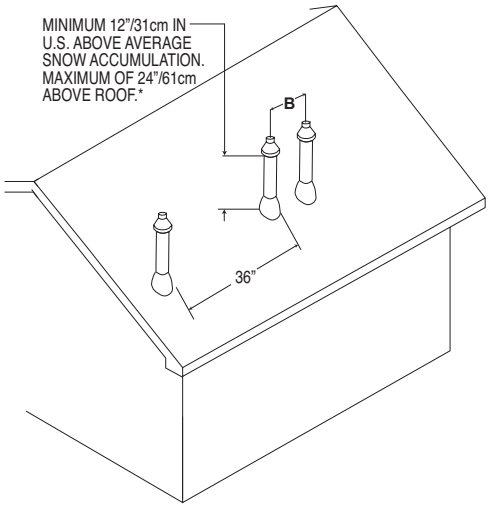
DÉ TAIL A



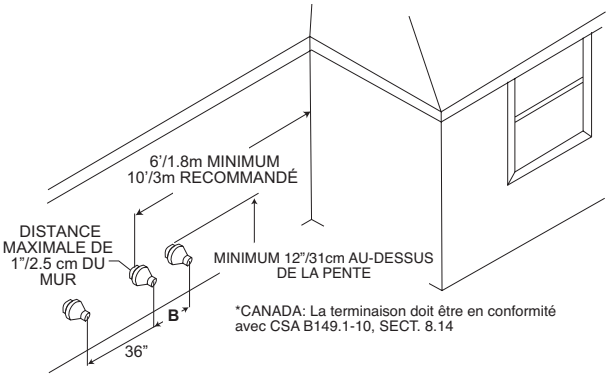
*3" (8 cm) minimum seulement si une accumulation de neige est prévisible.

ST-A1194-18
DÉTAIL A

FIGURE 34
DEUX VENTILATIONS DE CHAUDIÈRE PAR LE TOIT



VENTILATION PAR LE MUR



Pour 2 installations de chaudières à ventilation directe

B Canada : 12" (300 mm) pour des puissances depuis 10 K Btu/h (3 kW) jusqu'à y compris 100 K Btu/h (30 kW)

36" (900 mm) pour des puissances dépassant 100 K Btu/h (30 kW)

Pour 3 ou plus installations de chaudières à ventilation directe

Les terminaisons de chaudières nécessitent 36" entre chaque paire additionnelle de terminaisons pour les USA et le Canada.

ÉVACUATION DES CONDENSATS

ÉVACUATION DES CONDENSATS ET NEUTRALISANT DE CONDENSATS

INFORMATIONS GÉNÉRALES

⚠ ATTENTION

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

IMPORTANT : Ne le branchez pas dans un conduit de vidange commun avec la vidange d'un serpentin d'évaporateur d'une climatisation, situé au-dessous de la chaudière.

Une conduite de vidange bouchée ou au passage restreint peut entraîner un débordement du bac et annuler la commande de coupure de vidange bouchée de la chaudière.

La conduite d'évacuation des condensats s'amorce automatiquement. Au moment de la première chauffe après installation, ou après une longue période d'arrêt (ex. durant l'été), le piège est sec, laissant l'air être aspiré par le piège et provoquant le piégeage des condensats dans le boîtier collecteur par la pression négative alors que l'inducteur est sous tension.

Les condensats s'accumulent dans le boîtier collecteur jusqu'à atteindre un niveau détecté par le capteur électronique. Lorsque cela arrive, la demande de chauffe est interrompue, l'inducteur est donc coupé après une post-purge. La pression négative aspirée par le piège et libérée et l'eau tombe alors dans ce dernier, amorçant ainsi le dispositif. Il arrive que dans certains cas ce processus doivent être répétés jusqu'à quatre fois avant que le piège soit amorcé – particulièrement sur des installations horizontales où le volume d'eau du boîtier collecteur se trouve sous le capteur de niveau d'eau.

Important : Vous avez deux possibilités lors du choix de la hauteur du conduit vertical des condensats (voir également la Figure 35) :

A. DÉBORDEMENT DE CONDENSATS – Lorsque le sommet du tube de ventilation se trouve sous le niveau du capteur INFÉRIEUR de niveau d'eau (capteur électronique), la chaudière continuera à fonctionner même si la vidange des condensats est bloquée. Cela entraîne un débordement de l'eau des condensats dans la ventilation. Cette eau se déverse alors sur le sol mais la chaudière continue à tourner normalement. Si l'installateur choisit cette approche, il doit veiller à mettre en place un mécanisme de gestion de l'eau débordant éventuellement sur le sol lorsque la vidange est bloquée.

B. COUPURE DE LA CHAUDIÈRE – Lorsque le sommet du tube de ventilation se trouve au-dessus du capteur INFÉRIEUR de niveau d'eau (capteur électronique), la chaudière se coupe lorsque la vidange est bloquée. Le chauffage s'arrête.

REMARQUE : LORSQUE LA CHAUDIÈRE EST INSTALLÉE DANS UN ENVIRONNEMENT OÙ LA TEMPÉRATURE PEUT POTENTIELLEMENT DESCENDRE SOUS LES NIVEAUX DE GEL DES CONDENSATS, IL EST ESSENTIEL DE PROTÉGER LE PIÈGE ET LES CONDUITES DE CONDENSATS CONTRE LE GEL. SI LA CHAUDIÈRE EST EXPOSÉE À DES TEMPÉRATURES NÉGATIVES, SOUS LE POINT DE CONGÉLATION, LE PIÈGE À CONDENSATS GÈLE ET LA CHAUDIÈRE S'ARRÊTE OU CELUI-CI PEUT ÊTRE ENDOMMAGÉ. INSTALLEZ LA PROTECTION NÉCESSAIRE.

Si les codes locaux l'exigent, installez une cartouche neutralisante de condensats dans la conduite d'évacuation. Installez la cartouche en position horizontale uniquement. Installez aussi une conduite de débordement en cas d'évacuation vers un drain au sol.Voir Figure 35.

S'il n'y a pas de conduite au sol, installez une pompe à condensats qui puisse résister à l'eau acide. Les pompes sont disponibles chez votre distributeur local. Si la pompe utilisée n'est pas résistante à l'eau acide, un neutralisant de condensats doit être utilisé en amont de la pompe.

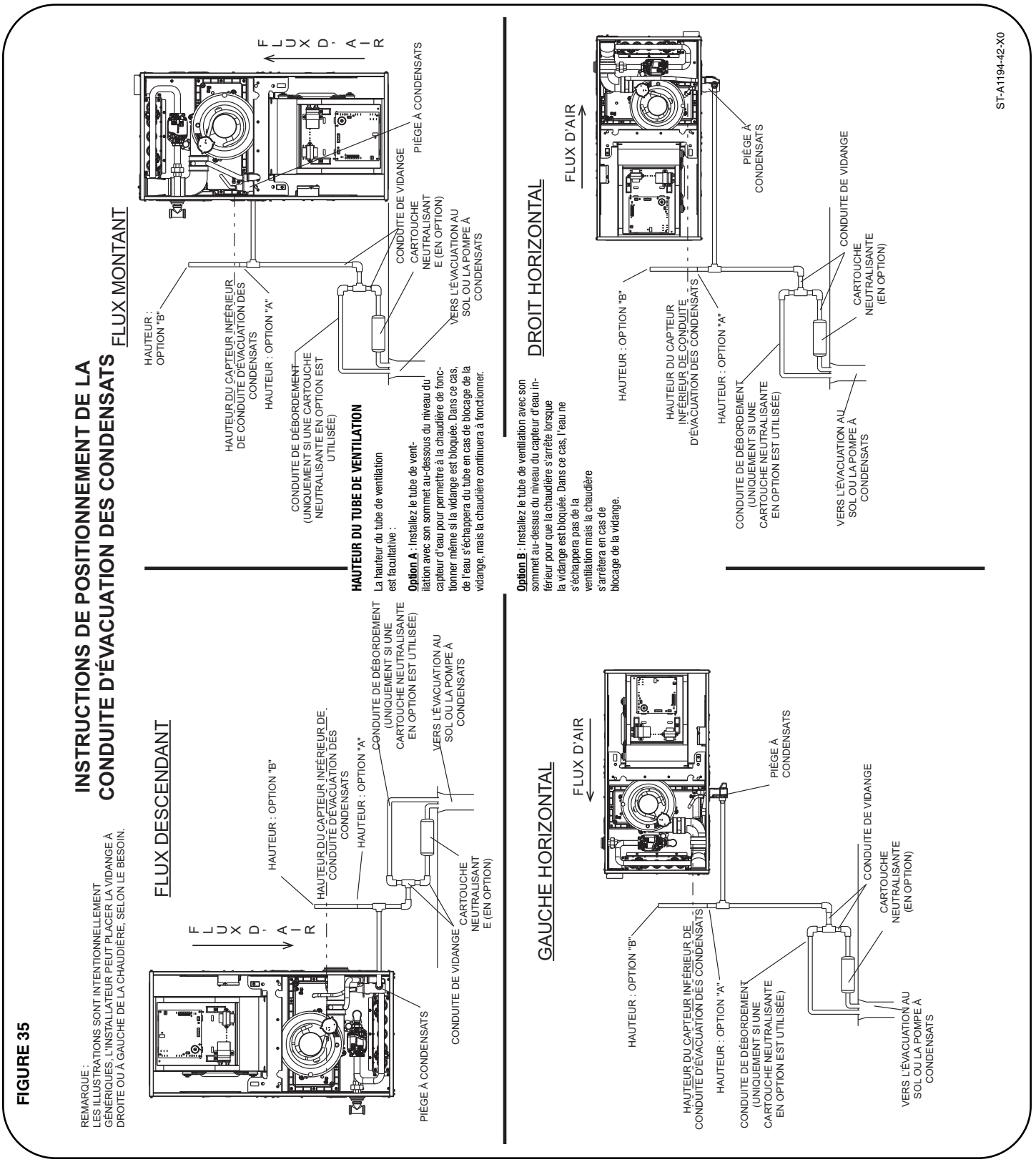
La pompe à condensats doit avoir un interrupteur auxiliaire de sécurité pour empêcher le fonctionnement de la chaudière et éviter le débordement de condensats en cas de panne de pompe. Le commutateur de sécurité doit être câblé par le circuit "R" uniquement (basse tension) pour permettre le fonctionnement en mode chauffage ou climatisation.

Pour les systèmes agréés Econet, l'interrupteur de débordement de condensats peut être connecté aux entrées auxiliaires sur la commande de chaudière – voyez à la partie intitulée "Entrées auxiliaires" dans la section de commande de chaudière.

ÉVACUATION DES CONDENSATS

ÉVACUATION DES CONDENSATS ET NEUTRALISANT DE CONDENSATS (suite)

FIGURE 35



ALIMENTATION EN GAZ ET TUYAUTERIE

INFORMATIONS DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

SÉCURITÉ LIÉE AU GAZ NATUREL ET AU PROPANE (GAZ DE PÉTROLE LIQUÉFIÉ/GPL)

ALIMENTATION EN GAZ

⚠ AVERTISSEMENT

- **LES CHAUDIÈRES À GAZ PROPANE SONT DIFFÉRENTES DE CELLES AU GAZ NATUREL. UNE CHAUDIÈRE À GAZ NATUREL NE FONCTIONNERA PAS EN TOUTE SÉCURITÉ AVEC DU PROPANE, ET VICE VERSA. LA CONVERSION VERS UN AUTRE TYPE DE GAZ DOIT ÊTRE EFFECTUÉE UNIQUEMENT PAR DES INSTALLATEURS QUALIFIÉS AVEC DES PIÈCES D'ORIGINE FOURNIES PAR LE FABRICANT. LA CHAUDIÈRE PEUT UTILISER UNIQUEMENT UN TYPE DE COMBUSTIBLE INDIQUÉ SUR SA PLAQUE SIGNALÉTIQUE. L'UTILISATION DE TOUT AUTRE COMBUSTIBLE PEUT ENTRAÎNER LA MORT OU DES BLESSURES GRAVES PROVENANT D'UN INCENDIE OU D'UNE EXPLOSION.**
- **UN ADDITIF ODORANT A ÉTÉ AJOUTÉ AU GAZ NATUREL ET AU PROPANE POUR DÉTECTER LA PRÉSENCE DES FUITES. POUR DIFFÉRENTES RAISONS, VOUS POUVEZ NE PAS SENTIR CET ADDITIF ODORANT. SI VOUS N'ÊTES PAS SÛR OU NE CONNAISSEZ PAS L'ODEUR DU GAZ NATUREL OU DU PROPANE, DEMANDEZ À VOTRE FOURNISSEUR DE GAZ LOCAL. IL ARRIVE ÉGALEMENT QUE L'INTENSITÉ DU PRODUIT ODORANT SOIT DIMINUÉE, OU QUE LE PRODUIT SOIT MASQUÉ PAR UN AUTRE, RENDANT AINSI DIFFICILE LA DÉTECTION D'UNE FUITE DE GAZ.**
- **IL EST RECOMMANDÉ D'UTILISER DES DÉTECTEURS DE GAZ COMBUSTIBLE CERTIFIÉS UL POUR TOUTES LES APPLICATIONS AU PROPANE ET AU GAZ NATUREL EN ESPACE FERMÉ OÙ IL EXISTE UN RISQUE POTENTIEL DE MÉLANGE EXPLOSIF OU D'ACCUMULATION DE GAZ. LEUR INSTALLATION DOIT RESPECTER LES RECOMMANDATIONS DU FABRICANT ET LES LOIS, RÈGLEMENTS ET CODES LOCAUX.**
- **AVANT D'ALLUMER LA CHAUDIÈRE, VÉRIFIEZ L'ABSENCE DE FUITES DE GAZ, VISIBLES OU ODORANTES. UTILISEZ UNE SOLUTION SAVONNEUSE POUR TESTER LES RACCORDS ET BRANCHEMENTS DE GAZ EN PRÉSENCE DE BULLES, IL EXISTE UNE FUITE QUI DOIT ÊTRE RÉPARÉE.**

SI VOUS ESSAYEZ DE SENTIR UNE FUITE, VEILLEZ ÉGALEMENT À VOUS RAPPROCHER DU SOL. LE GAZ PROPANE EST PLUS LOURD QUE L'AIR ET A, DONC, TENDANCE À S'ACCUMULER À DES NIVEAUX PLUS BAS, CE QUI LE REND PLUS DIFFICILE À SENTIR. LE GAZ NATUREL EST PLUS LÉGER QUE L'AIR ET S'ACCUMULE EN DES POINTS ÉLEVÉS

(suite sur la colonne ci-contre)

- **EN PRÉSENCE D'UNE FUITE DE GAZ OU DE LA SUSPICION D'UNE FUITE DE GAZ :**
  - **N'ESSAYEZ PAS DE TROUVER LA CAUSE VOUS-MÊME.**
  - **N'ESSAYEZ JAMAIS DE DÉTECTER LES FUITES DE GAZ AVEC UNE FLAMME NUE. LE GAZ PEUT S'ENFLAMMER ET ENTRAÎNER LA MORT, DES BLESSURES CORPORELLES OU DES DÉGÂTS MATÉRIELS.**
  - **N'ESSAYEZ PAS D'ALLUMER UN APPAREIL QUELCONQUE.**
  - **NE TOUCHEZ AUCUN INTERRUPTEUR ÉLECTRIQUE.**
  - **N'ESSAYEZ PAS LE TÉLÉPHONE DE VOTRE BÂTIMENT.**
  - **QUITTEZ IMMÉDIATEMENT LE BÂTIMENT ET APPELEZ VOTRE FOURNISSEUR DE GAZ DEPUIS LE TÉLÉPHONE D'UN VOISIN. SUIVEZ LES INSTRUCTIONS DU FOURNISSEUR DE GAZ.**
  - **SI VOUS NE POUVEZ JOINDRE LE FOURNISSEUR DE GAZ, APPELEZ LES POMPIERS.**
  - **NE RETOURNEZ PAS DANS VOTRE DOMICILE AVANT D'Y ÊTRE AUTORISÉ PAR LE FOURNISSEUR DE GAZ OU LES POMPIERS.**
- **EN CAS DE SURCHAUFFE OU SI L'ALIMENTATION DE GAZ NE SE COUPE PAS, FERMEZ LA VANNE DE GAZ MANUEL DE LA CHAUDIÈRE.**
- **CONSULTEZ LE SERVICE DE LA CONSTRUCTION LOCAL AINSI QUE LE FOURNISSEUR DE GAZ AVANT D'INSTALLER LA CHAUDIÈRE :**
  - **L'INSTALLATION ET LA PURGE DES CONDUITES DE GAZ DOIT ÊTRE CONFORME À LA RÉGLEMENTATION LOCALE, AUX EXIGENCES DE LA SOCIÉTÉ DE SERVICE PUBLIC ET À LA DERNIÈRE ÉDITION DU NATIONAL FUEL GAS CODE (NF GC) - ANSI Z223.1/NFPA 54, OR CSA B149.1, NATURAL GAS AND PROPANE INSTALLATION CODE.**
  - **LES CHAUDIÈRES À PROPANE NE DOIVENT PAS ÊTRE INSTALLÉES SOUS LE NIVEAU DU SOL (PAR EXEMPLE DANS UNE CAVE) SI CE TYPE D'INSTALLATION EST INTERDIT PAR LES RÉGLEMENTATIONS, LES LOIS ET LES CODES FÉDÉRAUX, PROVINCIAUX, DE L'ÉTAT OU LOCAUX.**
  - **L'INSTALLATION D'UN RÉGULATEUR DE PRESSION DE GAZ PEUT ÊTRE REQUISE SUR LA CONDUITE D'ALIMENTATION EN GAZ. LE RÉGULATEUR NE DOIT PAS DÉPASSER LA PRESSION D'ALIMENTATION MAXIMALE INDIQUÉE SUR LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE DE LA CHAUDIÈRE N'UTILISEZ PAS UN RÉGULATEUR DE GAZ DE TYPE INDUSTRIEL.**
  - **RESPECTER TOUS LES RÈGLEMENTS LOCAUX ET LA SECTION 8.3 DU NFGC CONCERNANT À LA PURGE DES CONDUITES DE GAZ POUR VEILLER À CE QUE L'AIR OU LE GAZ PRÉSENT DANS LES CONDUITES SOIT CORRECTEMENT PURGÉ VERS UN LIEU OÙ L'ACCUMULATION DE MÉLANGE EXPLOSIF EST IMPOSSIBLE.**

ALIMENTATION EN GAZ

TUYAUTERIE DE GAZ

⚠ AVERTISSEMENT

CETTE CHAUDIÈRE A ÉTÉ ÉQUIPÉE À L'USINE POUR FONCTIONNER UNIQUEMENT AU GAZ NATUREL. LA CONVERSION AU PROPANE NÉCESSITE UN KIT SPÉCIAL FOURNI PAR LE DISTRIBUTEUR OU LE FABRICANT. 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 PROPANE 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 monoxyde de carbone (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. Installez les conduits de gaz selon les codes locaux et les règlements de la compagnie de gaz.

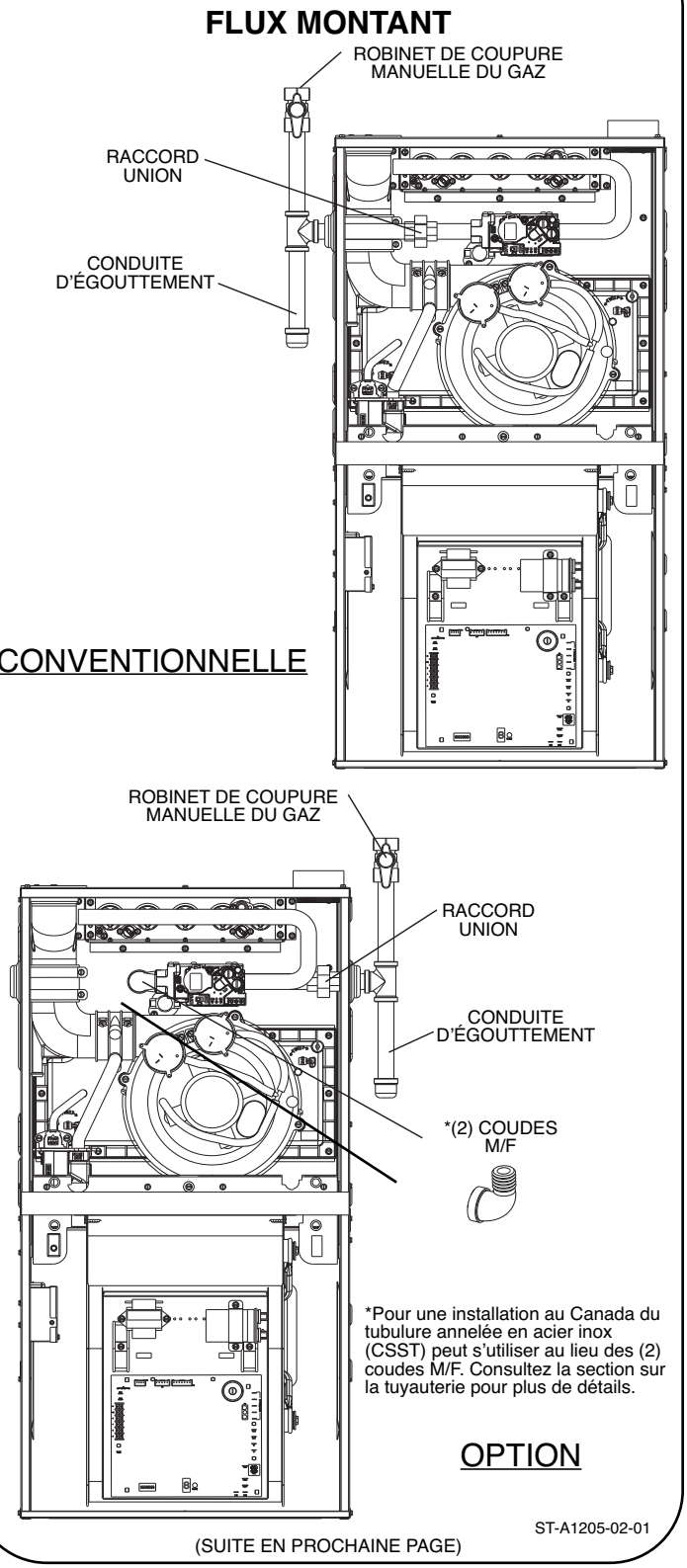
Si possible tirez des conduites de gaz séparées le compteur vers la chaudière. Des installations au gaz conventionnelles et différentes sont détaillées en figure 36. L'alternative d'arivée du gaz depuis la gauche de l'armoire nécessitera des raccords additionnels. Deux coudes à extrémités mâle/femelle sont recommandés pour diriger la conduite de gaz derrière la vanne, et l'aligner avec la pastille à enfoncer dans l'enveloppe de chaudière. **REMARQUE : * Pour des installations au Canada uniquement :** Une tubulure annelée en acier inox (CSST) peut être utilisée comme alternative de passage du gaz dans l'armoire. Une connexion du CSST au tuyau noir massif en fer doit être réalisée avant de sortir de l'armoire. Assurez-vous que le tuyau passe au travers de l'œillet qui doit être correctement placé dans la paroi latérale de l'armoire pour un bon fonctionnement de la chaudière. Consultez la compagnie de gaz locale sur l'emplacement de la vanne d'alimentation principale. **Le conduit de gaz et la vanne manuelle doivent être d'une taille suffisante pour éviter toute perte de pression excessive et jamais plus petits que la vanne de gaz de la chaudière.** Référez-vous au Tableau 12 pour les tailles de conduit de gaz naturel (Tableau 13 pour le gaz propane) recommandées. Voir la Figure 36 pour les connexions de gaz caractéristiques.

Installez un raccord union à 1 mètre (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. La vanne doit être facile d'accès pour permettre de mettre le gaz en route et de l'arrêter facilement. Installez une conduite d'écoulement sur la conduite du gaz le plus près possible de la chaudière. Utilisez toujours un matériau résistant à l'action des gaz de pétrole liquéfiés sur les pas de vis des connexions.

IMPORTANT : 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.

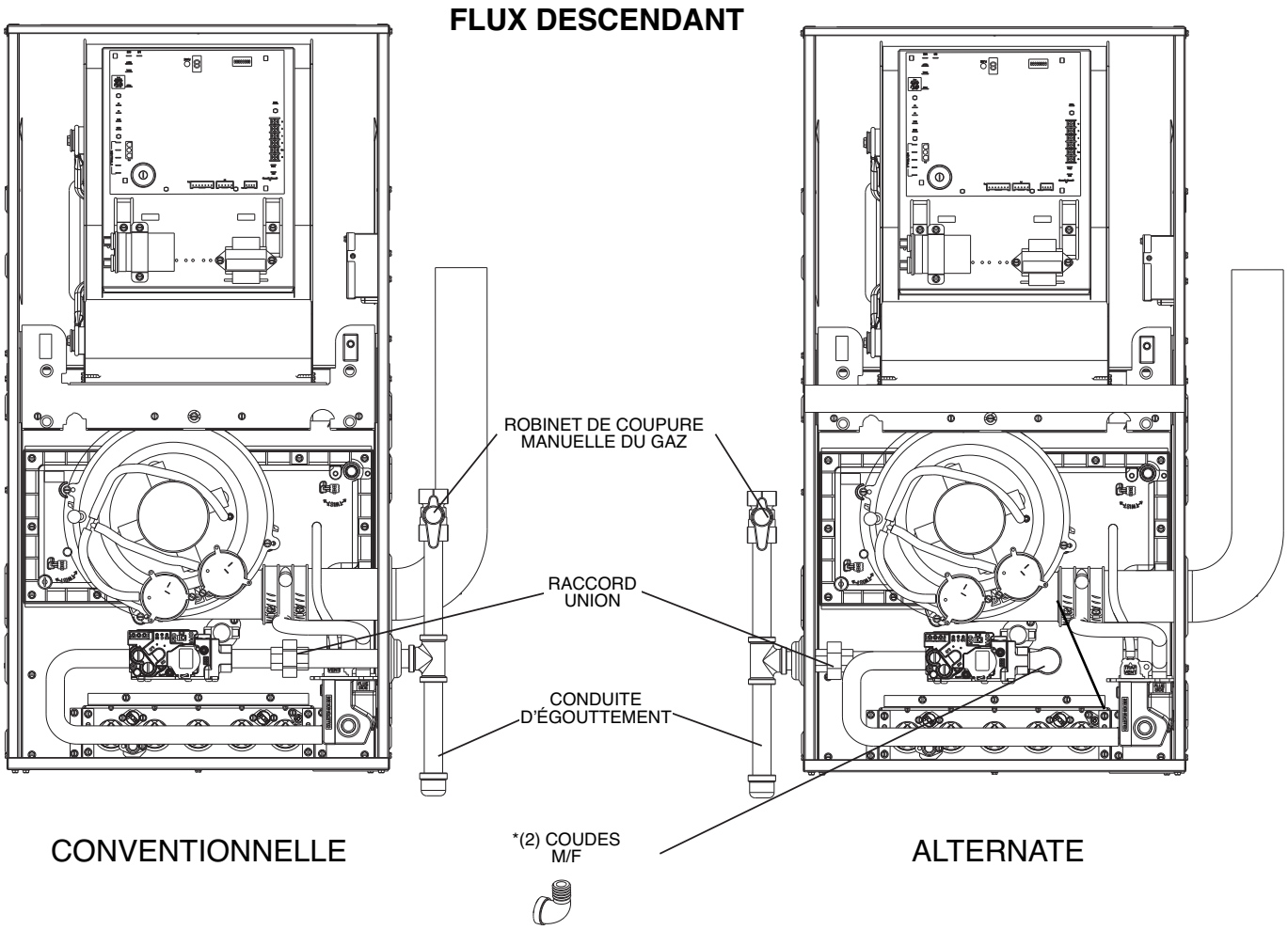
FIGURE 36
INSTALLATION DES CONDUITES DE GAZ



(SUITE EN PROCHAINE PAGE)

TUYAUTERIE DE GAZ

FIGURE 36 (SUITE)
INSTALLATION DES CONDUITES DE GAZ



*Pour une installation au Canada du tubulure annelée en acier inox (CSST) peut s'utiliser au lieu des (2) coudes M/F. Consultez la section sur la tuyauterie pour plus de détails.

ST-A1205-03-01

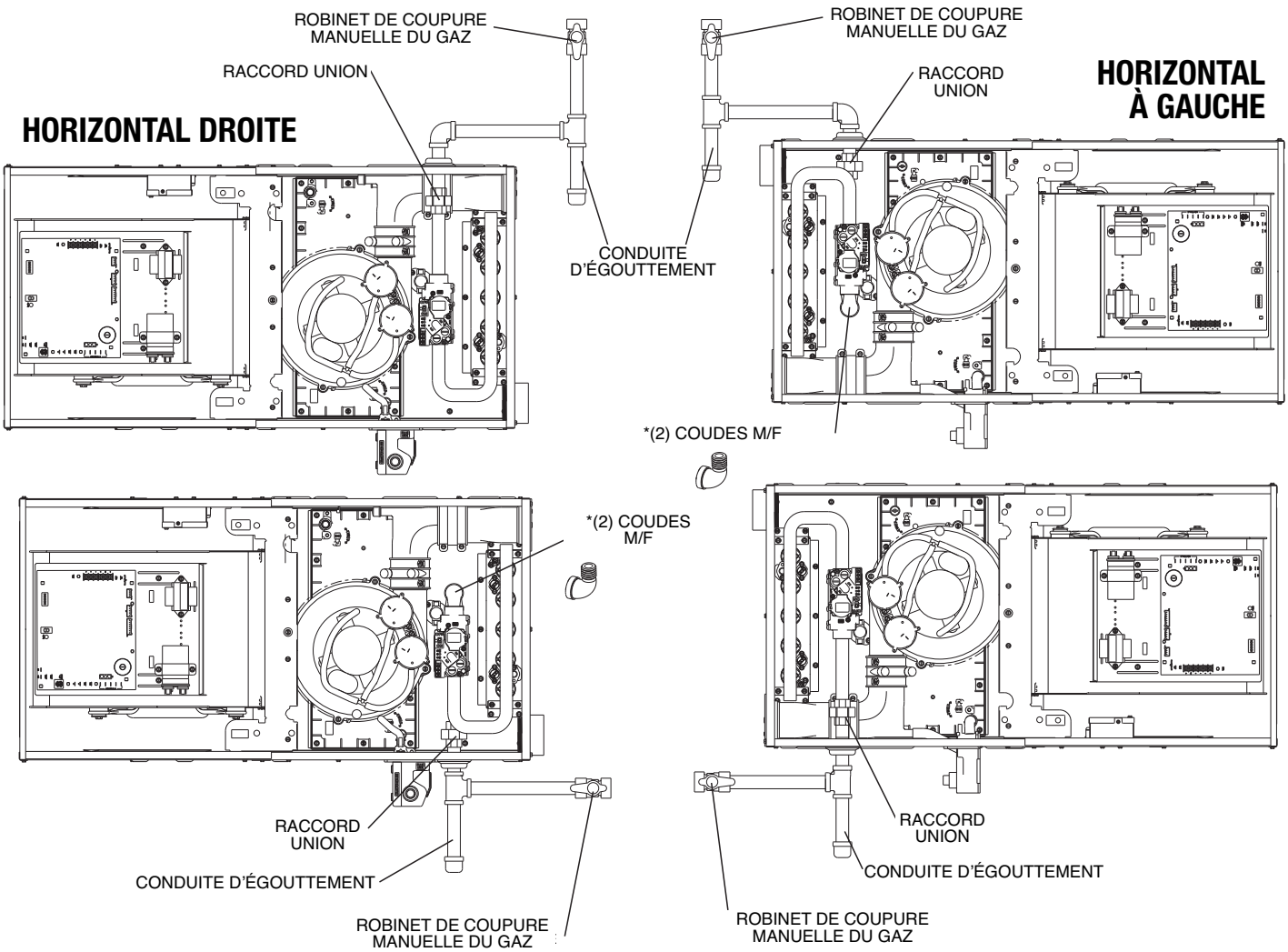
(SUITE EN PROCHAINE PAGE)

ALIMENTATION EN GAZ

TUYAUTERIE DE GAZ

FIGURE 36 (SUITE)

INSTALLATION DES CONDUITES DE GAZ



*Pour une installation au Canada du tubulure annelée en acier inox (CSST) peut s'utiliser au lieu des (2) coudes M/F. Consultez la section sur la tuyauterie pour plus de détails.

ST-A1205-04-01

PRESSION DE GAZ

IMPORTANT : N'utilisez pas de conduit de gaz souple à l'intérieur de la chaudière. Le joint du tuyau de gaz n'est pas étanche sur un connecteur de gaz souple.

Si les règlements 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/91 cm.

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 1/2 psi (3,48 kPa)**.

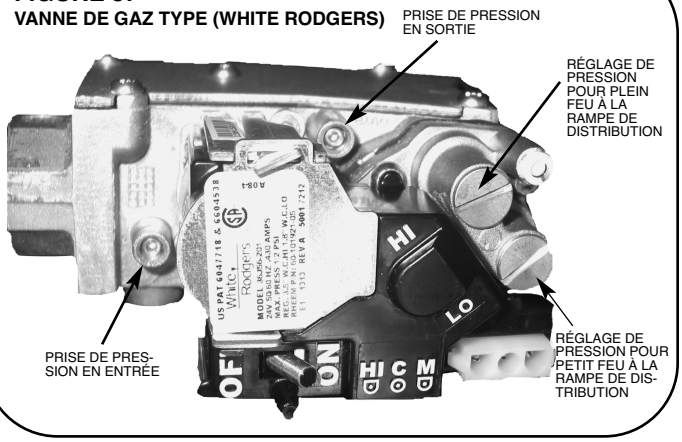
La pression du gaz naturel doit être de 5 à 10,5 pouces c.e. La pression du propane doit être de 11 à 13 pouces c.e. Cette pression doit être maintenue lorsque tous les autres appareils à gaz sont en marche.

La pression 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 propane est de 11 pouces c.e.

⚠ ATTENTION

AUX ALTITUDES DE PLUS DE 600 M/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.

FIGURE 37
VANNE DE GAZ TYPE (WHITE RODGERS)



⚠ AVERTISSEMENT

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

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 DE GAZ

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

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

Lorsqu'elle est sollicitée, elle prend 2 à 3 secondes pour s'ouvrir complètement.

TABLEAU 12
TABLEAU DE CAPACITÉ DES CONDUITS DE GAZ NATUREL (PI CU/H)

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 nominale de 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 indiquée 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 propane.

CONVERSION AU PROPANE

PRESSION DE GAZ

REMARQUE : Voir la page 82 pour la méthode canadienne pour pertes par l'altitude.

Il est possible de convertir la vanne pour utiliser du propane en remplaçant le ressort du régulateur de pression avec le ressort du kit de conversion. Le ressort du kit de propane permet au régulateur de maintenir la pression appropriée au niveau du distributeur pour le propane.

REMARQUE : Commandez le kit de conversion propane auprès du fabricant de la chaudière. La conversion de la chaudière pour une utilisation au propane doit être effectuée par un installateur qualifié, une société d'entretien ou par le fournisseur de gaz.

ORIFICE INSTALLATION

Le gaz propane en bouteille a été conditionné pour posséder une valeur de chauffage constante dans la plupart des régions.

L'entrée/consommation au niveau de la mer doit toujours être diminuée de 4% pour mille pieds d'élévation, la taille de l'orifice doit être choisie sur la base de cette diminution, comme indiqué dans le tableau de la section Instructions à altitude élevée.

Pour changer les injecteurs à orifice, que ce soit pour la conversion au GPL ou selon l'altitude :

1. Coupez le gaz au niveau de la vanne manuelle et retirez le distributeur de gaz.
2. Remplacez les injecteurs à orifice.
3. Remontez dans l'ordre inverse.
4. Rouvrez l'alimentation en gaz et vérifiez le bon fonctionnement et la pression du distributeur.
5. Apposez l'étiquette signalant au prochain technicien que la chaudière a été convertie pour un usage au gaz propane.

⚠ AVERTISSEMENT

LES RÉSERVOIRS DE PROPANE DE VOS FOURNISSEURS LOCAUX NE DOIVENT PAS ÊTRE UTILISÉS POUR LE STOCKAGE DE TOUT AUTRE PRODUIT (ENGRAIS,...) QUE DU PROPANE. CELA INCLUT TOUTES LES CUVES DE TRANSPORT (CAMIONS-CITERNES). SI UN AUTRE PRODUIT QUE DU GAZ PROPANE EST DÉVERSÉ DANS LA MÊME CITERNE/CUVE QUE CELLE AYANT SERVIE AU GPL, LE PROPANE PEUT SUBIR UNE CONTAMINATION ET ENDOMMAGER LA CHAUDIÈRE. CECI ANNULE LA GARANTIE DU FABRICANT. PRENEZ CONTACT AVEC LE FOURNISSEUR POUR VÉRIFIER QUE LES RÉSERVOIRS UTILISÉS POUR LE PROPANE N'ONT PAS SERVI À TRANSPORTER DES ENGRAIS.

FIGURE 38
CONTENU TYPE DU KIT GAZ PROPANE

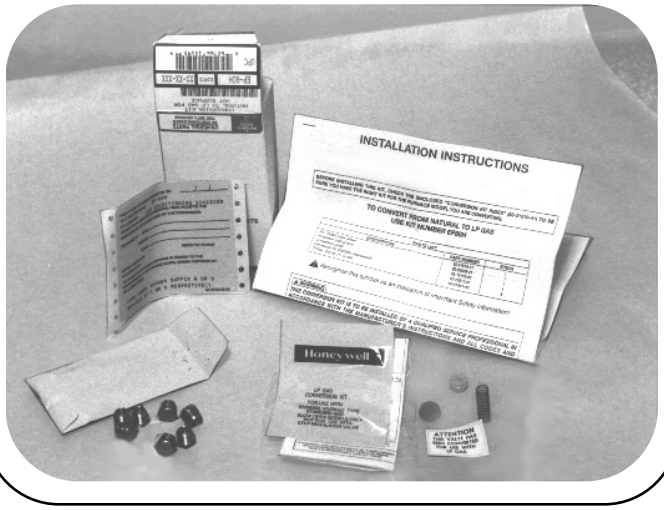


TABLEAU 13
TABLEAU DE CAPACITÉ DES CONDUITS DE GAZ PROPANE (PI CU/H)

Capacité maximale du conduit en milliers de BTH par heure de gaz de pétrole liquéfié non dilué (pour 11 pouces de pression de colonne d'eau en entrée).
(Sur la base d'une chute de pression de 0,5 pouce de colonne d'eau)

Taille nominale de conduit en fer, 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 (GPL) : Capacité de l'appareil en BTU, 120 000
Longueur équivalente de conduit, 60 pieds/18 m = 0,75 pouce IPS nécessaires

PRESSION DE GAZ

RÉGLAGE DE LA PRESSION DE GAZ

La pression maximale du gaz d'alimentation à la chaudière est de 10,5 pouces/27 cm c.e. pour le gaz naturel et de 13 pouces:33 cm c.e. pour le propane. La pression minimale du gaz à la vanne est de 5 pouces/13 cm c.e. pour le gaz naturel et 11 pouces/28 cm c.e. pour le propane. Utilisez un manomètre correctement calibré pour mesurer la pression avec précision.

MESURE DE PRESSION D'ARRIVÉE DE GAZ

Une prise de pression de conduite est sur le côté intérieur de la vanne de gaz.

1. Avec l'arrivée de gaz coupée avant la chaudière au niveau de la vanne de gaz extérieure :
2. Desserrez (NE l'enlevez PAS) la prise de pression d'entrée en utilisant une clé Allen de 3/32" (voir la Figure 37).
3. Branchez-y un manomètre. La prise de pression accepte un tuyau de 5/16" de diamètre intérieur.

   Un kit est disponible en pièces de rechange de Prostock qui comprend ceci :

   A. Clé Allen de 3/32"

   B. Raccord de réduction de tuyau de 5/16" à 1/4" de diamètre interne

   C. Petit tronçon de tuyau de 5/16" de diamètre interne

   La référence de ce kit est : F0092-100300S1
4. Rétablissez l'alimentation en gaz de la chaudière à la vanne, ainsi que l'alimentation de tous les autres appareils carburant au gaz partageant la même conduite d'alimentation que la chaudière.
5. Notez ou ajustez le pression de conduite de gaz qui doit faire :

   A. 5" – 10,5" de hauteur de colonne d'eau pour du gaz naturel.

   B. 11" – 13" de hauteur de colonne d'eau pour du propane.
6. Coupez l'alimentation en gaz en amont à la vanne manuelle et enlevez le manomètre et le tuyau.
7. Serrez la vis à tête Allen dans la prise de pression en utilisant une clé Allen de 3/32" (voir la Figure 37) et remettez le bouchon de prise de pression avant de rétablir l'arrivée de gaz.
8. Rétablissez l'alimentation en gaz et contrôlez l'absence de fuites à l'aide d'une méthode de détection de fuites approuvée. N'utilisez PAS de flamme de quelque sorte que ce soit pour rechercher des fuites. Réparez toute fuite éventuelle trouvée et recommencez la vérification.

Si la pression de conduite d'alimentation est au-dessus de sa plage de fonctionnement, installez un régulateur de pression en ligne avant les chaudières au gaz naturel. Dans le cas de propane, faites abaisser par le fournisseur la pression de conduite au niveau du régulateur.

Si la pression de conduite d'alimentation est en dessous de sa plage de fonctionnement, soit éliminez les possibles restrictions dans la conduite d'alimentation en gaz, soit installez une tuyauterie plus grosse. Consultez les Tableaux 12 et 13. Dans le cas de propane, faites augmenter par le fournisseur la pression de conduite au niveau du régulateur.

⚠ ATTENTION

AUX ALTITUDES DE PLUS DE 600 M/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.

MESURE DE LA PRESSION DU GAZ DE RAMPE

La pression de gaz naturel à la rampe doit être de 3,5" (± .3) de hauteur de colonne d'eau à plein feu, et de 1,8" (± .1) à petit feu. La pression de propane à la rampe doit être de 10,0" (± .5) de hauteur de colonne d'eau à plein feu, et de 4,9" (± .2) à petit feu. Uniquement des faibles variations de pression du gaz doivent être effectuées en réglant le régulateur de pression.

1. L'alimentation de gaz doit être coupée à la vanne à l'extérieur de l'appareil.
2. Desserrez (NE l'enlevez PAS) la prise de pression d'entrée en utilisant une clé Allen de 3/32" (voir la Figure 37).
3. Branchez-y un manomètre. La prise de pression accepte un tuyau de 5/16" de diamètre intérieur.

   Un kit est disponible en pièces de rechange de Prostock qui comprend ceci :

   A. Clé Allen de 3/32"

   B. Raccord de réduction de tuyau de 5/16" à 1/4" de diamètre interne

   C. Petit tronçon de tuyau de 5/16" de diamètre interne

   La référence de ce kit est : F0092-100300S1

   4. Rétablissez l'alimentation en gaz et faites démarrer la chaudière (appliquez une demande de chauffe).
5. Notez ou ajustez le pression de conduite de gaz qui doit faire :

   A. 3.5 po (± .3) de colonne d'eau pour flamme haute avec du gaz naturel
   1.8 po (± .10) de colognne d'eau pour flamme basse avec du gaz naturel

   B. 10.0 po (± .5) de colonne d'eau pour flamme haute avec du propane
   4.9 po (± .2) de colognne d'eau pour flamme basse avec du propane
6. Pour ajuster les régulateurs de pression, enlevez les capuchons des régulateurs (Voir la Figure 37).
7. Tournez la vis de réglage en sens horaire pour augmenter la pression, ou en sens antihoraire pour la diminuer.
8. Remettez soigneusement en place les capuchons de régulateurs.
9. Coupez l'alimentation en gaz en amont à la vanne manuelle et enlevez le manomètre et le tuyau.
10. Serrer la vis à tête creuse à la prise de pression à l'aide d'une clé Allen de de 3/32 po (voir la Figure 37).
11. Rétablissez l'alimentation en gaz et appliquez une demande de chauffe pour la chaudière. Vérifiez ensuite l'absence de fuites de gaz en utilisant un détecteur de fuite approuvé. N'utilisez PAS de flamme de quelque sorte que ce soit pour rechercher des fuites. Réparez toute fuite éventuelle trouvée et recommencez la vérification.

CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

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.

⚠ 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.

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

Utilisez un circuit électrique séparé muni d'un fusible ou coupe-circuit de dimensions appropriées. Faites passez ce circuit directement depuis le boîtier d'interrupteur du secteur jusqu'à un disjoncteur restant facilement accessible, près de la chaudière (conformément au code). Branchez du disjoncteur jusqu'au boîtier de raccordement sur le côté gauche de la chaudière, à l'intérieur du compartiment de soufflante. Pour une connexion correcte, référez-vous au schéma de câblage approprié situé sur l'intérieur du couvercle du boîtier de commandes de la chaudière, et aux présentes instructions.

REMARQUE : Le boîtier de jonction électrique peut être placé sur la droite si nécessaire. Un trou a été prédécoupé. Bouchez le trou opposé avec le bouchon fourni.

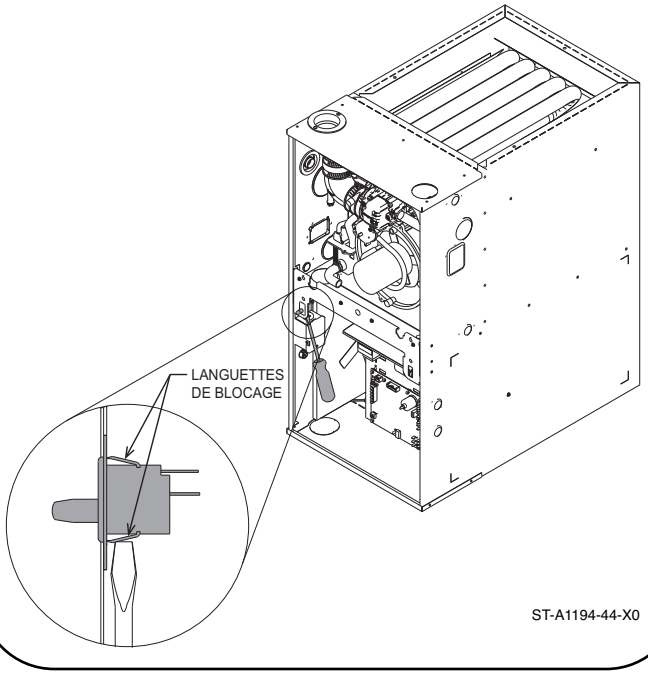
REMARQUE : La polarité concernant L1 (phase) et L2 (neutre) doit être observée au moment des connexions à la chaudière sur le site. La commande d'allumage peut ne pas détecter la flamme s'il y a inversion en phase et neutre. Procédez aux raccordements électriques en conformité avec la dernière édition de la norme ANSI/NFPA 70. Au Canada, respectez les normes du code national des appareils électriques.

Vous les trouverez auprès de :

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

CSA - International
5060 Spectrum Way
Mississauga, Ontario
Canada LAW 5N6
www.csa.ca

FIGURE 39
INSTRUCTIONS DE DÉPOSE DE L'INTERRUPTEUR DE PORTE



INVERSION DES BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES (BOÎTIER DE JONCTION)

S'il faut déplacer les circuits électriques secteur du côté opposé de la chaudière, procédez comme suit :

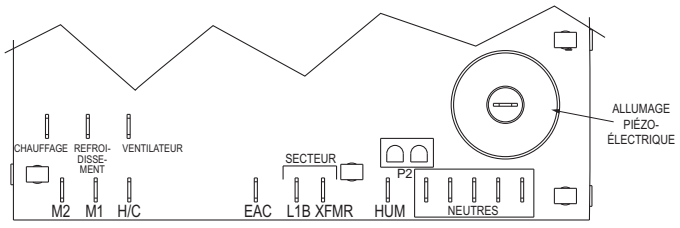
1. **NE PAS** raccorder la chaudière au secteur avant d'inverser les branchements électriques.
2. Débranchez les fils de l'interrupteur de porte.
3. Retirez le boîtier de jonction de la paroi de l'armoire de la chaudière en enlevant les deux vis le maintenant. Laissez les fils branchés au boîtier de jonction.
4. Retirez le bouchon de 7/8"/22,2 mm présent sur l'orifice situé à l'opposé du boîtier de jonction. Percez 2 trous de 3/16"/4,7 mm

INVERSION DES BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES ET DU THERMOSTAT

de Ø dans l'enveloppe. **REMARQUE :** Vous trouverez des dépressions / repères sur la plaque métallique, vous indiquant l'emplacement de perçage.

5. Déplacez le boîtier de jonction vers le côté opposé de l'armoire. Fixez-le avec les deux vis retirées à l'étape 3 ci-dessus. Toutes les vis pénétrant dans le boîtier de jonction doivent être émoussées – ne pas utiliser de vis pointues.
6. Placez le bouchon, précédemment à l'emplacement actuel du boîtier de jonction, sur l'ancien emplacement du boîtier de jonction et placez 2 bouchons 1/4"/6,35 mm, provenant du sac de pièces, sur les trous de vis vides qui servaient à la fixation du boîtier.
7. À l'aide d'un tournevis à lame, pressez les tiges de retenue sur l'interrupteur de porte et faites sortir doucement l'interrupteur, comme indiqué sur la figure 39.
8. Placez l'interrupteur de porte dans l'ouverture opposée identique et raccordez les connecteurs électriques, débranchés à l'étape 2, à l'interrupteur de porte.

FIGURE 40
RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE SECTEUR



THERMOSTAT

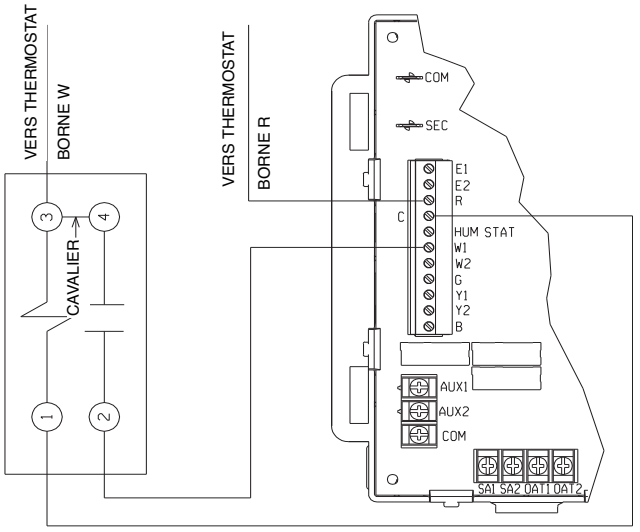
Le thermostat de la pièce doit être compatible avec la chaudière. Consultez la fiche de spécifications pour le thermostat du constructeur sur les critères de compatibilité. En général tous les thermostats n'étant pas du type à emprunt de courant (ces modèles nécessitent l'ajout d'un relais d'isolation, voir en Figure 41) sont compatibles avec le contrôle de chaudière intégré. Le câblage de la basse tension doit être calibré comme c'est indiqué.

REMARQUE : N'utilisez pas de câblage de commande en 24 V plus petit que du calibre 18 AW.

Installez le thermostat de la pièce en conformité avec la feuille d'instructions de sa boîte. Faites passer les fils du thermostat à l'intérieur du compartiment de soufflante et raccordez les bornes basse tension comme indiqué sur le diagramme de câblage.

N'installez jamais le thermostat sur un mur extérieur ou là où il pourrait être influencé par tirage, tuyaux masqués d'eau chaude ou froide, dispositifs d'éclairage, radiations de foyer, rayonnement solaire, lampes, télévision, radio ou courants d'air de registres.

FIGURE 41
VANNE DE FERMETURE MANUELLE



ACCESSOIRES

ACCESSOIRES EN OPTION MONTÉS SUR SITE

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.

REMARQUE : La sortie de filtre à air électronique ne sera pas activée quand le nombre de CFM par le moteur ECM de soufflante est en-dessous de ces seuils :

96%, 40k BTU/H = 500 CFM
96%, 60k BTU/H = 500 CFM
96%, 70k BTU/H = 500 CFM
96%, 85k BTU/H = 600 CFM
96%, 110k BTU/H = 600 CFM
96%, 115k BTU/H = 600 CFM

Dans certains cas, comme de la ventilation continue à faible vitesse, le nombre de CFM de la soufflante peut être inférieur aux seuils ci-dessus. Dans ces cas là, la sortie de filtre à air électronique ne sera PAS activée.

REMARQUE: Le courant maximal est de 1,0 ampère pour la sortie du filtre à air électronique.

KITS DE CONVERSION AU PROPANE

RXGJ-FP34 VANNE WHITE RODGERS

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.

REMARQUE : Chacune de ces deux options ne peut consommer que 1,0 A (humidificateur ou purificateur d'air électronique).

FILTRES **(voir figure 42)**

Maintenez les filtres propres. **Aucun filtre n'est fourni avec la chaudière, il convient d'en installer un sur le site.**

Nous vous recommandons de remplacer périodiquement le filtre de la chaudière pour préserver des performances optimales.

JUMELAGE

Le jumelage n''est PAS autorisé avec ce type de chaudières!

CAPTEURS DE TEMPÉRATURE D'AIR

Pour température d'air extérieur, kit RXGJ-J02

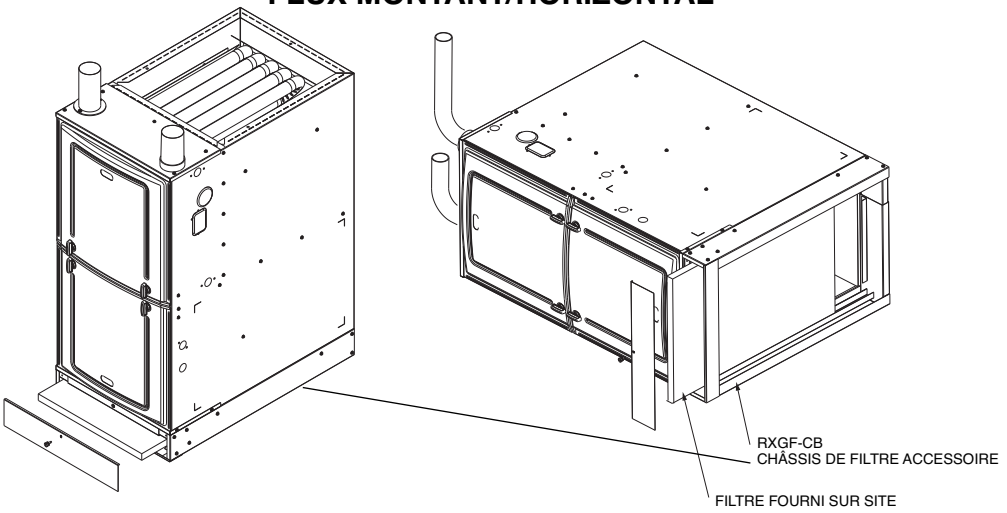
Pour température d'air envoyé, 47-24225-01

Reportez-vous à la section sur la température d'air envoyé et d'air extérieur de la commande de chaudière intégrée pour plus d'informations.

ACCESSOIRES EN OPTION MONTÉS SUR SITE (suite)

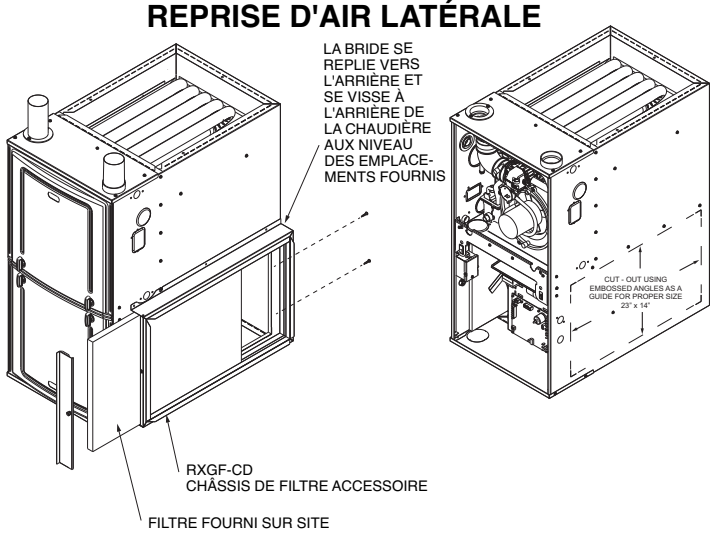
FIGURE 42
EMPLACEMENT DES FILTRES

FLUX MONTANT/HORIZONTAL



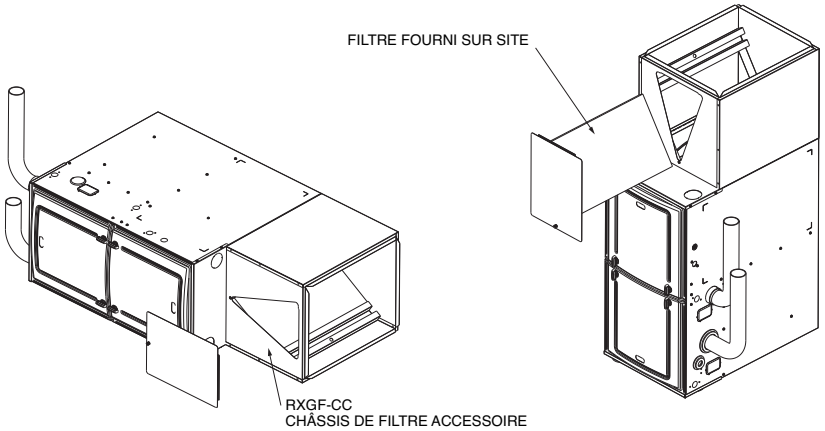
ST-A1194-10-X0

REPRISE D'AIR LATÉRALE



ST-A1194-11-X0

FLUX HORIZONTAL/DESCENDANT



ST-A1194-12-X0

ALTITUDES ÉLEVÉES

LE GAZ NATUREL À DES ALTITUDES ÉLEVÉES

Il n'est pas nécessaire de changer le manostat pour alti- tude importante ; il n'y a qu'une dégradation de puissance de 4 % par tranche de 1 000 pieds d'altitude au-dessus du niveau de la mer.

GAZ NATUREL

⚠ ATTENTION

L'INSTALLATION DE CETTE CHAUDIÈRE À UNE ALTITUDE SUPÉRIEURE À 610 M (2000 PI) DOIT ÊTRE EFFECTUÉE CONFORMÉMENT AUX CODES LOCAUX OU, EN L'ABSENCE DE CES DERNIERS, AUX NORMES DU NATIONAL FUEL GAS CODE, ANSI Z223.1/NFPA 54, OU AU CODE RELATIF À L'INSTALLATION DE GAZ NATUREL ET DE PROPANE DES NORMES NATIONALES DU CANADA, CAN B149.1.

⚠ ATTENTION

AUX ALTITUDES DE PLUS DE 600 M/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. 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.

REMARQUE : Les orifices installés en usine sont calculés et dimensionnés pour un chauffage au gaz naturel de pouvoir calorifique de 1 100 BTU/pied^3 au niveau de la mer. Des valeurs calorifiques réduites régionalement peuvent annuler ce besoin de changer les orifices, sauf à des altitudes extrêmes.

Voici des exemples de calibrage d'orifices en utilisant la Norme américaine du gaz combustible, Annexe E, Tableaux E1.1(a) et E1.1(d), édition de 2015. Pour une estimation simplifiée du calibre d'orifice, selon la valeur calorifique du gaz et l'altitude, utilisez le Tableau 14 de la page suivante. Cependant les calculs montrés ci-dessous constituent la meilleure méthode.

Exemple :

Utilisez la formule qui suit pour calculer la quantité de gaz utilisée par heure sur la base de la valeur calorifique ré- gionale de 900 **BTU/pied^3.**

I / H = Q

Avec :

I = Puissance en BTU du brûleur au niveau de la mer (btu)

H = Valeur calorifique régionale du gaz naturel au niveau de la mer (btu/pied^3)

Q = Volume de gaz naturel par heure (pied^3)

I = 14000 BTU. Pour cette chaudière la puissance par brûleur est de 14 000 BTU.

H = 900 BTU/ft^3. Obtenez la valeur calorifique du gaz naturel depuis votre fournisseur local. Pour cet exemple, nous utiliserons une valeur calorifique régionale du gaz naturel de 900 btu/pied^3.

Q = Calcul pour le volume de gaz naturel par heure.

14,000 / 900 = Q
15.56 pieds^3 = Q

Le volume de gaz naturel utilisé sur cette chaudière au niveau de la mer est de 15,56 pieds^3 par heure. Utilisez cette valeur pour trouver le calibre d'orifice au **Tableau E1.1(a)** de la norme américaine sur le gaz combustible, édition de 2015 (pour 3,5" de hauteur de colonne d'eau). Orifice nécessaire au niveau de la mer : #49.

Utilisez ce calibre d'orifice pour trouver les calibres d'orifices dévalués sur le **Tableau E.1.1(a)** de la norme américaine sur le gaz combustible, édition 2015.

Orifice nécessaire à altitude de 5 000 pieds (4 % d'atténuation par millier de pieds au-dessus du niveau de la mer) : #51

Orifice nécessaire à altitude de 5 000 pieds (4 % d'atténuation par millier de pieds au-dessus du niveau de la mer) : #52

LE GAZ NATUREL À DES ALTITUDES ÉLEVÉES (suite)

TABLEAU 14

CHOIX DE LA TAILLE D'ORIFICE D'INJECTEUR DE GAZ NATUREL EN FONCTION DE LA VALEUR CALORIFIQUE ET DE L'ALTITUDE*

Remarques :

1. Tous les 92 et 95 % à un étage, et les 96 % deux étages, sont équipés en usine d'orifices dimensionnés pour un gaz de valeur calorifique 1100 au niveau de la mer.
2. L'installateur doit connaître la valeur calorifique locale (niveau de la mer) pour utiliser le tableau ci-dessous.
3. Ce tableau est basé sur la norme américaine sur le gaz combustible (NFGC), Annexe E, édition 2015, pour du gaz naturel avec une densité de 0,60.
4. Les orifices recommandés ci-dessous permettent un fonctionnement de la chaudière dans les limites de 10 % de la puissance prévue à la conception. Cependant, la meilleure méthode est le calcul selon les indications du NFGC.
5. Le fonctionnement de la chaudière est optimisé pour la puissance prévue à la conception. Le contrôle de la puissance est sous la responsabilité de l'installateur.
6. Ce tableau s'applique uniquement aux modèles 90+ avec une puissance de 14 000 BTU/brûleur. **N'UTILISEZ PAS** CE TABLEAU AVEC LES CHAUDIÈRES 80+.

Cellule grise = taille d'orifice d'usine		ÉLÉVATION									
		Niveau de la mer à 1 999 pieds	2 000 pieds à 2 999 pieds	3 000 pieds à 3 999 pieds	4 000 pieds à 4 999 pieds	5 000 pieds à 5 999 pieds	ALTITUDE 6 000 pieds à 6 999 pieds	7 000 pieds à 7 999 pieds	8 000 pieds à 8 999 pieds	9 000 pieds à 9 999 pieds	10 000 pieds
Valeur calorifique (BTU/pi³) au niveau de la mer**	1 000-1 100	52	52	53	53	53	53	53	54	54	54
		51	51	52	52	52	52	53	53	53	54
		50	51	51	51	51	52	52	52	53	53
	900-999	51	51	52	52	52	52	53	53	53	54
		50	51	51	51	51	52	52	52	53	53
		49	50	50	50	51	51	51	52	52	52
	800-899	50	51	51	51	51	52	52	52	53	53
		49	50	50	50	51	51	51	52	52	52
		48	49	49	49	50	50	50	51	51	52
	700-799	48	49	49	49	50	50	50	51	51	52
		47	48	48	49	49	49	50	50	51	51
		46	47	47	47	48	48	49	49	50	50
		45	46	47	47	47	48	48	49	49	50

*Tableau dérivé de l'Annexe E de l'édition 2015 de la ***Norme américaine sur le gaz combustible.*** Pour déterminer l'orifice correct pour votre installation, consultez les Tableaux E1.1(a) and E1.1(d) du **National Fuel Gas Code,** édition 2015.

**Veillez à utiliser la valeur calorifique au niveau de la mer. Lorsque vous demandez la valeur calorifique à votre compagnie locale, elle doit être convertie en valeur équivalent au niveau de la mer pour pouvoir l'utiliser dans ce tableau.

Remarque : Au-dessus de 5 000 pieds/1500 m, les deux derniers coudes de la terminaison horizontale alternative, situés à l'extérieur du bâtiment, doivent être comptés dans la longueur maximale de ventilation et dans le nombre maximum de coudes autorisés.

ALTITUDES ÉLEVÉES

LE GAZ PROPANE À DES ALTITUDES ÉLEVÉES

INSTALLATION D'ORIFICES

Le gaz propane en bouteille a été conditionné pour posséder une valeur de chauffage constante dans la plupart des régions.

Les directives NFGC sont applicables, sauf pour l'exception suivante :

Les dimensions des orifices recommandées pour les installations de gaz en bouteille diffèrent légèrement des indications du NFGC, ces dernières n'étant pas assez précises pour ces chaudières au gaz. Les dimensions d'orifices indiquées par le National Fuel Gas Code se basent sur une pression de 11 po c.e. au niveau de l'orifice, alors que d'autres produits utilisent une pression de 10 po c.e. Cette différence nécessite un ajustement par rapport aux dimensions recommandées par le NFGC. L'entrée/consommation au niveau de la mer doit toujours être diminuée de 4% pour mille pieds d'élévation, la taille doit l'orifice doit être choisie sur la base de cette diminution, comme indiqué dans le Tableau 15.

RENSEIGNEMENTS SUR LES COMMANDES D'ORIFICES

Les dimensions d'orifices sont choisies en ajoutant les deux chiffres de la taille de l'injecteur au numéro de pièce de l'orifice. Dimensions d'injecteur disponibles 39 à 64 ; tailles métriques disponibles 1,10 mm (-90) :

Numéro de pièce de l'orifice 62-22175-(taille d'injecteur)

Exemple 1 :
besoin d'un injecteur N°60
Pièce n° 62-22175-60

Exemple 2 :
besoin d'un injecteur de 1,10 mm
Pièce n° 62-22175-90

MÉTHODE <u>CANADIENNE</u> POUR PERTES PAR L'ALTITUDE

Au Canada, à moins qu'un changement d'orifice ne 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 16.

Les informations dans ce tableau sont basées sur une valeur de chauffe de 1 000 BTU par pied cube de gaz naturel, et 2 500 BTU par pied cube de propane.

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 43 doit être apposée à un endroit visible sur l'avant de l'armoire de la chaudière.

REMARQUE : Cette étiquette est livrée avec la documentation qui accompagne chaque chaudière.

TABLEAU 15
DIMENSIONS DE L'INJECTEUR DE GAZ PROPANE (- 4% PAR 1 000 PIEDS)
IMPORTANT : Modèles 90 Plus uniquement N'utilisez <u>pas</u> ce tableau avec les chaudières 80 Plus

Altitude	Entrée (par brûleur) 14 000	Dimension orifice
0 à 2 000 ft.	14 000	1,10 mm (kit d'usine)
2 000′-3 000′	12 880	#57
3 000′-4 000′	12 320	#58
4 000′-5 000′	11 760	#59
5 000′-6 000′	11 200	#60
6 000′-7 000′	10 640	#61
7 000′-8 000′	10 080	#62
8 000′-9 000′	9 525	#63
9 000′-10 000′	8 960	#64

TABLEAU 16
MÉTHODE <u>CANADIENNE</u> POUR PERTES PAR L'ALTITUDE
IMPORTANT : Modèles 90 Plus uniquement N'utilisez <u>pas</u> ce tableau avec les chaudières 80 Plus

GAZ NATUREL					GAZ PROPANE				
ALTITUDE	CONSOMMATION	SORTIE D'ORIFICE	DIMENSION ORIFICE	PRESSION DE DISTRIBUTEUR	ALTITUDE	CONSOMMATION	SORTIE D'ORIFICE	DIMENSION ORIFICE	PRESSION DE DISTRIBUTEUR
0' - 2 000'	42 000 56 000 70 000 84 000 98 000 112 000	39 900 53 200 66 500 79 800 93 100 106 400	#51	3,5" de colonne d'eau	0' - 2000'	42 000 56 000 70 000 84 000 98 000 112 000	39 900 53 200 66 500 79 800 93 100 106 400	1,10 mm	10" de colonne d'eau
2 001' - 4 500'	37 800 50 400 63 000 75 600 88 200 100 800	35 910 47 880 59 850 71 820 83 790 95 760	#51	3" de colonne d'eau	2001' - 4500'	37 800 50 400 63 000 75 600 88 200 100 800	35 910 47 880 59 850 71 820 83 790 95 760	1,10 mm	7.6" de colonne d'eau

FIGURE 43
ÉTIQUETTE DE CHANGEMENT DE 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 AJUSTÉ SUR LES LIEUX AFIN D'OBTENIR LA BONNE PUISSANCE D'ENTRÉE POUR UNE INSTALLATION ENTRE 2000 ET 4500 PIEDS D'ALTITUDE.

92-24399-01-01

COMMANDE DE CHAUDIÈRE COMMUNICANTE

MISE EN ROUTE ET SÉQUENCE DES OPÉRATIONS

Cette chaudière est équipée d'un dispositif d'allumage direct par étincelles. Il allume les brûleurs principaux chaque fois que le thermostat de la pièce demande de la chaleur. Reportez-vous aux instructions d'allumage de la chaudière.

POUR DÉMARRER LA CHAUDIÈRE

1. Retirez la porte d'accès de contrôle du compartiment des brûleurs.
2. **IMPORTANT :** Assurez-vous que la vanne de coupure manuelle du gaz a bien été mise en position fermée pendant au moins cinq minutes. N'essayez pas d'allumer manuellement les brûleurs principaux.
3. Coupez l'alimentation électrique de la chaudière et réglez le thermostat sur la température la plus basse.
4. Tournez le bouton de commande de gaz en position de marche (ON), ou passez le levier de commande de gaz en position de marche (ON).
5. Remettez la porte d'accès de contrôle du compartiment des brûleurs.
6. Rétablissez l'alimentation électrique de la chaudière.
7. Passez le réglage du thermostat sur un point de consigne au-dessus de la température de la pièce pour faire allumer les brûleurs. La demande de chauffage doit être suffisante pour activer le chauffage au gaz au niveau supérieur – généralement le point de consigne du thermostat doit être à au moins 2°F plus haut que la température ambiante. Consultez les spécifications de votre thermostat pour vous en assurer.
8. Faites fonctionner le chauffage à gaz plein feu sur une durée d'au moins 15 minutes, réglez le débit calorifique (Voyez la section de ce manuel intitulée ***Réglage du débit calorifique***), et observez le système de condensat pour des fuites éventuelles. Corrigez les fuites éventuelles et fixez le débit calorifique, recommencez jusqu'à que des fuites au système de condensat ne soient plus détectées.
9. Une fois que le bon fonctionnement à plein feu aura été vérifié et le débit ajusté, le thermostat doit être réglé pour la demande de chauffage à petit feu. Cela se fait généralement en passant le point de consigne à environ 1°F au-dessus de la température de la pièce. Consultez les spécifications de votre thermostat pour vous en assurer.
10. Faites fonctionner le chauffage à gaz petit feu sur une durée d'au moins 15 minutes, réglez le débit calorifique (page 88), et observez le système de condensat pour des fuites éventuelles. Corrigez les fuites éventuelles et fixez le débit calorifique, recommencez jusqu'à que des fuites au système de condensat ne soient plus détectées.

POUR ARRÊTER LA CHAUDIÈRE

1. Passez le réglage du thermostat sur son point de consigne le plus bas et attendez que la chaudière s'arrête.
2. Enlevez la porte d'accès au compartiment des brûleurs.
3. Coupez l'arrivée de gaz aux brûleurs en passant la commande de gaz en position fermée (OFF).

SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT

Contrôles intégrés HONEYWELL CONTROLS avec allumage direct à étincelles.

1. Chaque fois que les contacts "W" (Chauffage) du thermostat (traditionnel) se ferment, ou qu'une demande de chauffage depuis un thermostat communicant est envoyée au contrôle de chaudière, ce dernier vérifie que les deux manostats sont bien ouverts. Cela vaut pour les demandes de chauffage à plein feu ou petit feu car "W" est activé pour les deux types de demande. Ensuite la soufflante d'air induit (inducteur) entame un cycle de purge préliminaire à niveau élevé.
2. Les deux manostats (pour pression haute et basse) détectant une dépression d'air se ferment.
3. Arès la purge préliminaire de 30 secondes, **la vanne de gaz s'ouvre à fond pour une tentative d'allumage de 8 secondes.**
4. L'allumeur à étincelles est activé pour allumer les brûleurs à gaz, et **reste activé du début de l'ouverture de la vanne de gaz jusqu'à 7 secondes après.**
5. 8 secondes après l'ouverture de la vanne de gaz, **le détecteur de flamme doit montrer l'existence d'une flamme pendant *une seconde***, en utilisant le procédé de redressement du courant de la flamme. Si les brûleurs ne s'allument pas, le système entame une autre séquence d'allumage. Il le fait **jusqu'à quatre fois** avant d'entrer en verrouillage d'une heure.
6. 20 secondes après la détection de flamme, la vanne de gaz est réglée selon la demande du thermostat, pour petit feu ou plein feu (notez que si la demande st pour plein feu, la vanne de gaz est déjà ouverte à plein et ne va changer d'état), et la soufflante principale sera activée selon la demande du thermostat à grande ou petite vitesse.
7. Lorsque la demande de chauffage cesse, par "W" (thermostat traditionnel) ou communication (thermostat communicant), la vanne de gaz se ferme, les brûleurs s'éteignent, la soufflante de tirage induit s'arrête après une **purge finale de 10 secondes**, et l'interrupteur sur détection de pression d'air négative s'ouvre.
8. La soufflante principale continue jusqu'à la fin de sa temporisation de coupure fixée sur la carte intégrée de contrôle de la chaudière.

Séquence au cas où le système ne s'allumerait pas ou ne détecterait pas de flamme :

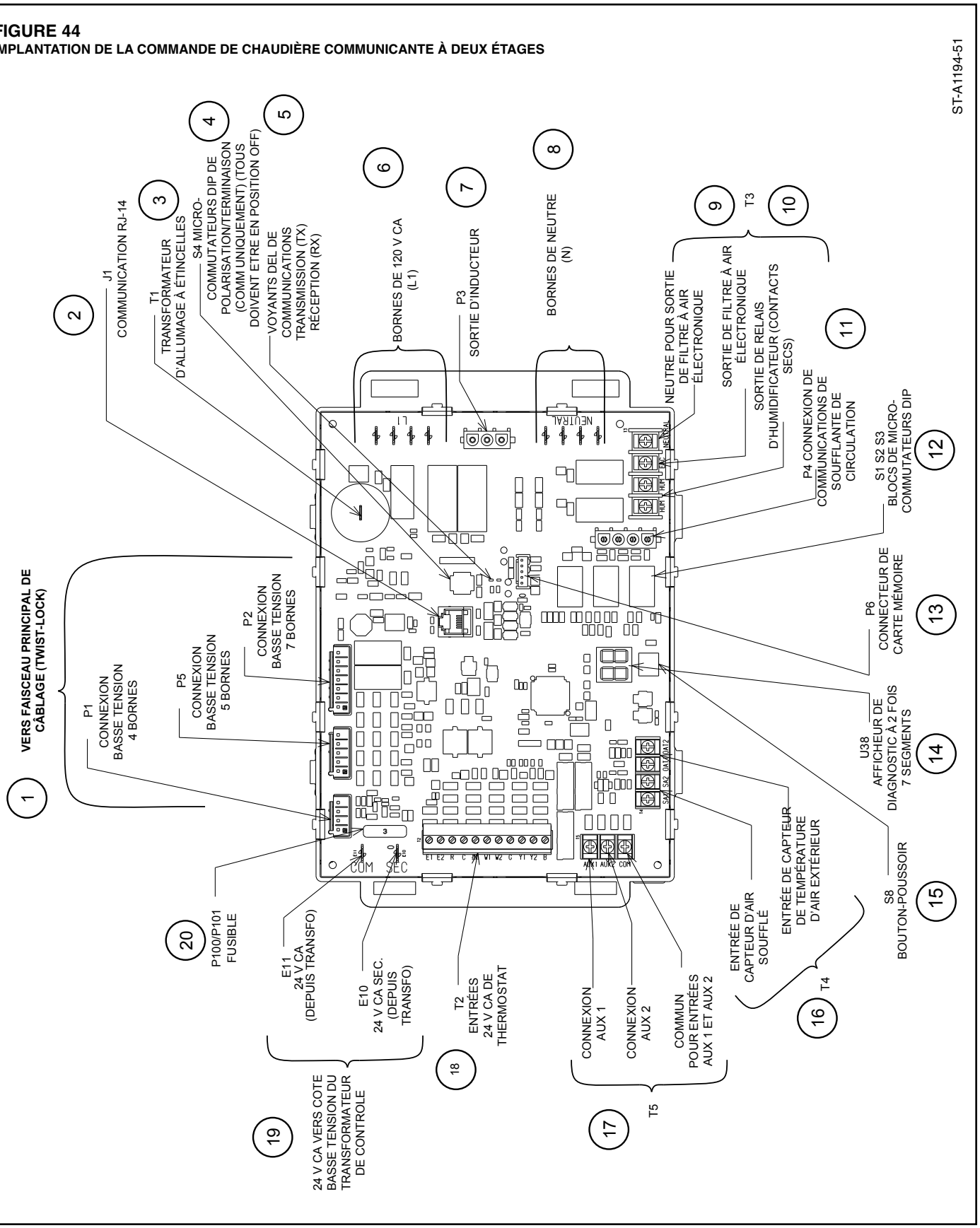
1. Chaque fois que les contacts "W" (Chauffage) du thermostat se ferment, la commande de chaudière contrôle que les deux manostats sont bien ouverts. Cela vaut pour les demandes de chauffage à plein feu ou petit feu car "W" est activé pour les deux types de demande.
   Ensuite la soufflante d'air induit (inducteur) entame un cycle de purge préliminaire à niveau élevé.
2. Arès la purge préliminaire de 30 secondes, **la vanne de gaz s'ouvre à fond pour une tentative d'allumage de 8 secondes.**

⚠ AVERTISSEMENT

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

COMMANDE DE CHAUDIÈRE INTÉGRÉE

FIGURE 44
IMPLANTATION DE LA COMMANDE DE CHAUDIÈRE COMMUNICANTE À DEUX ÉTAGES



COMMANDE DE CHAUDIÈRE INTÉGRÉE

1. **P1 (4 broches), P2 (7 broches) et P5 (5 broches) –** Connexions basse tension de câblage interne – Relier le faisceau principal twist-lock à ces connexions. Pré-câblage en usine.
2. **CONNECTEUR RJ-14 (J1)**

⚠ AVERTISSEMENT

NE BRANCHEZ PAS UN TÉLÉPHONE OU UNE LIGNE TÉLÉPHONIQUE SIR LE CONNECTEUR (JACK) EN POSITION J-11. CELA CAUSERAIT DES DOMMAGES IRRÉPARABLES SUR LA CARTE DE COMMANDE DE CHAUDIÈRE (I.F.C.) OU LE TÉLÉPHONE/LA LIGNE TÉLÉPHONIQUE, OU L'ENSEMBLE.

Ce connecteur est utilisé pour programmer la commande de chaudière à l'usine. Il ne doit jamais recevoir de ligne téléphonique ou de téléphone. Cela causerait des dommages irréparables sur la carte de contrôle de chaudière ou le téléphone/la ligne téléphonique, ou l'ensemble.

3. **TRANSFORMATEUR D'ALLUMAGE À ÉTINCELLES (T1)**
Le transformateur d'allumeur à étincelles réside sur la commande de chaudière. Ce transformateur fournit l'énergie pour les étincelles à une fréquence d'environ 60 Hz sous au moins 12 KV.
4. **POLARISATION / TERMINAISON (S4)**
Pour des installations courantes, tous les trois microcommutateurs DIP du bloc SW4 doivent rester en position "OFF". Dans le cas contraire, le système peut ne pas être à même de communiquer.
5. **VOYANTS DEL DE COMMUNICATIONS (U38)**
Deux voyants à DEL sont fournis pour donner le statut des communications. Une DEL rouge (repérée TX) sert pour indiquer la transmission, un voyant vert (repéré RX) sert pour indiquer la réception. Ces voyants seront éclairés en séquence indéfinie quand d'autres composants communicants sont reliés et dialoguent avec le contrôle de chaudière.
6. **CONNECTIONS DE TENSION SECTEUR (120 V CA, L1)**
Quatre terminaisons de style Quick-Connect de ¼" sont fournies pour des raccordements internes et d'accessoires.
7. **SORTIE DE MOTEUR DE TRIAGE INDUIT (INDUCTEUR) P3**
Ce connecteur trois broches de style Mate-n-Lok fournit l'alimentation pour les sorties d'inducteur en petite et grande vitesses.
8. **BORNES DE NEUTRE (N)**
Quatre terminaisons de style Quick-Connect de ¼" sont fournies pour des raccordements internes et d'accessoires.
9. **SORTIE (T3) POUR FILTRE À AIR ÉLECTRONIQUE (E.A.C.)**
Cette sortie est utilisée pour activer un filtre à air électronique. La sortie fournira du 115 V CA jusqu'à 1 ampère. Elle sera alimentée à chaque fois que le moteur de soufflante sera au-dessus des capacités du flux d'air en CFM spécifiées plus bas.

Un flux d'air inférieur à ce seuil n'est pas considéré comme suffisant pour qu'un filtre à air électronique type puisse fonctionner correctement.

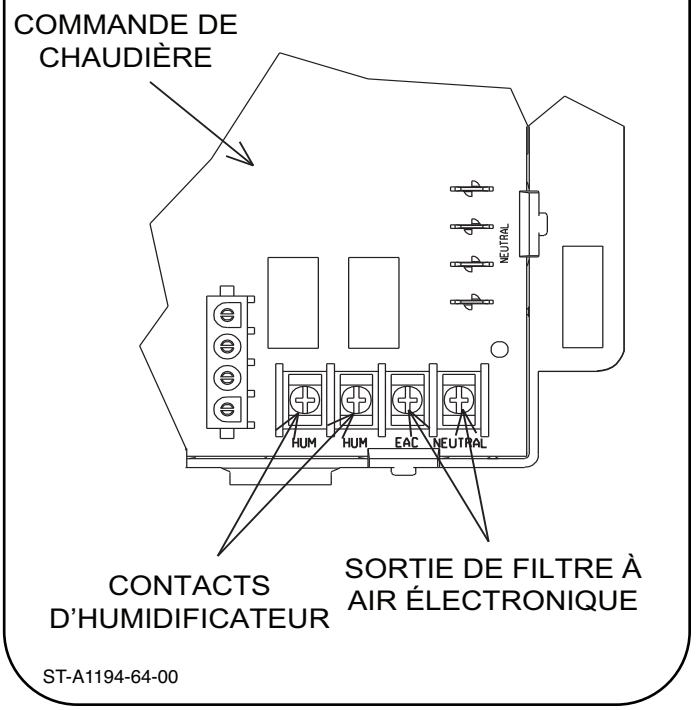
Moteurs de 1/2 CV – Le filtre à air électronique est activé chaque fois que la soufflante envoie plus de 500 CFM

Moteurs de 3/4 CV – Le filtre à air électronique est activé chaque fois que la soufflante envoie plus de 600 CFM

Moteurs de 1 CV – Le filtre à air électronique est activé chaque fois que la soufflante envoie plus de 700 CFM

Les vitesses de soufflage en continu sont sélectionnables, et certaines des vitesses de ventilateur inférieures ne fournissent pas un flux d'air suffisant pour faire fonctionne un filtre à air électronique. L'IFC détermine le flux d'air minimal nécessaire pour faire fonctionner le filtre à air électronique, et ne l'activeront pas si le flux est suffisamment fort pour lui.

FIGURE 45
ELECTRONIC AIR CLEANER AND HUMIDIFIER TERMINALS



ST-A1194-64-00

COMMANDE DE CHAUDIÈRE INTÉGRÉE

HUMIDIFICATION / DÉSHUMIDIFICATION

10. HUMIDIFICATION (T3) ET DÉSHUMIDIFICATION

HUMIDIFICATEUR – Les contacts pour l'humidificateur, repérés comme "HUM" (2), sont des contacts secs sur l'.F.C. Cela signifie que les terminaisons sont connectées directement au contact du relais monté sur la carte. Le bobinage du relais est contrôlé par le microprocesseur de l'I.F.C. Le bobinage est activé en gros chaque fois que la soufflante à vitesse de chauffe est activée, et que (1) du 24 C CA est présent à la borne du thermostat de l'IFC marquée "HUM STAT", ou (2) un thermostat communicant avec capacité d'humidification et de déshumidification est installé, avec présence d'une demande d'humidification. (Voir la Figure 45 pour l'emplacement des entrées d'humidification/déshumidification sur le contrôle de chaudière).

Un humidostat optionnel en 24 V CA peut être installé comme c'est montré aux Figures 46 à 49. Avec ce dispositif optionnel deux conditions distinctes doivent être remplies avant que l'humidification puisse débuter. 1). Il faut qu'il y ait une demande de chauffage et que la soufflante soit activée, et 2). L'humidostat doit déterminer qu'il y a un besoin pout de l'humidification.

Remarque : Le micro-commutateur DIP S2-8 (repéré "ODD") permet (ON) ou interdit (OFF) le fonctionnement de la déshumidification. Cependant il n'a pas d'incidence sur le fonctionnement de l'humidification. Si ce micro-commutateur est mis sur la position "ON" et qu'il n'y a pas d'humidostat installé, le flux d'air de refroidissement sera réduit en permanence d'environ 15 %, ce qui donne une performance non optimale et peut potentiellement causer des problèmes. Il n'est donc pas recommandé de laisser ce micro-commutateur sur la position "ON" s'il n'y a pas d'humidostat installé.

Un contrôle de déshumidification en refroidissement et/ou d'humidification en chauffage peut se faire par une variété de méthodes selon qu'il y ait un thermostat communicant ou un humidostat disponible, et selon le type de fonctionnement désiré.

Sur des systèmes configurés avec des thermostats ou des condenseurs communicants, la déshumidification est contrôlée par le thermostat et n'est pas affectée par la position du micro-commutateur DIP SW2-1 ou la tension à l'entrée de thermostat T2 repérée "HUM STAT" sur la chaudière. Pour déterminer quel schéma de câblage et méthode utiliser, choisissez parmi les configurations suivantes :

A. CONTRÔLE D'HUMIDIFICATION UNIQUEMENT, SANS DÉSHUMIDIFICATION (NÉCESSITE UN HUMIDIFICATEUR OPTIONNEL).

A1. AVEC UN THERMOSTAT COMMUNICANT

La commande d'humidificateur est incluse avec les thermostats communicants EcoNet. Pour câbler la Chaudière pour une commande d'humidification en utilisant un thermostat communicant EcoNet, référez-vous au schéma de câblage de la Figure 46. Assurez-vous de ne pas installer de cavalier entre les bornes "R" et "HUM STAT" sur le contrôle de chaudière. Une installation de ce cavalier activerait l'humidificateur à chaque fois qu'il y a une demande de chauffage. Sans le cavalier, la demande d'humidification du thermostat doit être active et une demande de chauffage doit être présente avec la soufflante qui tourne.

A2. AVEC UN THERMOSTAT NON-COMMUNICANT

A2-1 FONCTIONNEMENT D'HUMIDIFICATEUR EN CONTINU DURANT LE CHAUFFAGE.

Pour un fonctionnement d'humidificateur en continu Durant un chauffage, référez-vous à la Figure 46 et assurez-vous d'installer un cavalier entre les bornes de thermostat marquées "R" et "HUM STAT". Un humidostat séparé n'est pas nécessaire pour cette configuration et l'humidificateur s'activera à chaque fois qu'il y a une demande de chauffage et que la soufflante tourne.

A2-2 FONCTIONNEMENT D'HUMIDIFICATEUR CONTRÔLÉ EN UTILISANT UN HUMIDOSTAT (HUMIDOSTAT OPTIONNEL NÉCESSAIRE).

Une humidification contrôlée peut être réalisée en utilisant un humidostat comme c'est montré en Figures 47 ou 48. Ces illustrations montrent l'installation d'un humidostat respectivement avec des alimentations externe et interne. Le fonctionnement en déshumidification peut être annulé si le micro-commutateur DIP S2-8 est en position "OFF". Si ce micro-commutateur est en position "ON", le contrôle de déshumidification sera actif.

B. CONTRÔLE DE DÉSHUMIDIFICATION SANS HUMIDIFICATION

B1. AVEC UN THERMOSTAT COMMUNICANT

Avec des thermostats communicants listés avec cette chaudière, la déshumidification est automatiquement contrôlée avec sa sélection au thermostat, un câblage additionnel n'est pas nécessaire. La demande effective de flux d'air (réduit pour la déshumidification) est demandée à la chaudière par le thermostat.

B2. AVEC UN THERMOSTAT NON-COMMUNICANT (NÉCESSITE UN HUMIDOSTAT OPTIONNEL)

Un contrôle de la seule déshumidification (pas d'humidification) peut s'effectuer en installant un humidostat optionnel comme c'est montré en Figure 49. Le micro-commutateur DIP S2-8 doit être mis en position "ON". Si ce micro-commutateur n'est pas en position "ON", il n'y aura pas de fonctionnement avec déshumidification. De plus, si ce micro-commutateur est bien sur "ON" mais qu'il n'y a pas d'humidostat d'installé, le flux d'air en refroidissement restera pourtant diminué d'environ 15 %.

C. CONTRÔLE D'HUMIDIFICATION ET DE DÉSHUMIDIFICATION (NÉCESSITE UN HUMIDOSTAT OPTIONNEL).

C1. AVEC UN THERMOSTAT COMMUNICANT

La commande d'humidificateur est incluse avec les thermostats communicants EcoNet. Pour câbler la chaudière pour une commande d'humidification et de déshumidification en utilisant un thermostat communicant EcoNet, référez-vous au schéma de câblage de la Figure 46. Assurez-vous de ne pas installer de cavalier entre les bornes "R" et "HUM STAT" sur la commande de chaudière.

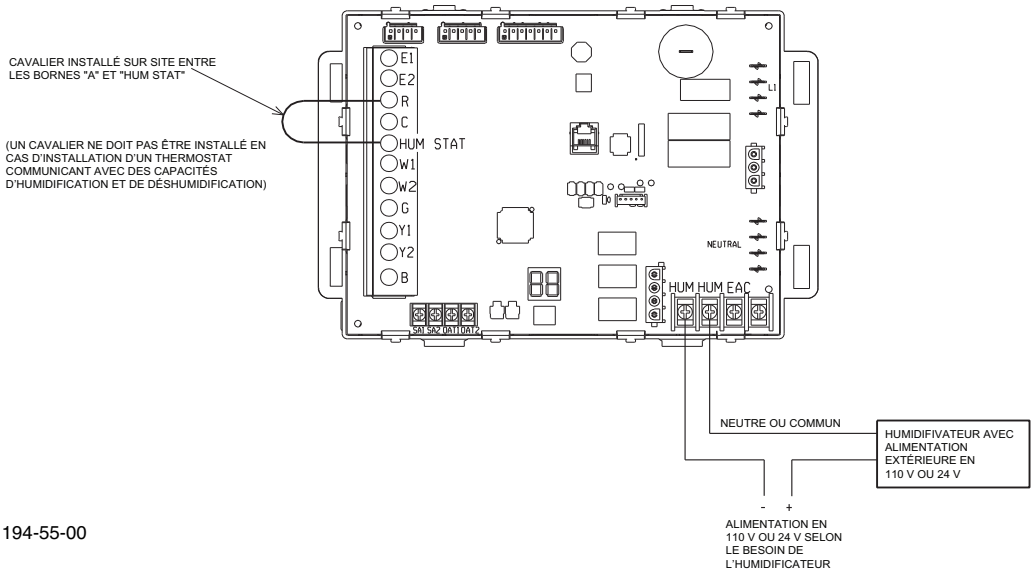
COMMANDE DE CHAUDIÈRE INTÉGRÉE

HUMIDIFICATION / DÉSHUMIDIFICATION

L'installation de ce cavalier activera l'humidificateur à chaque fois qu'il y a une demande de chauffage, et la déshumidification n'aura jamais lieu pendant un refroidissement. Sans le cavalier, une demande d'humidification du thermostat doit être active et une demande de chauffage doit être présente avec la soufflante qui tourne pour que les contacts "HUM" de relais se ferment.

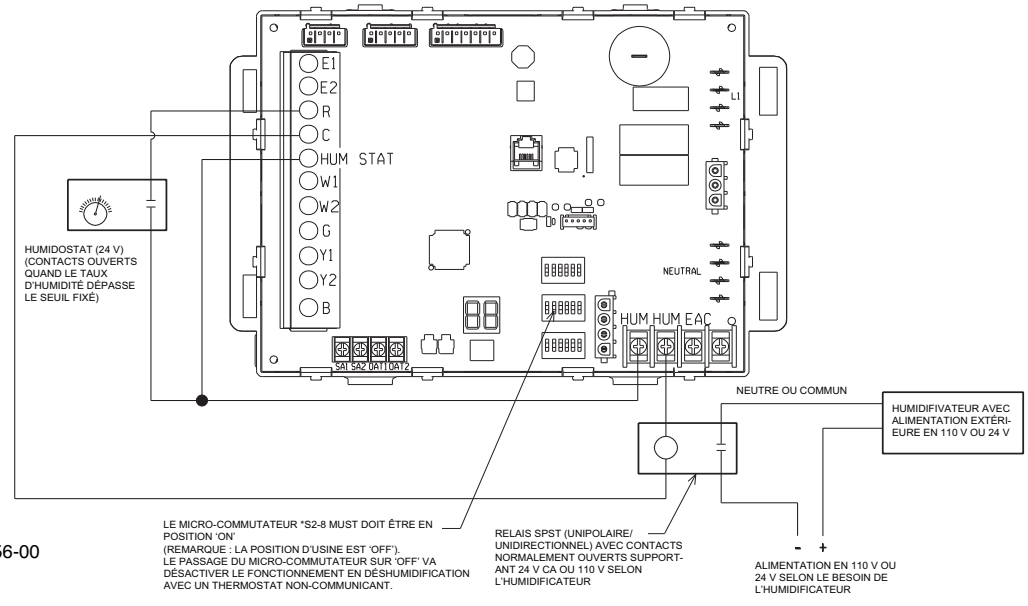
C2. AVEC UN THERMOSTAT NON-COMMUNICANT (NÉCESSITE UN HUMIDOSTAT OPTIONNEL)
Avec des thermostats non-communicants, un humidostat optionnel doit être installé. Une humidification et déshumidification sous contrôle peuvent être effectuées en utilisant un humidostat comme c'est montré aux Figures 47 ou 48.

FIGURE 46
CÂBLAGE POUR HUMIDIFICATION OPTIONNELLE (ET DÉSHUMIDIFICATION AVEC UN THERMOSTAT COMMUNICANT) AVEC HUMIDIFICATEUR OPTIONNEL ET PAS D'HUMIDOSTAT (L'HUMIDIFICATION EST ACTIVE DURANT CHAQUE DEMANDE DE CHAUFFAGE) (POUR UNE UTILISATION AVEC DES THERMOSTATS COMMUNICANTS OU NON-COMMUNICANTS)



ST-A1194-55-00

FIGURE 47
CÂBLAGE POUR DÉSHUMIDIFICATION ET HUMIDIFICATION OPTIONNELLES (AVEC UN HUMIDOSTAT OPTIONNEL ET UN HUMIDIFICATEUR). REMARQUE : PEUT S'UTILISER AVEC DES SYSTÈMES COMMUNICANTS OU NON-COMMUNICANTS.

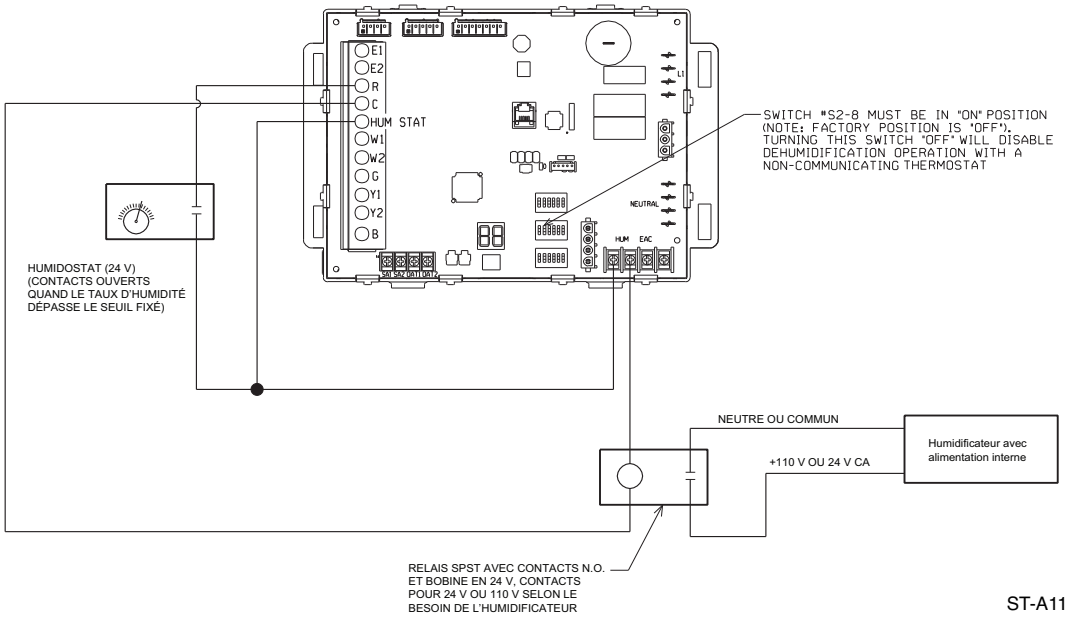


ST-A1194-56-00

COMMANDE DE CHAUDIÈRE INTÉGRÉE

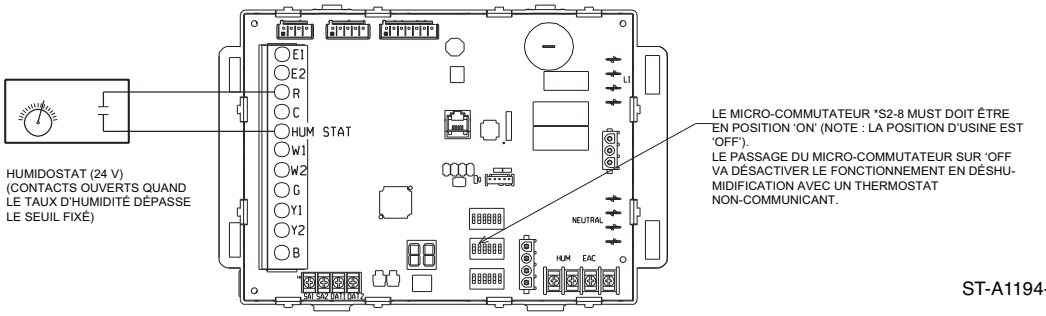
HUMIDIFICATION / DÉSHUMIDIFICATION

FIGURE 48
ÂBLAGE POUR DÉSHUMIDIFICATION ET HUMIDIFICATION OPTIONNELLES AVEC HUMIDIFICATEUR OPTIONNEL (HUMIDIFICATEUR AVEC ALIMENTATION INTERNE). REMARQUE : À UTILISER AVEC DES SYSTÈMES NON-COMMUNICANTS.



ST-A1194-57-00

FIGURE 49
HUMIDOSTAT UTILISÉ POUR CONTRÔLER LA DÉSHUMIDIFICATION EN MODE REFROIDISSEMENT UNIQUEMENT (SANS HUMIDIFICATEUR) REMARQUE : À UTILISER AVEC DES THERMOSTATS NON-COMMUNICANTS.



ST-A1194-58-00

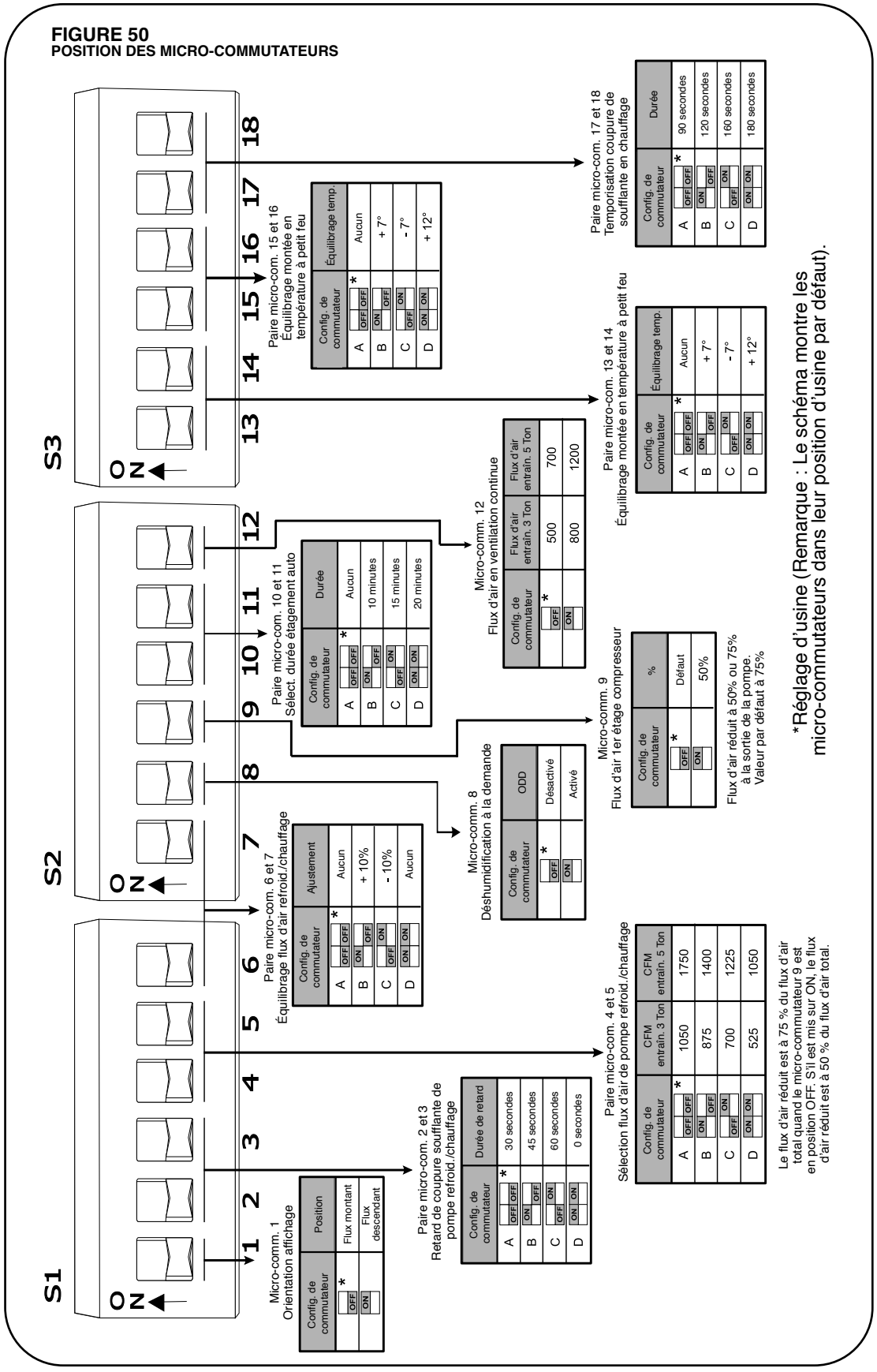
Ces Figures montrent l'installation d'un humidificateur avec alimentation interne ou externe respectivement. Le fonctionnement en déshumidification peut être annulé si le micro-commutateur DIP S2-8 est en position "OFF". Si ce micro-commutateur est en position "ON", le contrôle de déshumidification sera actif.

11. CONNEXION (P4) DES COMMUNICATIONS (CONTRÔLE) DE MOTEUR ECM COMMUNICANT (P4)

Ce connecteur envoie et reçoit des messages depuis et vers le moteur de soufflante, au travers d'un réseau unique entre homologues. Le moteur de soufflante ne communique pas sur le même bus de communications que la chaudière, le condenseur (ou la pompe à chaleur) et le thermostat. De plus c'est un protocole de communications différent qui est utilisé.

MICRO-COMMUTATEURS COMMANDE DE CHAUDIÈRE INTÉGRÉE

FIGURE 50
POSITION DES MICRO-COMMUTATEURS



COMMANDE DE CHAUDIÈRE INTÉGRÉE

MICRO-COMMUTATEURS DIP

12. MICRO-COMMUTATEURS ; S1, S2 ET S3

REMARQUES :

1. Il y a une couche de protection par-dessus les micro-commutateurs qu'il faut pénétrer pour modifier leur position. Utilisez un crayon ou un outil pointu pour la pénétrer et changer la position. C'est normal et la pénétration de la couche de protection n'endommagera pas le micro-commutateur DIP.
2. Sur des systèmes communicants, les micro-commutateurs DIP ne sont pas utilisés. Les changements de configuration sont effectués avec le thermostat.

A. Orientation de l'afficheur 7 segments ; S1-1

Quand le contrôle sera appliqué à une chaudière multi-positions, un moyen de modifier l'orientation de l'afficheur à sept segments est fourni. Ce micro-commutateur DIP est repéré S1-A. son positionnement en usine est sur OFF.

S1-1 = OFF = Position pour flux montant (sortie d'usine)

S1-1 = ON = Position pour flux descendant

B. Retard à la coupure de soufflante en refroidissement ; S1-2 et S1-3

Un moyen de choisir la durée de temporisation de coupure de soufflante est fourni. En mode standard, des micro-commutateurs DIP sont nécessaires pour choisir la durée du délai. Ces micro-commutateurs sont repérés S1-2 et S1-3. Les tableaux qui suivent définissent les réglages :

S1-2	SW3	Sélection
OFF	OFF	30 secondes

Remarque : Réglage d'usine = 30 secondes

ON	OFF	45 secondes
OFF	ON	60 secondes
ON	ON	0 secondes

C. Sélection du flux d'air en refroidissement ; S1-4 et S1-5

S1-4 et S1-5 sont à utiliser pour choisir le flux d'air de refroidissement en mode traditionnel. La valeur correspondant à chaque sélection est indiquée ci-dessous.

SÉLECTIONS EN REFROIDISSEMENT FORT ::

S1-4	S1-5	Soufflante ½ CV (56 et 70 KBTU)	Soufflante ¾ CV (84 et 98 KBTU)
OFF	OFF	1050 CFM	1 750 CFM (Réglage d'usine)
ON	OFF	875 CFM	1 400 CFM
OFF	ON	700 CFM	1 225 CFM
ON	ON	525 CFM	1 050 CFM

SÉLECTION EN REFROIDISSEMENT FAIBLE :

Les champs de données du modèle suivant sont des multiplicateurs à utiliser pour du refroidissement faible traditionnel, sauf si le micro-commutateur DIP S2-9 est en position ON – auquel cas le flux d'air en refroidissement faible tombe à 50 % de celui en refroidissement fort.

S1-4	S1-5	Soufflante ½ CV (56 et 70KBTU)	Soufflante ¾ CV (84 et 98KBTU)
OFF	OFF	788 CFM	1 313 CFM (Réglage d'usine)
ON	OFF	656 CFM	1 050 CFM
OFF	ON	525 CFM	9 19 CFM
ON	ON	394 CFM	788 CFM

Les micro-commutateurs DIP de flux d'air sont à utiliser pour déterminer quand une demande traditionnelle (24 V CA) est présente sur les entrées de thermostat du contrôle. Des demandes communiquées auront les besoins en CFM qui y sont intégrés (quand un condenseur traditionnel est relié à une chaudière communicante, la demande de flux d'air sera transmise au thermostat communicant, car l'installateur aura configuré la demande de flux d'air de refroidissement pour condenseur non-communicant au niveau du thermostat, où ils seront conservés et envoyés au moment de la demande.

D. Équilibrage de flux d'air de pompe refroidissement/chauffage ; S1-6 et S2-7

Deux micro-commutateurs DIP (S1-6 et S2-7) sont affectés pour l'équilibrage de flux d'air en refroidissement traditionnel. La valeur correspondant à chaque sélection est indiquée ci-dessous. Deux de ces valeurs sont tirées du fichier de données du modèle de chaudière.

Voici ces sélections :

S1-6	S2-7	Description
OFF	OFF	Pas d'ajustement (Réglage d'usine)
ON	OFF	+10%
OFF	ON	-10%
ON	ON	Pas d'ajustement

E. ODD (Déshumidification sur demande) ; S2-8

Un micro-commutateur DIP (S2-8) est utilisé pour activer la capacité de déshumidification en mode traditionnel. Voici ces sélections :

S2-8=OFF	ODD non activé (Réglage d'usine)
S2-8=ON	ODD activé. 0 V CA sur "HUM STAT" va diminuer le flux d'air en refroidissement.

F. Sélection de flux d'air ; S2-9

Un micro-commutateur DIP (S2-9) est utilisé pour sélectionner le pourcentage de flux d'air pour le refroidissement de premier étage en mode traditionnel. Notez que des ajustements supplémentaires peuvent aussi être appliqués (par exemple pour de la déshumidification active ou l'équilibrage de flux d'air en refroidissement).

COMMANDE DE CHAUDIÈRE INTÉGRÉE

MICRO-COMMUTATEURS DIP

S2-9	% en refroidissement faible du flux d'air de re froidissement de 2ème étage
ON	50%
OFF	75%

OFF est le positionnement d'usine

G. Changement automatique d'étage ; S2-10 et S2-11

Il y a des applications où un thermostat à un seul étage est utilisé pour une chaudière à deux étages. Dans ce contexte la chaudière va d'abord fonctionner en étage à petit feu. Sur la base d'une durée choisie par l'utilisateur, la chaudière va automatiquement passer à l'étage plein feu supérieur. Le changement automatique d'étage aura lieu avec un signal de 24 V CA présent sur "W1" quand la fonction de changement automatique d'étage est activée. "W2" restera reconnu comme une demande pour deuxième étage de chauffe même avec le changement de mode automatique activé. Les micro-commutateurs DIP suivants sont disponibles pour satisfaire ce besoin :

S2-10	S2-11	Étagement auto
OFF	OFF	Fonctionnement normal à 2 étages (Étagement auto coupé) (Réglage d'usine)
ON	OFF	Étagement auto, 10 minutes à petit feu, puis à plein feu avec demande en "W1"
OFF	ON	Étagement auto, 15 minutes à petit feu, puis à plein feu avec demande en "W1"
ON	ON	Étagement auto, 20 minutes à petit feu, puis à plein feu avec demande en "W1"

H. Vitesse de ventilation en continu ; S2-12

Un micro-commutateur DIP (S2-12) est fourni pour l'ajustement en mode de ventilation continue traditionnelle.

Voici ces sélections :

S2-12 =OFF = 500 CFM pour moteur de 1/2 CV, 700 CFM pour 3/4 CV, 800 CFM pour 1 CV. (Réglage d'usine)

S2-12 =ON = 800 CFM pour moteur de 1/2 CV, 1 200 CFM pour 3/4 CV, 1 600 CFM pour 1 CV.

I. Réglage de montée en température (flux d'air) pour chauffage à petit feu ; S3-13, S3-14

Deux micro-commutateurs DIP (S3-13 et S3-14) sont à utiliser pour choisir le flux d'air de chauffage à gaz petit feu (1er étage) en mode traditionnel. Chaque sélection utilisera une demande de flux d'air différente pour le premier étage de chauffage au gaz. Ces sélections sont fixées pour obtenir approximativement une montée en température spécifiée comme ceci. Remarque : La montée en température variera selon les conditions et le technicien devra toujours la vérifier.

S3-13	S3-14	Montée en température visée
OFF	OFF	Valeur nominale spécifiée sur la plaque signalétique (Réglage d'usine) (Approximation)
ON	OFF	Environ +7°F
OFF	ON	Environ -7°F
ON	ON	Environ +12°F

J. Réglage de montée en température (flux d'air) pour chauffage à plein feu ; S3-15, S3-16

Deux micro-commutateurs DIP (S3-15 et S3-16) sont à utiliser pour choisir le flux d'air de chauffage à gaz plein feu (2ème étage) en mode traditionnel. Chaque sélection utilisera une demande de flux d'air différente pour le deuxième étage de chauffage au gaz. Ces sélections sont fixées pour obtenir approximativement une montée en température spécifiée comme ceci. Remarque : La montée en température variera selon les conditions et le technicien devra toujours la vérifier.

S3-15	S3-16	Montée en température visée
OFF	OFF	Valeur nominale spécifiée sur la plaque signalétique (Réglage d'usine) (Approximation)
ON	OFF	Environ +7°F
OFF	ON	Environ -7°F
ON	ON	Environ +12°F

K. Retard à la coupure de soufflante en chauffage ; S3-17, S3-18

Deux micro-commutateurs DIP (S3-17 et S3-18) peuvent être utilisés pour choisir les temporisations de coupure de soufflante en chauffage (en secondes) dans le mode traditionnel.

S3-17	S3-18	Délai de coupure en chauffage (plein ou petit feu)
OFF	OFF	90 (Réglage d'usine)
ON	OFF	120
OFF	ON	160
ON	ON	180

L. Effacement manuel de fautes

Le micro-commutateur S3-18 a un second rôle pour effacer le contenu du registre d'historique des défauts. Ce micro-commutateur doit être changé d'état trois fois successives en moins de 30 secondes (off/on/off/on/off/on ou bien on/off/on/off/on/off) pour que le registre des défauts soit vidé.

COMMANDE DE CHAUDIÈRE INTÉGRÉE

CARTE DE DONNÉES DE MODÈLE ET AFFICHEUR À DEUX FOIS SEPT SEGMENTS

13. CONNECTEUR DE CARTE DE DONNÉES DE MODÈLE (P6)

Il y a une carte de données de modèle installée en usine qui est fixée par un lien sur la chaudière. En aucun cas cette carte ne doit être enlevée de la chaudière, sauf au cours d'un remplacement du contrôle.

CARTE DE DONNÉES DE MODÈLE

Une carte de données de modèle est définie comme une carte électronique qui détient une copie des données propres à un modèle de chaudière.

⚠ AVERTISSEMENT

NE REMPLACEZ PAS LA CARTE DE COMMANDE OU DE MÉMOIRE DE LA CHAUDIÈRE AVEC UNE AUTRE VENANT D'UNE CHAUDIÈRE DIFFÉRENTE OU UN AUTRE COMPOSANT (PAR EXEMPLE : UNE CARTE MÉMOIRE PROVENANT D'UN CONDENSEUR OU D'UN GROUPE DE TRAITEMENT D'AIR). LA CARTE DE COMMANDE OU DE MÉMOIRE INAPPROPRIÉE DANS LA CHAUDIÈRE PEUT SPÉCIFIER DES PARAMÈTRES QUI LA FERONT FONCTIONNER DANS DES CONDITIONS INDÉSIRABLES, INCLUANT (SANS Y ÊTRE NÉCESSAIREMENT LIMITÉ) UN FLUX D'AIR RÉDUIT DURANT LE CHAUFFAGE, CAUSANT UN FONCTIONNEMENT EXCESSIF NUISIBLE DU CONTRÔLE DE LIMITE PRINCIPALE. DE PLUS LA CARTE MÉMOIRE EST SPÉCIFIQUE À UNE RÉFÉRENCE DE MODÈLE ET NE PEUT PAS PASSER D'UNE CHAUDIÈRE (OU À UN AUTRE COMPOSANT) À UNE AUTRE.

La commande de chaudière reçoit des données spécifiques au modèle depuis la carte de données de modèle.

Des cartes de mémoire de remplacement avec des données appropriées au modèle concerné tour toute chaudière peuvent être commandées depuis le service des pièces de rechange. Dans l'éventualité où la carte mémoire d'origine serait perdue, la commande de chaudière d'origine aurait été remplacé et qu'il n'y aurait plus de données de modèle, la carte mémoire de remplacement doit être commandée et installée dans le connecteur P6 pour fournir à la chaudière des données valides pour son modèle. La chaudière ne fonctionnera pas correctement sans les bonnes données de modèle de chaudière. Quand il n'y a pas de données de modèles disponibles, soit au niveau de la carte mémoire soit dans le microprocesseur de la chaudière, un code de défaut "d1" (NO MODEL DATA) sera affiché à la fois sur l'écran de défauts du thermostat actif et sur l'afficheur à deux fois 7 segments du contrôle de chaudière (I.F.C.).

Si la carte mémoire d'origine est perdue, il faut la remplacer même s'il y a des données de modèle de chaudière valides dans le microprocesseur de l'IFC. En effet les données de modèles valides dans le microprocesseur d'IFC ne doivent être considérées que comme une copie de sauvegarde de celles de la mémoire.

14. AFFICHEUR À DEUX FOIS SEPT SEGMENTS ET CODES DE DÉFAUT (U38)

REMARQUE : Vérifiez que l'orientation de l'afficheur est correcte avant d'interpréter la lecture des codes de défauts. Ces codes pourraient être montrés inversés.

Un afficheur à deux fois sept segments doit être fourni pour donner les informations de statut et de codes pour diagnostic. Un code de défaut de niveau 1 est de faible niveau. En général un niveau 2 qualifie un défaut suffisamment sévère empêchant le bon fonctionnement de la chaudière ou d'une autre opération critique (par exemple le refroidissement). Des défauts de niveau 1 permettent en général la poursuite du fonctionnement mais sans atteindre une performance optimale (par exemple avec la soufflante fonctionnant à pleine puissance). Des codes opérationnels standards (par exemple C pour du refroidissement de deuxième étage) sont à considérer comme des défauts de niveau "0" tout en n'étant pas du tout des défauts, mais de simples indications de modes de fonctionnement courants devant être considérés comme normaux (certains codes opérationnels sont affichés en même temps que des codes de défauts qui n'interrompent pas le fonctionnement – consultez les paragraphes qui suivent pour les détails.

Comme en général seulement un défaut peut être montré sur l'afficheur à 7 segments à tout moment (voir les exceptions ci-dessous), ce qui s'affiche quand il y a plusieurs défauts présents en mêle temps est résolu par la hiérarchie des priorités de la liste de défauts qui suit. Les numéros d'ordre les plus faibles sont considérés porter une plus grande priorité que les numéros les plus forts. Donc c'est le code de numéro d'ordre 0 qui a la plus grande priorité, et qui doit être affiché s'il est présent quelque soit un autre défaut qui serait présent en même temps. Ce mécanisme n'empêche pas que des fautes simultanées soient notées dans le registre des codes de défaut apparus.

L'affichage du mode de chauffage ("h" "H") doit refléter la demande du thermostat. Cela inclut quand il n'y a qu'une demande de chauffage de premier étage ; W1" est présent ("W2" n'est pas présent), le mode affiché doit refléter cette demande de premier étage en affichant la minuscule "h" et non la puissance calorifique réelle de la chaudière durant la combustion (puisque cette configuration est activée à l'étage supérieur).

Voici les trois exceptions qui existent à cette règle :

1. Quand la demande du thermostat est pour le deuxième étage et que uniquement du petit feu peut être fourni parce que le manostat sur pression haute ne se ferme pas ou s'est ouvert et ne se referme pas. Dans ce cas, le mode "h" (petit feu) doit être affiché alternativement avec le défaut "57" (manostat haute pression ouvert) (Voir à l'article 5 ci-dessous dans cette section).
2. Quand l'étagement automatique a été activé et qu'une réponse au chauffage "W1" a été augmentée pour plein feu par le contrôle de chaudière après un délai spécifié par l'utilisateur même si une demande pour plein feu ("W2") n'est pas présente. Dans ce cas c'est la lettre capitale "H" qui sera affiché et non la minuscule "h".
3. Pour chaudières 90+ uniquement : Le manostat pour basse pression échoue 5 fois sur une demande de chauffage. Puis l'appareil est forcé sur le plein feu pour révéler une possible condition de ***détection d'eau***. La lettre "H" majuscule est affichée dans ces circonstances quelle que soit la demande du thermostat.

COMMANDE DE CHAUDIÈRE INTÉGRÉE

AFFICHEUR À DEUX FOIS SEPT SEGMENTS

Quand la chaudière est pendant un retard de coupure de soufflante, en chauffage ou en refroidissement, l'affichage doit être "0".

Un code de fonctionnement standard (avec niveau de défaut "0") doit être affiché de manière fixe.

Au moment de l'affichage d'un code de défaut, il doit clignoter et ne pas rester fixe. Il doit apparaître pendant une seconde, puis disparaître une demi-seconde, puis réapparaître. Ce cycle se répète jusqu'à ce que le défaut soit supprimé. Chaque défaut doit clignoter (s'afficher) au moins deux fois même si la condition de défaut a été supprimée avant son deuxième affichage.

Affichage de deux défauts

Normalement seulement un caractère de défaut ou de statut est affiché sur l'afficheur à sept segments à n'importe quel moment. Des exceptions pour quelques doubles défauts sont notées ci-après.

Séquence d'affichage :

A. Le premier défaut sera affiché pendant une seconde
B. Le segment horizontal le plus haut de l'afficheur 7 segments sera allumé pendant une demi-seconde
C. Le deuxième défaut sera affiché pendant une seconde
D. Le segment horizontal le plus haut de l'afficheur 7 segments sera allumé de nouveau pendant une demi-seconde

Le cycle se répète jusqu'à ce qu'un défaut ou les deux disparaisse, ou en fonction de ce qui suit :

1. Quand les manostats de pression basse et haute sont tous deux ouverts alors qu'ils devraient être fermés, les codes de défaut ***"45"*** et ***"57"*** seront affichés alternativement comme décrit plus haut (A-D).
2. Quand un ratage d'allumage est survenu quatre fois de suite, le contrôle entre en phase de verrouillage d'une heure et le codes de défaut ***"10"*** and ***"11"*** sont affichés alternativement comme décrit plus haut (A-D).
3. Quand un ratage de détection de flamme est survenu quatre fois de suite, le contrôle entre en phase de verrouillage d'une heure et les codes de défaut ***"10"*** and ***"13"*** sont affichés alternativement comme décrit plus haut (A-D).
4. Quand les manostats de pression basse et haute sont tous deux fermés alors qu'ils devraient être ouverts (comme durant la période d'essai des manostats). Dans ce cas les codes de défaut ***"44"*** et ***"55"*** seront affichés alternativement comme décrit plus haut (A-D).
5. Quand le manostat de pression haute est ouvert et que la demande du thermostat est fixée à un chauffage à 100 %. Dans ce cas le code de fonctionnement ***"h"*** (pour chauffage petit feu) et le code de défaut ***"57"*** (manostat haute pression ouvert) seront affichés alternativement.
6. Pendant que le contrôle est en verrouillage d'une heure suite à une flamme non attendue, les codes de défaut ***"14"*** (flamme non attendue) et ***"10"*** (verrouillage léger) seront affichés alternativement sur l'afficheur à sept segments comme décrit plus haut (A-D).
7. Pendant que le contrôle est en verrouillage d'une heure suite à une soufflante ne réagissant pas après que le contrôle de limite ait été ouvert pendant plus de 150 secondes, les codes de défaut ***"61"*** (soufflante non opérationnelle) et ***"10"*** (verrouillage léger) seront affichés alternativement sur l'afficheur à sept segments comme décrit plus haut. Remarque : Ce défaut de soufflante ne réagissant pas et celui de verrouillage d'une heure associé surviendront jusqu'à quatre fois durant une demande de chauffage. Après avoir déclaré pour la quatrième fois ce défaut au cours de la même demande de chauffage, le contrôleur va passer en mode de verrouillage dur.
8. Quand le contrôle de limite principale a été ouvert durant une demande de chauffage au gaz pendant plus de 150 secondes, et ne s'est pas encore refermé, les codes de défaut ***"61"*** (soufflante non opérationnelle) et ***"22"*** (limite ouverte) seront affichés alternativement comme décrit plus haut (A-D), jusqu'à la fermeture du détecteur de limite.
9. Quand le capteur de détection d'eau a déclaré un verrouillage d'une heure après passage en condition ***Eau détectée*** (la phase de chauffage est arrêtée suite à ce défaut) plusieurs fois consécutivement. Quand le contrôle entre en verrouillage les codes de défaut ***"59" (Eau détectée)*** et ***"10" (Verrouillage léger)*** seront affichés alternativement comme décrit plus haut (A-D).
10. Quand l'IFC est en verrouillage léger et que le défaut ***"93"*** est actif, le code de défaut ***"93"*** sera affiché alternativement avec le code de défaut ***"10"***.
11. Quand la vanne de gaz est ouverte, la flamme est détectée, et que l'IFC détecte une condition de défaut qui n'empêchera la poursuite du fonctionnement au gaz (comme les défauts ***"57"***, ***"12"***, ***"66"***,…), l'IFC affichera alternativement le code de fonctionnement "h" ou "H" avec le code de défaut actif.

COMMANDE DE CHAUDIÈRE INTÉGRÉE

AFFICHEUR À DEUX FOIS SEPT SEGMENTS

Les codes de mode et de défaut, et les priorités de défauts, sont listés plus bas. La priorité est utilisée pour déterminer quel défaut afficher quand deux défauts ou plus sont présents simultanément.

REMARQUE :
Vérifiez que l'orientation de l'afficheur est correcte avant d'interpréter la lecture des codes de défauts. Ces codes pourraient être montrés inversés. Si un code de défaut affiché ne semble pas être sur cette liste, c'est peut-être que l'afficheur n'est pas à l'endroit.

Priorité	Code	Description du défaut	Niveau
0	30	Fusible déclenché	2
1	93	Défaut de contrôle interne détecté	2
2	d1	Pas de données de modèle	2
3	68	Pas de communications de soufflante	2
4	61	Défaut de soufflante – Le moteur ne peut PAS tourner	2
5	26	Inversion de phase et neutre ou terre médiocre	2
6	58	Circuit d'eau ouvert	2
7	14	Flamme présente avec vanne de gaz fermée	2
8	33	Contact de surchauffe ouvert (retour de flamme)	2
9	23	Contact de limite auxiliaire ouvert	2
10	22	Contact de limite principale ouvert	1,2
11	59	Eau détectée	2
12	10	Verrouillage d'une heure	2
13	44	Manostat basse pression fermé, inducteur arrêté	2
14	45	Manostat basse pression ouvert, inducteur sur grande vitesse	1,2
15	46	Manostat basse pression ouvert, inducteur sur petite vitesse	1,2
16	55	Manostat basse pression fermé, inducteur arrêté	2
17	57	Manostat basse pression ouvert, inducteur sur grande vitesse	1,2
18	11	Échec d'allumage	1,2
19	13	Perte de flamme après son établissement	1
20	66	Réduction à la soufflante	1
21	60	Défaut de soufflante – La soufflante peut encore tourner	1
22	12	Courant de détection de flamme faible	1
23	H	Demande de chauffage plein feu	0
24	h	Demande de chauffage petit feu	0
25	C	Demande de refroidissement fort présente	0
26	c	Demande de refroidissement faible présente	0
27	cd	Refroidissement faible avec déshumidification actif	0
28	Cd	Refroidissement fort avec déshumidification actif	0
29	hP	Fonctionnement sur pompe à chauffage faible	0
30	HP	Fonctionnement sur pompe à chaleur fort	0
31	dF	Fonctionnement en dégivrage	0
32	F	Demande de ventilation présente	0
33	82	Défaut de capteur d'air soufflé	1
34	84	Défaut de capteur d'air extérieur d'admission	1
35	81	Défaut de capteur d'air de reprise	1
36	d4	Pas de données de modèle valides en carte mémoire	1
37	d6	Conflit de puissance en CV sur carte mémoire	1
38	0	Système arrêté, mode d'attente, pas de demandes de thermostat ou erreurs	0
39	99	Restauration à distance des défauts effectuée	1

COMMANDE DE CHAUDIÈRE INTÉGRÉE

BOUTON-POUSSOIR

15. BOUTON-POUSSOIR (S8)

L'entrée en mode de statut se fait quand le bouton-poussoir est enfoncé pendant moins de 2 secondes. En étant dans le menu de statut à l'affichage sept segments, le champ de catégorie approprié est affiché en premier pendant une seconde, immédiatement suivi par la valeur appropriée pendant une seconde. Le cycle se répète jusqu'à l'expiration de 60 secondes ou une nouvelle action sur le bouton-poussoir pendant moins de deux secondes. Si pendant cette période d'affichage de 60 secondes le bouton-poussoir est de nouveau actionné pendant moins de deux secondes, le prochain champ sera affiché et la minuterie de 60 secondes sera redémarrée.

Après avoir affiché successivement toutes les catégories listées, le contrôle va reboucler sur la première catégorie si le bouton-poussoir est de nouveau actionné pendant moins de deux secondes.

En étant dans le menu de statut si le bouton-poussoir est actionné pendant plus de deux secondes mais moins de cinq secondes, l'affichage va sortir du menu de statut dès le relâchement du bouton poussoir. Sinon il y a automatiquement sortie du menu de statut si aucune activité n'est détectée au bouton-poussoir pendant 60 secondes.

Les catégories seront affichées selon la séquence suivante :

Catégorie	Information
FL	Jusqu'à six défauts (Par exemple : —21-14-29—)
AF	CFM d'IBM (Par exemple : 1251 = 12-51, 745 = 7-45)
Fr	% de taux de combustion (par exemple : 70)
UI	Taille de chaudière
tr	Montée de température en °F (Par exemple 75)*

*Si le capteur de température d'air soufflé n'est pas disponible, cette catégorie ne sera pas affichée..

Affichage de l'historique des défauts (FL)

Jusqu'à six défauts sont conservés dans le registre, le dernier survenu remplaçant le plus ancien.

Sauf spécification contraire, quand un défaut devient actif il est prévu qu'il soit conservé dans une mémoire non-volatile, à condition qu'il n'y ait déjà pas plus de trois occurrences de tout défaut concerné dans le registre. Si un défaut survient et que ce même défaut est déjà trois fois dans le registre, le défaut actuel ne remplacera pas le plus ancien défaut déjà dans le registre mais deviendra le plus récent défaut affiché.

Avant de mettre à jour le registre d'historique des défauts, cet historique sera examiné pour voir le précédent plus récent enregistrement. Si le plus récent enregistrement de l'historique porte le même numéro de défaut mais avec un niveau de défaut inférieur à celui du nouveau, alors au lieu d'ajouter le nouveau défaut dans le registre, il remplace le défaut précédent et son niveau. Le datage d'accompagnement sera également rafraîchi. De cette façon, le défaut existant sera mis à jour mais il n'y aura pas d'ajout d'un défaut supplémentaire.

Des défauts plus vieux que 168 heures de fonctionnement sous tension seront automatiquement effacés du registre des défauts.

Quand un rappel des défauts est activé, les six défauts les plus récents qui se sont produits dans la semaine glissante (168 heures sous tension) seront montrés sur l'afficheur à sept segments l'un après l'autre du plus récent au plus ancien.

Lors de l'affichage des codes de défaut gardés dans le registre, le contrôle va faire clignoter les segments A et D du digit à 7 segments (SDD) le moins significatif pendant 1/2 seconde pour indiquer le début du rappel des défauts. Chaque défaut doit être affiché de façon fixe pendant une seconde, puis il y a l'activation du segment du haut (A ou D suivant l'orientation de l'afficheur choisie aux microcommutateur DIP) du digit à sept segments le moins significatif (le plus à droite) pendant 1/2 seconde, ensuite vient l'affichage du deuxième défaut pendant une seconde. Et ce cycle se répète jusqu'à ce que tous les défauts dans le registre aient été affichés. Après cela, le contrôle de nouveau va activer le segment A ou D du SDD le moins significatif pendant 1/2 seconde.

Affichage du flux d'air (AF)

La plage de CFM (pieds cube par minute) va de 100 à 9999 dans la séquence que voici :

Étape	1	2	3	4
Durée (sec.)	1	0,5	1	2
Exemple (1246)	"12"	Éteint	"46"	Éteint
Exemple (721)	"7" (segment de droite)	Éteint	"21"	Éteint

Cette séquence se répète jusqu'à la sortie du menu de statut ou un nouvel appui sur le bouton-poussoir.

Affichage du taux de combustion (Fr)

Le taux de combustion au gaz est affiché pendant une seconde comme suit :

"0" est affiché s'il n'y a pas eu de flamme de détectée.

"HI" est affiché quand les brûleurs sont allumés et que la chaudière est à plein feu.

"Lo" est affiché quand les brûleurs sont allumés et que la chaudière est à petit feu

Capacité en BTU du modèle / 1 000 (Puissance de l'unité) (UI)

La capacité en BTU de la chaudière sera extraite du champ de données du modèle ***Furnace BTU's/1000***. Des valeurs de moins de 100 seront affichées sur 2 digits (par exemple 70 sera affiché comme 70). Des valeurs de 100 ou plus seront affichées sur trois digits. Le digit le plus significatif sera affiché durant une seconde sur le SDD de gauche et ensuite les deux autres digits seront affichés sur l'ensemble d'afficheur pendant une seconde également. Exemple : 117 sera affiché comme1 d'abord suivi de 17.

Montée en température (tr)

La montée en température sera affichée (Température à l'envoi – température au retour). Si le capteur de température d'air soufflé n'est pas disponible, cette catégorie ne sera pas affichée.

COMMANDE DE CHAUDIÈRE INTÉGRÉE

BOUTON-POUSSOIR

Effacement de l'historique de défauts

Le registre des défauts peut être vidé avec le bouton-poussoir pendant que le menu d'affichage de l'historique des défauts (FL) est actif, en maintenant appuyé le bouton poussoir pendant au moins 5 secondes. Comme indication que le registre des défauts est vidé, l'IFC va faire clignoter les segments A et D du digit d'afficheur à 7 segments de droite pendant une seconde, puis rien pendant une seconde, et cela trois fois après que la commande d'effacement a été reconnue.

L'historique des défauts peut aussi s'effacer via le message de commande écrit *HW1SHOTS* quand le champ de *commande d'effacement d'historique* d'alarme est établi. L'afficheur va avoir ses segments A et D qui clignotent comme c'est décrit au paragraphe précédent.

Mode d'affichage étendu

Si le bouton-poussoir est actionné durant la séquence de mise sous tension, l'IFC va activer le mode d'affichage étendu. Ce mode modifie le fonctionnement de l'affichage selon le tableau suivant :

MODE D'AFFICHAGE ÉTENDU – PROPRIÉTÉS D'AFFICHAGE

Mode	Étape	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Défaut	Info	Er. Num.	pause								
	Durée	1 sec	0.5 sec								
	Exemple	**"68"**									
Deux défauts	Info	1.Er. Num.	SEGA	2.Er. Num.	SEGA						
	Durée	1 sec	0.5 sec	1 sec	0.5 sec						
	Exemple	**"45"**	**" -"**	**"57"**	**" -"**						
Allumage chauffage Allumage dégivrage	Info	Mode	Taux comb.	Val. FR							
	Durée	1 sec	0.5 sec	1 sec							
	Exemple	**"h" "dF"**	**"FR"**	**"40"**							
Déroulement chauffage Allumage dégivrage	Info	Mode	Taux comb.	Val. FR	CFM	Val. CFM	Val. 2 CFM	Pause			
	Durée	1 sec	0.5 sec	1 sec	0.5 sec	1 sec	1 sec	2 sec			
	Exemple	**"h" "dF"**	**"FR"**	**"70"**	**"AF"**	**"13"**	**"00"**				
Déroulement chauffage avec une erreur	Info	Er. Num.	SEGA	Mode	SEGA	Taux comb.	Val. FR	CFM	Val. CFM	Val. 2 CFM	Pause
	Durée	1 sec	0.5 sec	1 sec	0.5 sec	0.5 sec	1 sec	0.5 sec	1 sec	1 sec	2 sec
	Exemple	**"57"**	**" -"**	**"h"**	**" -"**	**"FR"**	**"40"**	**"AF"**	**"13"**	**"00"**	
Ralenti (soufflante active)	Info	Mode	CFM	Val. CFM	Val. 2 CFM	Pause					
	Durée	1 sec	0.5 sec	1 sec	1 sec	2 sec					
	Exemple	**"0"**	**"AF"**	**" 5"**	**"00"**						
HP/Redroid./ Ventil. (soufflante active)	Info	Mode	CFM	Val. CFM	Val. 2 CFM	Pause					
	Durée	1 sec	0.5 sec	1 sec	1 sec	2 sec					
	Exemple	**"c"**	**"AF"**	**" 11"**	**"00"**						

Ce mode d'affichage étendu reste activé jusqu'à la coupure et le rétablissement de l'alimentation secteur ou la restauration du microprocesseur.

COMMANDE DE CHAUDIÈRE INTÉGRÉE

CAPTEURS DE TEMPÉRATURE D'AIR SOUFFLÉ ET EXTÉRIEUR

16. ENTRÉES POUR CAPTEURS DE TEMPÉRATURE D'AIR SOUFFLÉ ET EXTÉRIEUR (T4)

Champ optionnel des capteurs d'air soufflé et extérieur qui sont installés (thermistance 10K NTC), à lire depuis la borne à vis T4 du bornier.

Le contrôle doit traduire la température à ±2°F à 70°F.

Il doit y avoir une détection automatique des capteurs d'air soufflé et extérieur. Si la résistance entre les bornes est dans une plage valide de résistance de thermistance 10K (plage de température d'air soufflé comme d'air extérieur = -40°F à 200°F), les deux températures des capteurs seront accessibles.

Si la résistance entre les bornes d'air soufflé est déterminée comme étant hors de la plage haute de résistance, il faut l'interpréter comme un capteur de température d'air soufflé non-installé, et cela ne devrait pas causer de condition d'erreur sauf si une valeur de résistance valide avait été précédemment détectée durant le même cycle de mise sous tension de la chaudière. Si le détecteur avait été déterminé avant comme étant présent et qu'il est maintenant trouvé ouvert, le contrôle doit afficher un défaut ***"82"***. Ce défaut a une gravité de niveau 1 et ne doit pas inhiber le fonctionnement de la chaudière. Également, si la résistance entre les bornes est déterminée comme étant hors de la plage avec une faible résistance, et si une valeur de résistance valide avait été précédemment détectée durant le même cycle de mise sous tension de la chaudière, un défaut ***"82"*** sera présent sur l'afficheur à sept segments.

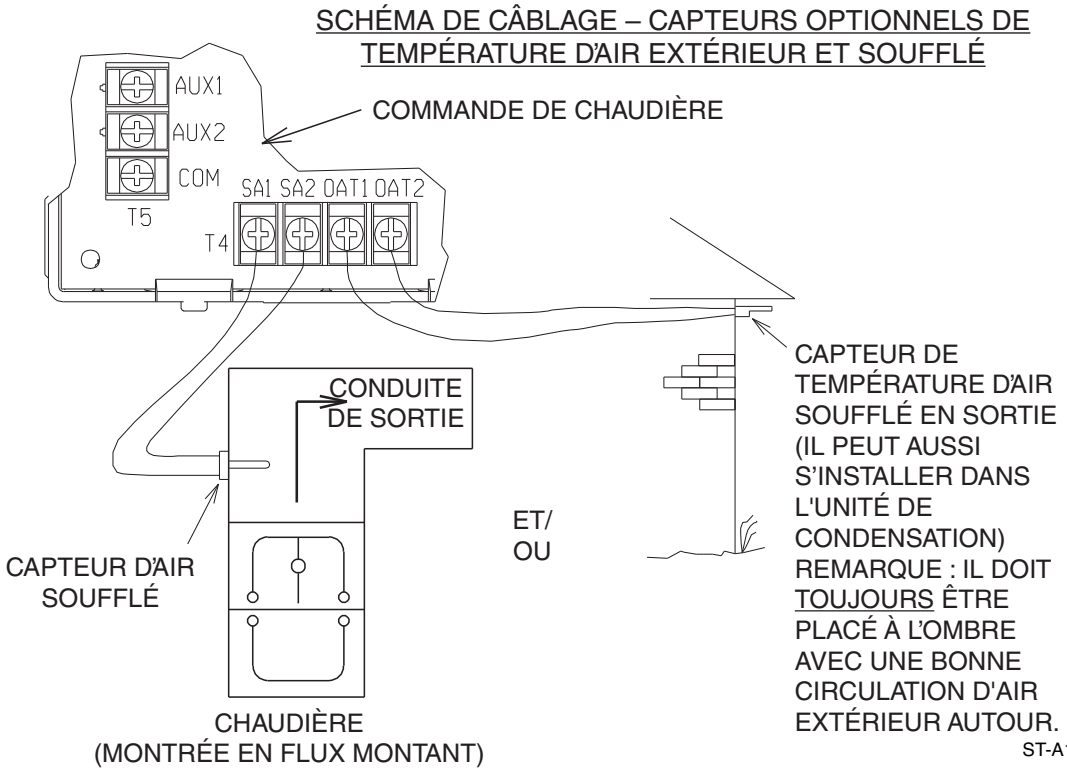
Si la résistance entre les bornes d'air extérieur (OAT) est déterminée comme étant hors de la plage haute de résistance, il faut l'interpréter comme un capteur de température d'air extérieur non-installé, et cela ne devrait pas causer de condition d'erreur sauf si une valeur de résistance valide avait été précédemment détectée durant le même cycle de mise sous tension de la chaudière. Si le détecteur avait été déterminé avant comme étant présent et qu'il est maintenant trouvé ouvert, la commande doit afficher un défaut ***"84"***. Ce défaut a une gravité de niveau 1 et ne doit pas inhiber le fonctionnement de la chaudière.

Également, si la résistance entre les bornes d'OAT est déterminée comme étant hors de la plage avec une faible résistance, uniquement si une valeur de résistance valide avait été précédemment détectée durant le même cycle de mise sous tension de la chaudière, un défaut ***"84"*** sera présent sur l'afficheur à sept segments.

Les codes de défaut ***"82"*** et ***"84"*** ne seront présents que pendant trois minutes après la détection du défaut. Une fois les trois minutes passées, le défaut ne sera plus montré même si la condition ayant amené au défaut est toujours présente.

Ce type de défauts ne sera également entré dans le registre des défauts qu'une seule fois. S'il y a ultérieurement une restauration qui efface du registre une erreur de capteur, et qu'elle se reproduit, la même séquence qu'expliqué précédemment se reproduira.

FIGURE 51
CÂBLAGE DES CAPTEURS DE TEMPÉRATURE D'AIR SOUFFLÉ (SA) ET D'AIR EXTÉRIEUR (OAT)



COMMANDE DE CHAUDIÈRE INTÉGRÉE

ENTRÉES AUXILIAIRES

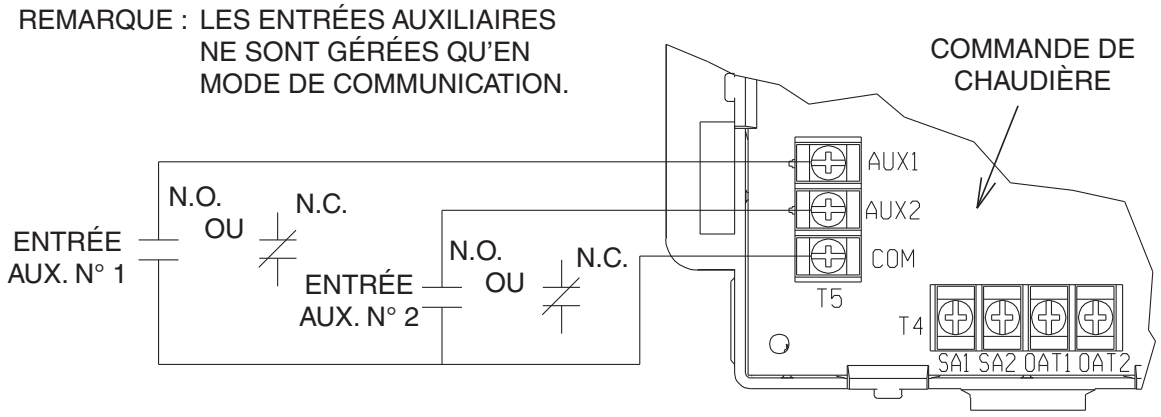
17. ENTRÉES AUXILIAIRES (SYSTÈMES COMMUNICANTS SEULEMENT) (T5) (VOIR LA FIGURE 52)

La borne T5 est fournie pour une installation sur site jusqu'à deux commutateurs auxiliaires. Ces entrées auxiliaires sont à utiliser pour fournir un moyen d'utiliser des contacts de bacs de drainage traditionnels, de détecteurs de fumée, de signalisation de gel, etc. Elles sont repérées ***Aux 1*** et ***Aux 2***. Ces entrées pour contacts ne concernent que des systèmes communicants. Une entrée ou les deux peuvent être configurées au thermostat communicant comme des contacts normalement ouverts ou normalement fermés. Le fonctionnement du système quand les contacts sont soit ouverts soit fermés peut être configuré au thermostat communicant.

Par rapport au commun, une résistance de plus de mille Ohms doit être détectée en contact ouvert, et de moins de 100 Ohms en contact fermé.

FIGURE 52
CÂBLAGE DES ENTRÉES AUXILIAIRES (UTILISABLES UNIQUEMENT AVEC DES SYSTÈMES COMMUNICANTS)

SCHÉMA DE CÂBLAGE – ENTRÉES AUXILIAIRES OPTIONNELLES



REMARQUE : SEULEMENT UN ACCESSOIRE NORMALEMENT OUVERT (N.O.) OU NORMALEMENT FERMÉ (N.C.) PEUT ÊTRE RELIÉ AUX ENTRÉES AUXILIAIRES 1 ET/OU 2. SÉLECTIONNEZ LA CONFIGURATION (N.O.) OU (N.C.) AU THERMOSTAT COMMUNICANT.

ST-A1194-63 (HAUT)

COMMANDE DE CHAUDIÈRE INTÉGRÉE

SCHÉMAS DE CÂBLAGE DE THERMOSTAT-COMMUNICATION

18. ENTRÉES DE THERMOSTAT (T2) – SCHÉMAS DE CÂBLAGE DE THERMOSTAT

Des thermostats communicants ou traditionnels peuvent être raccordés sur le bornier T2.

A. SYSTÈMES COMMUNICANTS

La chaudière est capable de communiquer avec un condensat et un condenseur pour améliorer le flux d'air en refroidissement et chauffage par pompe, en affichant défauts et informations de chaudière en cours au thermostat, en améliorant les diagnostics et le dépanne.

CÂBLAGE D'UNE CHAUDIÈRE POUR LES COMMUNICATIONS.

Les longueurs maximales de fils et des remarques sur le câblage de systèmes communicants sont données plus bas.

LONGUEURS MAXIMALES DES FILS DE COMMUNICATION (E1, E2, R et C)

Longueur maximale de fil – Thermostat à chaudière = **125 pieds** (38 m) avec du calibre 18 AWG*

Longueur maximale de fil – Thermostat à condenseur = **125 pieds** (38 m) avec du calibre 18 AWG*

Longueur maximale de fil – Entre deux appareils quelconques = **125 pieds** (38 m) avec du calibre 18 AWG*

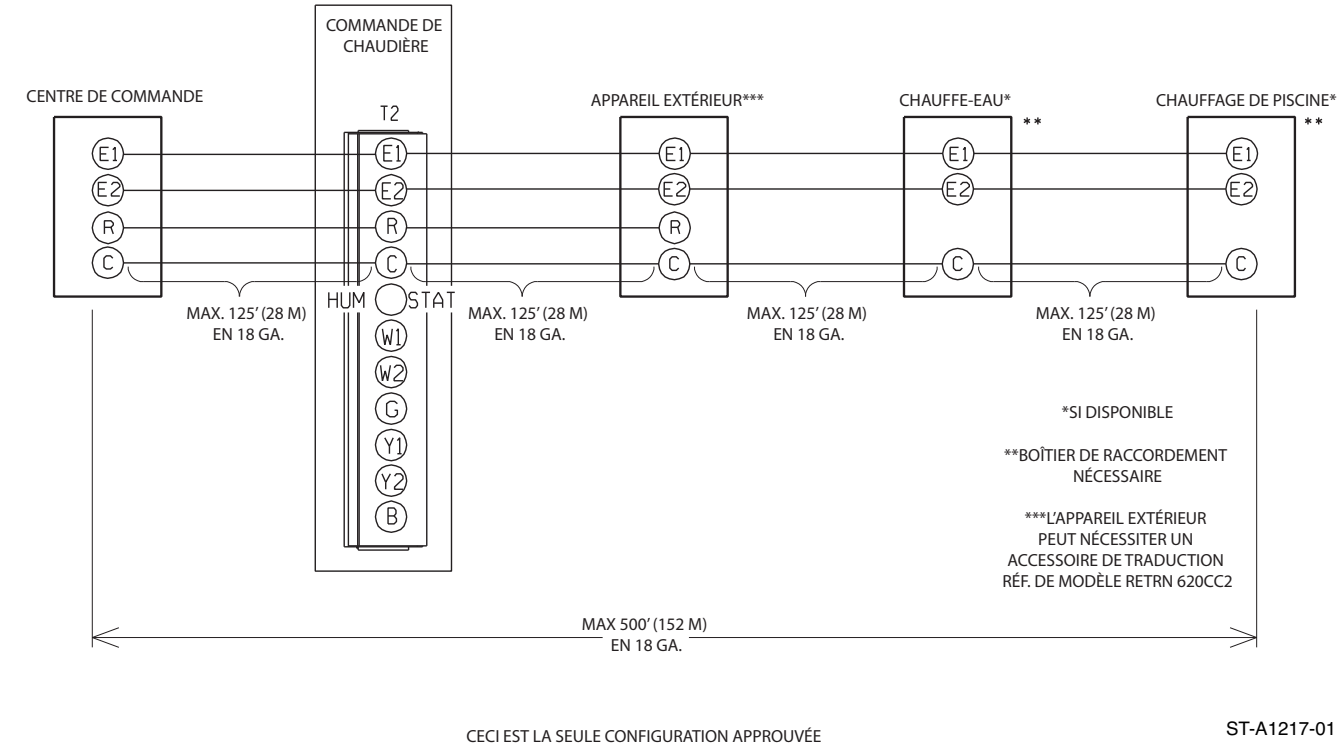
Longueur maximale de câblage cumulée pour tous les composants = 500 pieds (152 m)

(Voir la Figure 53)

Remarques :

1. Les fils peuvent être pleins ou multibrins.
2. *Des calibres de fils inférieurs à 18 AGW ne sont pas approuvés ni recommandés pour cette application.
3. Si le câblage du thermostat doit être placé près d'un câblage haute tension ou parallèlement, d'une liaison de TV ou Ethernet, ou d'un équipement radiofréquence, alors il faut utiliser du fil de thermostat blindé pour réduire ou éliminer une interférence potentielle. Le blindage doit être attenant (continuité) pour tous les appareils et tous les tronçons de câblage. Cela doit être réalisé en tordant les fils de protection des segments adjacents ensemble. De plus le blindage pour tout le système doit être mis à la terre à un seul endroit. Des liaisons de terre multiples du système de blindage ne sont pas autorisées. Le blindage du fil est à relier à la borne C, ou à la terre, sur l'unité d'intérieur. Ce fil de blindage ne doit PAS être branché sur une borne quelconque du centre de contrôle (relative au thermostat). Le raccordement du blindage des deux côtés peut causer des boucles de courant dedans, ce qui réduit son efficacité.
4. En utilisant un fil existant d'une précédente installation, assurez-vous de couper du fil en remontant plus loin que le début de l'isolant, dont vous enlevez un petit morceau afin d'exposer du cuivre non corrodé pour les connexions de communication. Du cuivre doit être exposé pour réaliser les connexions de communication sinon elles pourraient ne pas être correctement établies.

FIGURE 53
SCHÉMA DE CÂBLAGE POUR UN SYSTÈME TOTALEMENT COMMUNICANT.



COMMANDE DE CHAUDIÈRE INTÉGRÉE

SCHÉMAS DE CÂBLAGE DE THERMOSTAT - L'UNITÉ DE CONDENSATION (NON-COMMUNICATION)

A. CÂBLAGE DE THERMOSTATS COMMUNICANTS.

La Figure 53 donne le schéma de câblage pour relier la chaudière à un thermostat communicant EcoNet approuvé et à un condenseur communicant EcoNet approuvé. La seule configuration approuvée est d'installer des fils dédiés directement depuis la chaudière au thermostat, et un jeu séparé de fils directement de la chaudière au condenseur.

Des appareils EcoNet additionnels peuvent être ajoutés au système comme c'est montré en Figure 53. la configuration de câblage approuvée est la connexion en série comme montré en Figure 53. Une configuration de câblage en étoile n'est pas approuvée et ne doit pas être utilisée.

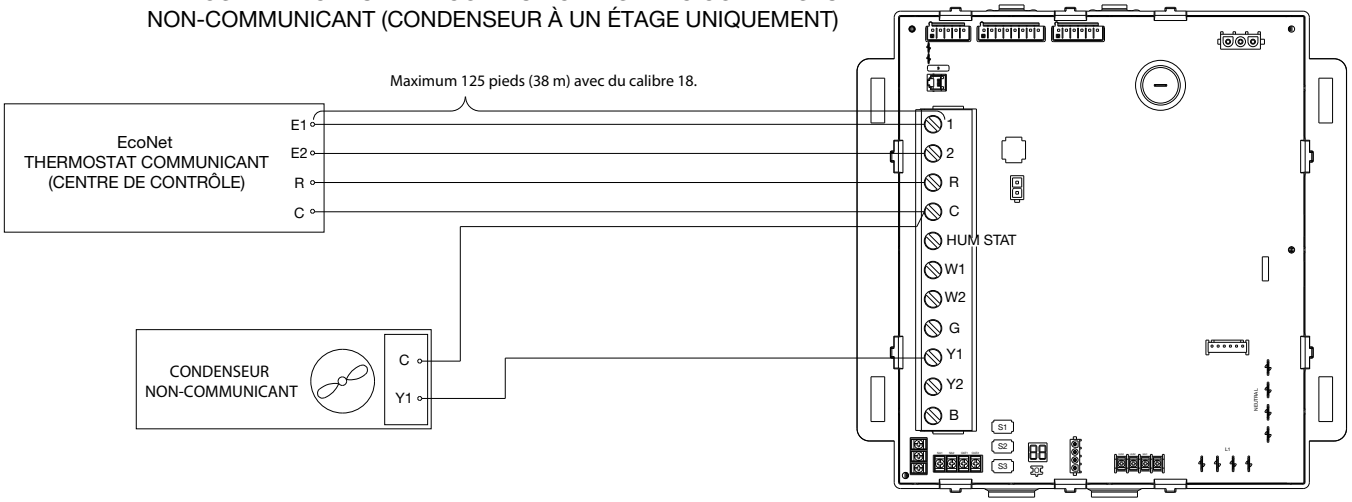
Remarque : La seule configuration approuvée nécessite que quatre fils dédiés (E1,E 2, R et C) soient installés de la chaudière au condenseur.

B. **CONFIGURATION SPÉCIALE –** CÂBLAGE DE CONDENSEURS ET POMPES À CHALEUR NON-COMMUNICANTS AVEC CHAUDIÈRE ET THERMOSTAT COMMUNICANTS (VOIR LA FIGURE 54).

FIGURE 54
SCHÉMA DE CÂBLAGE POUR CONDENSEURS ET POMPES À CHALEUR NON-COMMUNICANTS AVEC CHAUDIÈRE ET THERMOSTAT COMMUNICANTS

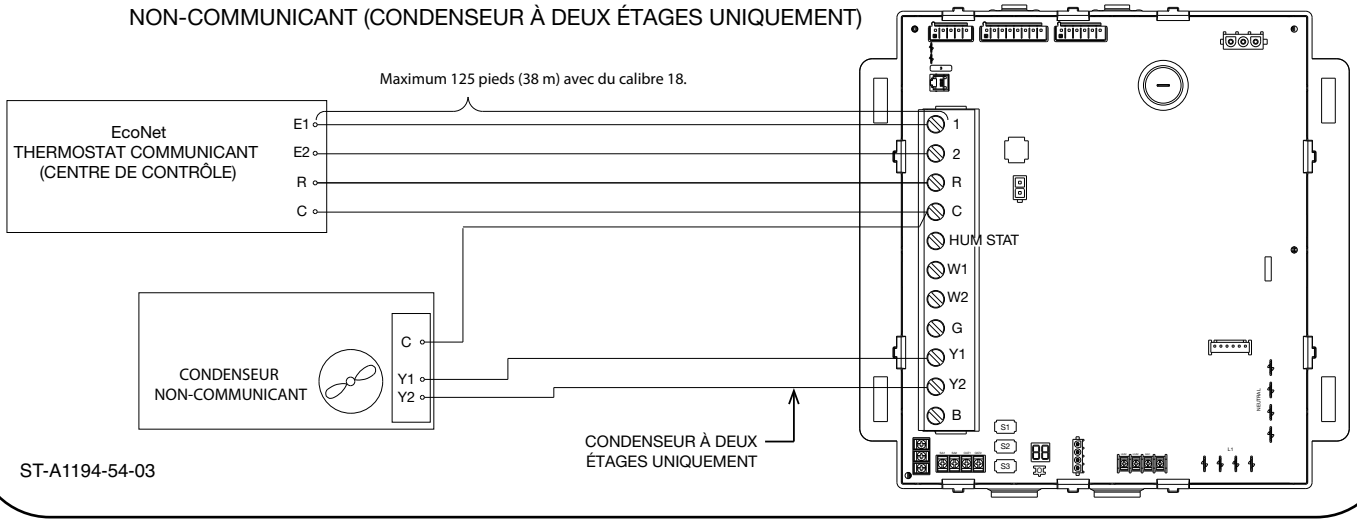
A. SCHÉMA DE CÂBLAGE

CONFIGURATION SPÉCIALE :
THERMOSTAT ET CHAUDIÈRE COMMUNICANTS AVEC CONDENSEUR NON-COMMUNICANT (CONDENSEUR À UN ÉTAGE UNIQUEMENT)



B. SCHÉMA DE CÂBLAGE

CONFIGURATION SPÉCIALE :
THERMOSTAT ET CHAUDIÈRE COMMUNICANTS AVEC CONDENSEUR NON-COMMUNICANT (CONDENSEUR À DEUX ÉTAGES UNIQUEMENT)



ST-A1194-54-03

COMMANDE DE CHAUDIÈRE INTÉGRÉE

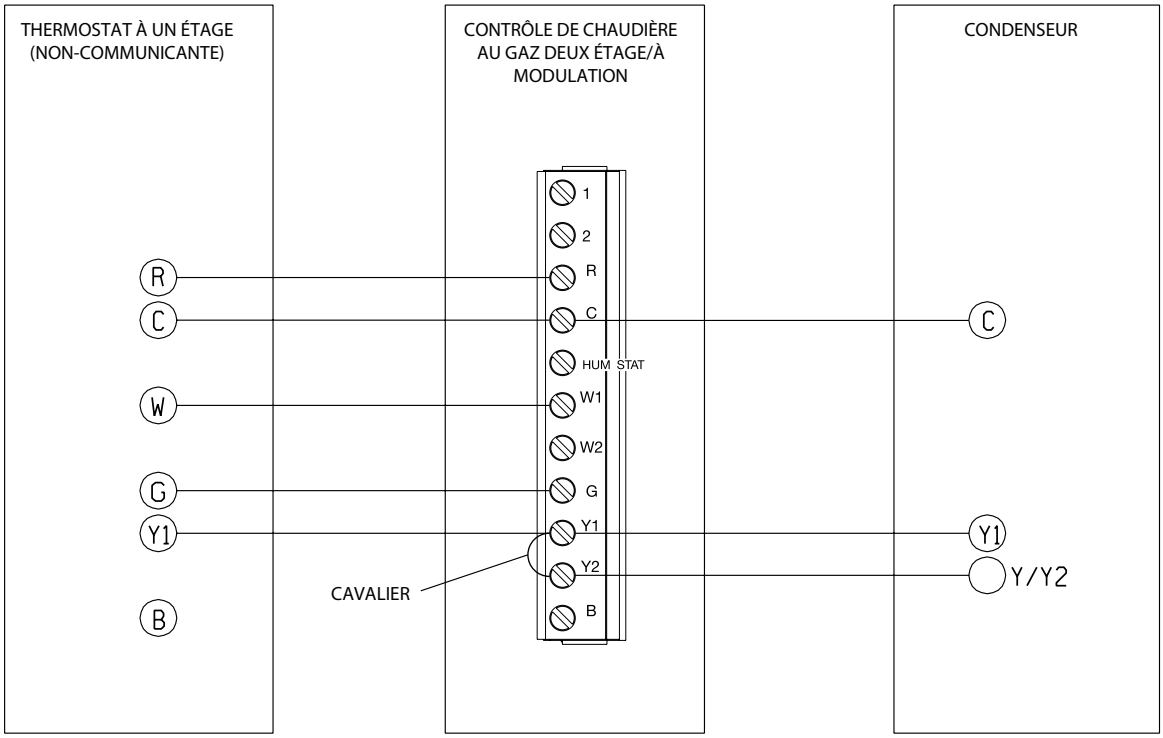
SCHÉMAS DE CÂBLAGE DE THERMOSTAT - L'UNITÉ DE CONDENSATION (NON-COMMUNICATION)

C. SYSTÈMES AVEC THERMOSTATS TRADITIONNELS

C1. CÂBLAGE D'UN THERMOSTAT TRADITIONNEL À UN ÉTAGE AVEC CHANGEMENT D'ÉTAGE AUTOMATIQUE PROGRAMMÉ (VOIR LA FIGURE 55)

C2. CÂBLAGE D'UN THERMOSTAT TRADITIONNEL À DEUX ÉTAGES (VOIR LA FIGURE 56).

FIGURE 55
SCHÉMA DE CÂBLAGE D'UN THERMOSTAT TRADITIONNEL À UN ÉTAGE AVEC CHANGEMENT D'ÉTAGE AUTOMATIQUE



REMARQUE : 1.) POUR DU CHANGEMENT D'ÉTAGE MINUTÉ, LES MICRO-COMMUTATEURS 10 ET 11 DU BLOC S2 DE DOIVENT PAS ÊTRE LAISSÉS EN POSITION "OFF". SI C'ÉTAIT LE CAS DANS CETTE CONFIGURATION, LA CHAUDIÈRE NE PASSERAIT JAMAIS EN CHAUFFAGE À PLEIN FEU (VOIR LA SECTION SUR LA CONFIGURATION DES MICROCOMMUTATEURS DIP DANS CE MANUEL).

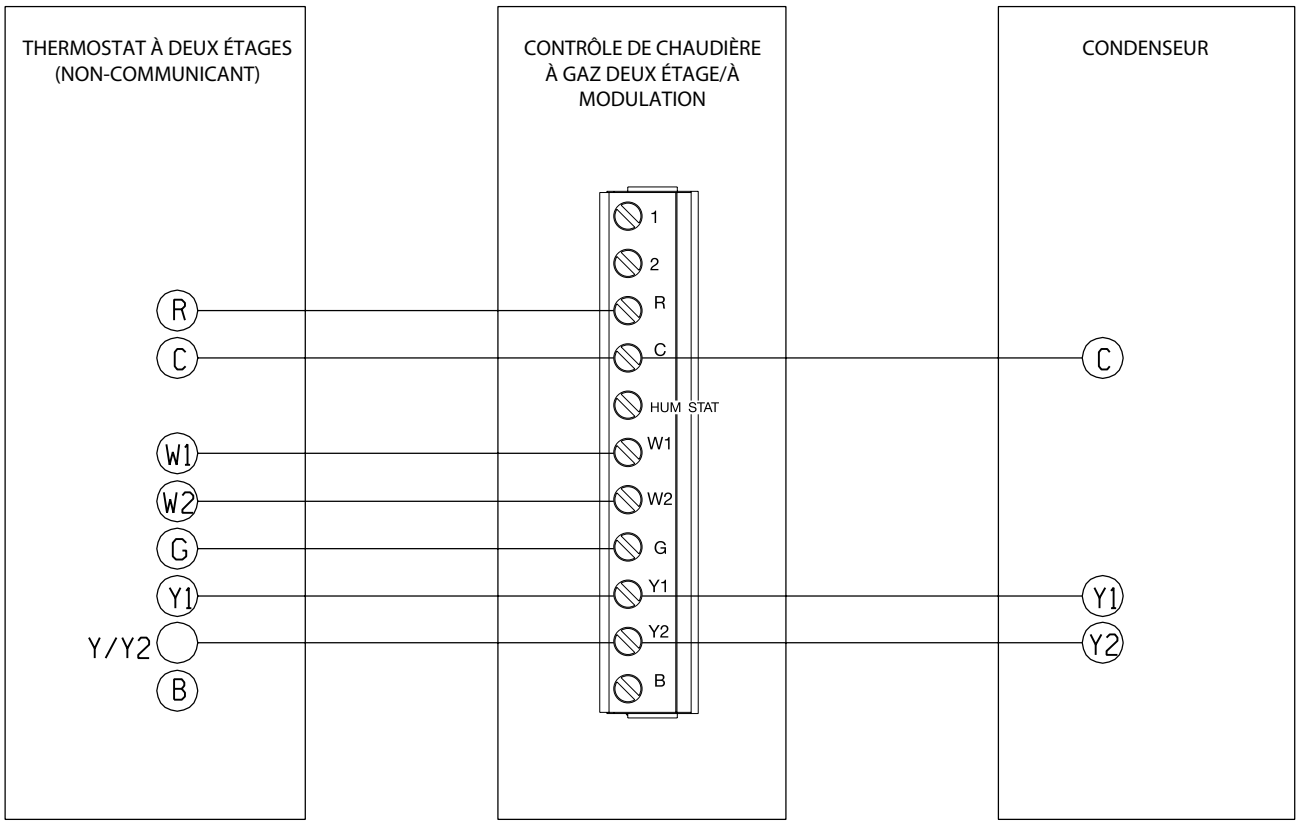
2.) POUR DU RÉFROIDISSEMENT À UN SEUL ÉTAGE, UN CAVALIER EST NÉCESSAIRE ENTRE Y1 ET Y2!

ST-A1194-61-04

COMMANDE DE CHAUDIÈRE INTÉGRÉE

SCHÉMAS DE CÂBLAGE DE THERMOSTAT - L'UNITÉ DE CONDENSATION (NON-COMMUNICATION)

FIGURE 56
SCHÉMA DE CÂBLAGE D'UN THERMOSTAT TRADITIONNEL À DEUX ÉTAGES



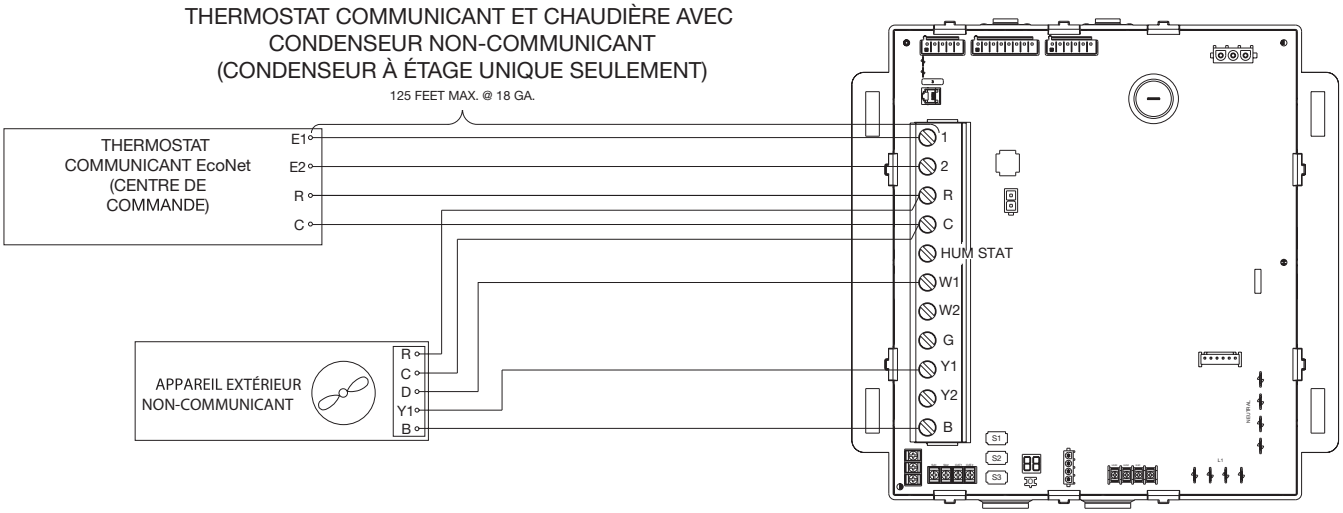
ST-A1194-62-04

SCHÉMAS DE CÂBLAGE DE THERMOSTAT - POMPE À CHALEUR (NON COMMUNICANTES)

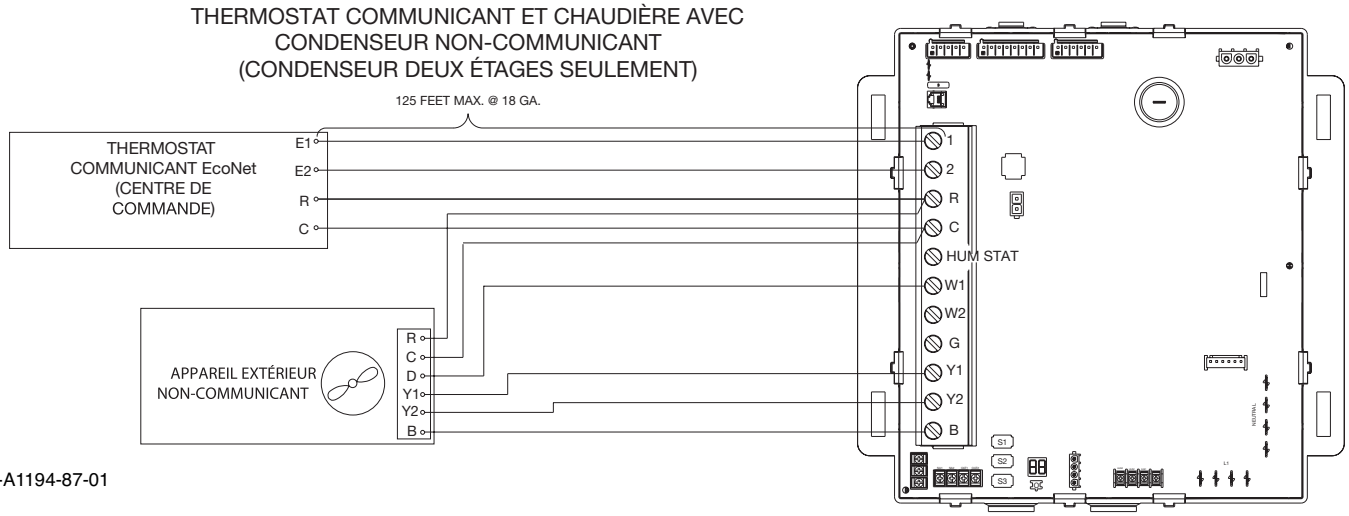
D. CONFIGURATION SPÉCIALE – CÂBLAGE DE POMPES À CHALEUR NON-COMMUNICANTES AVEC CHAUDIÈRE ET THERMOSTAT COMMUNICANTS (VOIR LA FIGURE 57).

FIGURE 57
SCHÉMA DE CÂBLAGE POUR CONDENSEURS ET POMPES À CHALEUR NON-COMMUNICANTS AVEC CHAUDIÈRE ET THERMOSTAT COMMUNICANTS

A. SCHÉMA DE CÂBLAGE
CONFIGURATION SPÉCIALE :
THERMOSTAT COMMUNICANT ET CHAUDIÈRE AVEC CONDENSEUR NON-COMMUNICANT
(CONDENSEUR À ÉTAGE UNIQUE SEULEMENT)



B. SCHÉMA DE CÂBLAGE
CONFIGURATION SPÉCIALE :
THERMOSTAT COMMUNICANT ET CHAUDIÈRE AVEC CONDENSEUR NON-COMMUNICANT
(CONDENSEUR DEUX ÉTAGES SEULEMENT)



ST-A1194-87-01

CONTRÔLE DE CHAUDIÈRE INTÉGRÉ

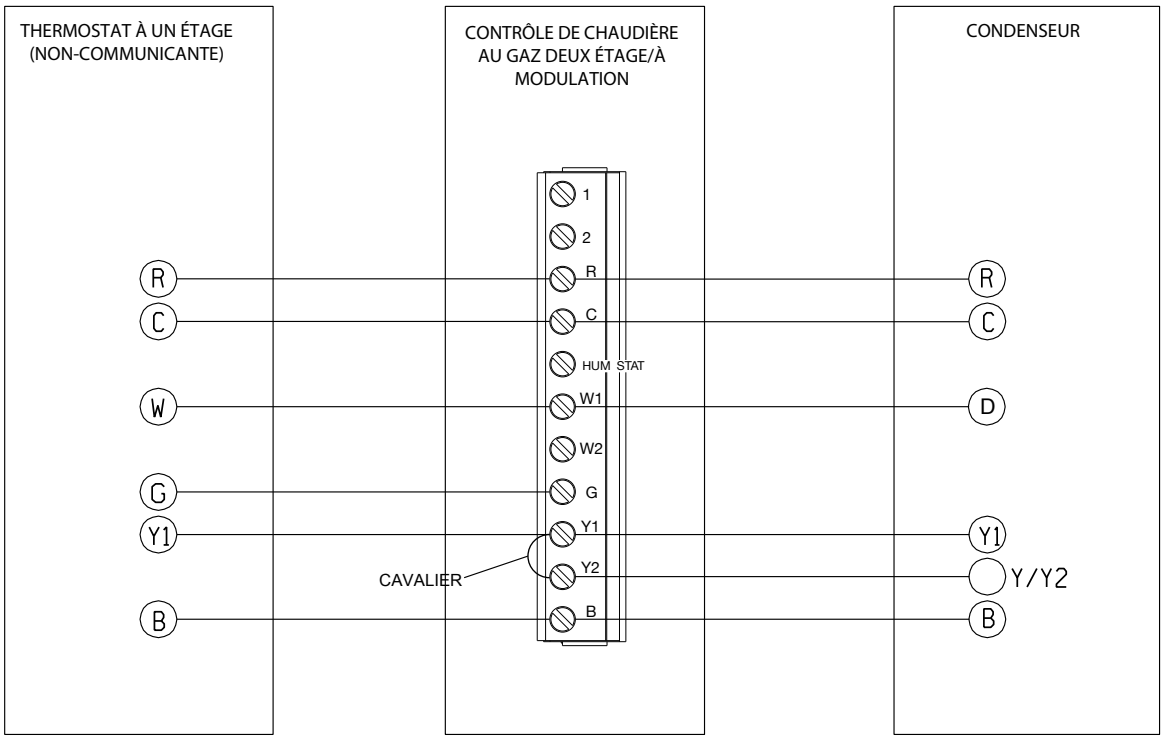
SCHÉMAS DE CÂBLAGE DE THERMOSTAT - POMPE À CHALEUR (NON COMMUNICANTES)

E. SYSTÈMES DE POMPE À CHALEUR AVEC THERMOSTATS TRADITIONNELS

E1. CÂBLAGE D'UN THERMOSTAT TRADITIONNELÀ UN ÉTAGE AVEC CHANGEMENT D'ÉTAGE AUTOMATIQUE PROGRAMMÉ (VOIR LA FIGURE 58).

E2. CÂBLAGE D'UN THERMOSTAT STANDARD À DEUX ÉTAGES (VOIR LA FIGURE 59).

FIGURE 58
SCHÉMA DE CÂBLAGE D'UN THERMOSTAT TRADITIONNEL À UN ÉTAGE AVEC CHANGEMENT D'ÉTAGE AUTOMATIQUE



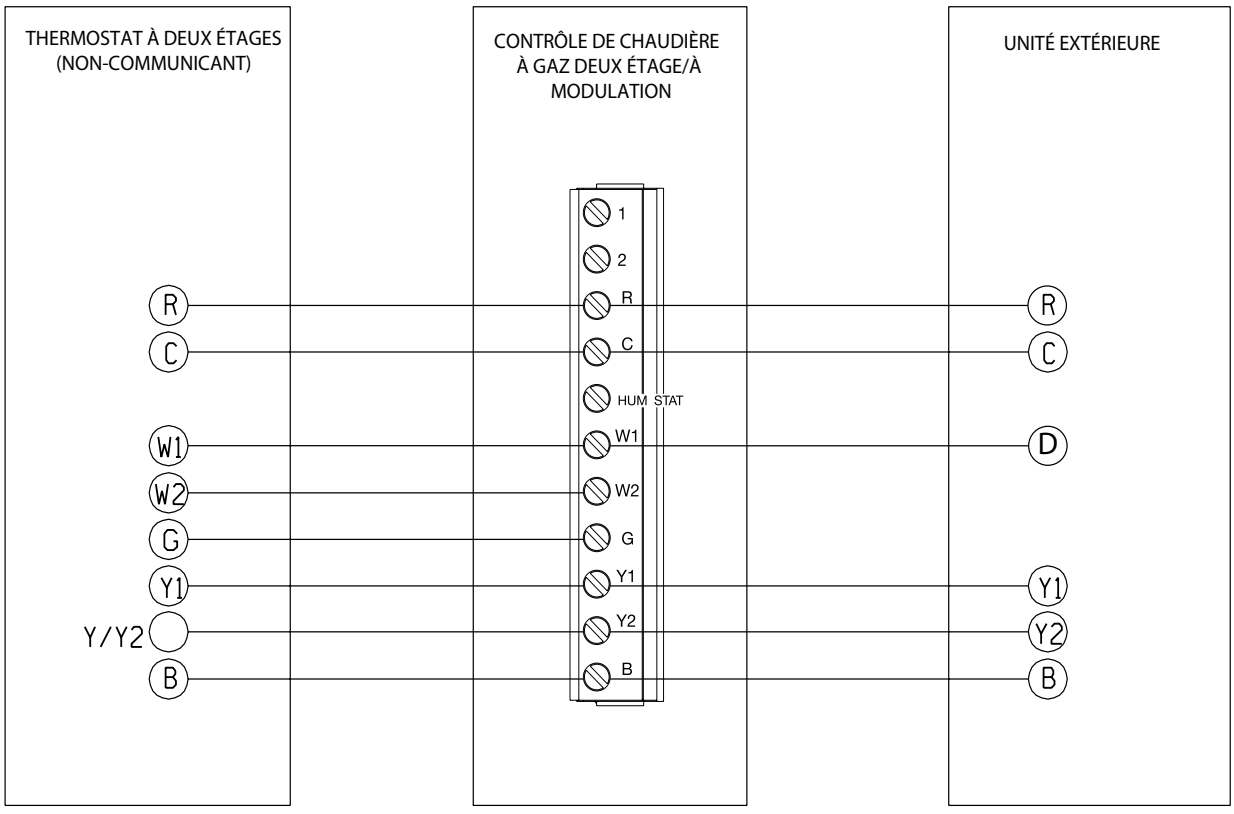
REMARQUE : 1.) POUR DU CHANGEMENT D'ÉTAGE MINUTÉ, LES MICRO-COMMUTATEURS 10 ET 11 DU BLOC S2 DE DOIVENT PAS ÊTRE LAISSÉS EN POSITION "OFF". SI C'ÉTAIT LE CAS DANS CETTE CONFIGURATION, LA CHAUDIÈRE NE PASSERAIT JAMAIS EN CHAUFFAGE À PLEIN FEU (VOIR LA SECTION SUR LA CONFIGURATION DES MICROCOMMUTATEURS DIP DANS CE MANUEL).

2.) POUR DU RÉFROIDISSEMENT À UN SEUL ÉTAGE, UN CAVALIER EST NÉCESSAIRE ENTRE Y1 ET Y2!

ST-A1194-92-01

SCHÉMAS DE CÂBLAGE DE THERMOSTAT - POMPE À CHALEUR (NON COMMUNICANTES)

FIGURE 59
CÂBLAGE D'UN THERMOSTAT TRADITIONAL À DEUX ÉTAGES



ST-A1194-93-01

19. CONNEXIONS DE 24 V CA ET DE COMMUN (E10/E11)

Pour la connexion du côté basse tension du transformateur de contrôleur : Les terminaisons sont de type à connexion rapide en 1/4".

20. FUSIBLE (P100/P101)

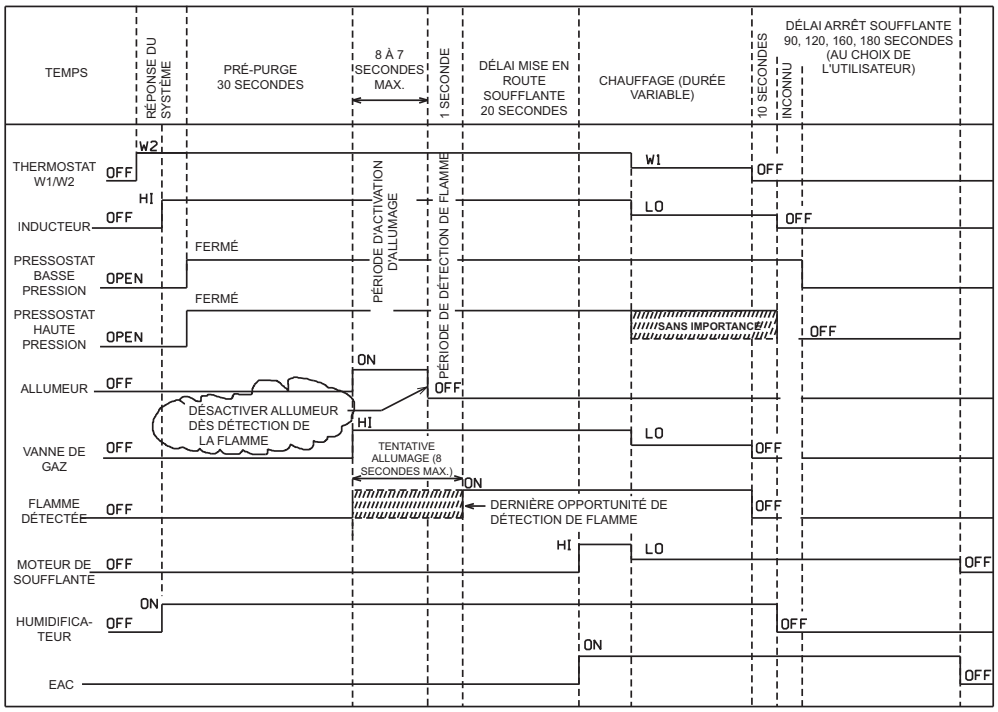
Un fusible est fourni pour protéger les circuits en basse tension (24 V CA) des courts-circuits entre cette tension et la terre ou le commun. Un code de défaut 30 est affiché au contrôle de chaudière quand ce fusible est grillé.

RÉGLAGES ET SÉLECTIONS SUR SITE

DIAGRAMME DE SÉQUENCE

Le Diagramme de séquence de chauffage ci-dessous est pour une séquence normale de chaffage. Il assume qu'aucun défaut n'existe lors du cycle de chauffage.

TABLEAU 17
DIAGRAMME DE SÉQUENCE



ST-A1205-10-X0

RÉGLAGE OU VÉRIFICATION DE L'ENTRÉE DE LA CHAUDIÈRE

La pression maximale d'alimentation en gaz à la chaudière doit faire (hauteur de colonne d'eau) 10,5" pour du gaz naturel et 13,0" pour du propane. La pression minimale d'alimentation en gaz à la chaudière doit faire (hauteur de colonne d'eau) 5" pour du gaz naturel et 11" pour du propane.

Utilisez un manomètre correctement calibré pour mesurer la pression avec précision.

La pression à la rampe de distribution doit être réglée pour 3,5" de hauteur de colonne d'eau pour plein feu et sur petit feu à 1.8" en cas de gaz naturel. Seules de faibles modifications de la pression du gaz doivent être effectuées en ajustant le régulateur. La pression finale au distributeur ne doit en aucun cas varier de plus ou moins 0,3 pouces/7,6 mm c.e. par rapport aux pressions indiquées ci-dessus. Pour régler le régulateur de pression, enlevez le bouchon du régulateur et tournez la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la pression, ou dans le sens contraire pour réduire la pression. Remettez ensuite en place le bouchon du régulateur. Tout changement important du débit de gaz doit être entrepris en changeant la taille des orifices des brûleurs.

Pour changer les injecteurs à orifice, coupez le gaz au niveau de la vanne manuelle et retirez le distributeur de gaz. Sur les chaudières à gaz propane, la pression d'alimentation en gaz propane doit être réglée sur une valeur entre 11 pouces / 28 cm à 14 pouces/35,5 cm c.e., par le biais du régulateur du conteneur ou de la conduite. La pression du distributeur de la chaudière doit être de 10 pouces/25,4 cm c.e. au niveau de la vanne de commande de gaz. Pour des altitudes inférieures à 2 000 pieds/610 m, les valeurs de la plaque signalétique s'appliquent. Pour les altitudes supérieures à 2 000 pieds/610 m, reportez-vous à l'index du kit de conversion pour les pertes et les dimensions des orifices d'injection.

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. Servez-vous du tableau ci-après ou de la formule suivante pour déterminer le débit en entrée. Démarrez la chaudière et mesurez le temps nécessaire pour brûler un pied cubique de gaz. Avant de contrôler le régime de la chaudière, assurez-vous que tous les autres appareils à gaz sont coupés, à part leurs veilleuses. Prenez la mesure avec uniquement la chaudière en route.

TABLEAU 18
CHRONOMÉTRAGE DE DURÉE

CHROMOMÉTRAGE DE DURÉE (MINUTES ET SECONDES) POUR LA PUISSANCE CALORIFIQUE NORMALE DE CHAUDIÈRES ÉQUIPÉES POUR BRÛLER DU GAZ NATUREL OU PROPANE.

CONSOM-MATION (BTU/H)	CALIBRE DE COMPTEUR (Tours/Pied³)	VALEUR CALORIFIQUE DU GAZ (BTU/PIED³)									
		900		1000		1040		1100		2500	
		MIN	SEC	MIN	SEC	MIN	SEC	MIN	SEC	MIN	SEC
42,000	UN	1	17	1	26	1	29	1	34	3	34
	DIX	12	51	14	17	14	51	15	43	35	43
56,000	UN	0	58	1	4	1	7	1	11	2	41
	DIX	9	39	10	43	11	9	11	47	26	47
70,000	UN	0	46	0	51	0	53	0	57	2	9
	DIX	7	43	8	34	8	55	9	26	21	26
84,000	UN	0	39	0	43	0	45	0	47	1	47
	DIX	6	26	7	9	7	26	7	51	17	51
98,000	UN	0	33	0	37	0	38	0	40	1	32
	DIX	5	31	6	7	6	22	6	44	15	18
112,000	UN	0	29	0	32	0	33	0	35	1	20
	DIX	4	49	5	21	5	34	5	54	13	24

Formule : $BTU/H = \frac{\text{Valeur calorifique du gaz (BTU/FT}^3\text{) x 3 600 x facteur de correction}}{\text{Durée (en secondes) pour un pied cube de gaz}}$

RÉGLAGE DU TAUX D'ENTRÉE

La chaudière est livrée de l'usine avec des orifices #51. Ils sont dimensionnés pour du gaz naturel ayant une valeur calorifique de 1 100 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 14 000 BTU/H.

REMARQUE : Reportez-vous à la section Altitudes élevées du présent manuel ainsi qu'au National Fuel Gas Code pour le réglage à des altitudes supérieures à 2 000 pieds/610 m.

FLUX D'AIR

FLUX D'AIR

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

REMARQUE : Quand le flux d'air maximal est prévu pour plus de 1 800 pieds^3 par minute, il faut utiliser les DEUX côtés ou le dessous pour l'air de reprise.

⚠ ATTENTION

IL EST IMPORTANT QUE CHAQUE SYSTÈME DE CONDUITS 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 Figure 60.
2. Insérez un thermomètre dans le conduit de sortie d'air aussi près de la chaudière que possible.
3. Faites fonctionner la chaudière pendant au moins 15 minutes en chauffage gaz.
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 Figure 61.

FIGURE 60
MESURE DE LA MONTÉE DE TEMPÉRATURE



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 (4,5 À 21 °C), LA MONTÉE IDÉALE SERAIT DE 55°F (12,8 °C) (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 61
PLAQUE SIGNALÉTIQUE TYPE DE CHAUDIÈRE

RHEEM SALES COMPANY, INC.
FORT SMITH, ARKANSAS

CANADIAN ENERGY PERFORMANCE VERIFIED
RENDEMENT ENEGETIQUE VERIFIE

MODEL NO./NUMERO DE MODELE: R96VA0701327MSA
SERIAL NO./ NUMERO DE SERIE: W0000100001
MFG. DATE SEE DATE NOTE
CONTROL SYSTEM JC

CATEGORY IV FORCED AIR FURNACE WHEN USING INDOOR AIR FOR COMBUSTION
CATEGORY IV TYP 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 LORSOUE DE L'AIR INTÉRIEUR EST EMPLOYÉ POUR LA COMBUSTION. CATÉGORIE IV TYPE FSP ÉVACUATION DIRECTE GÉNÉRATEUR D'AIR CHAUD À AIR FORCÉE LORSOUE DE L'AIR EXTÉRIEUR EST EMPLOYÉ POUR LA COMBUSTION. POUR INSTALLATION À L'INTÉREIER SEULEMENT, DANS UN BATIMENT CONSTRUIT SUR LE SITE.

ELECTRIC 115 V. 60 HZ. 1 PH, MIN. CIRCUIT AMPACITY ___AMPS, IB MOTOR FLA__, ID MOTOR FLA__
ELECTRIQUE 115V. 60 HZ 1 PH, COURANT MINIMAL ADMISSIBLE DE CIRCUIT __A. INTENSITÉ MAXIMAL DE ___ MOTEUR DE SOUFFLANTE INTÉRIEURE ET__ MOTEUR DE TIRANGE INDUIT.
MAXIMUM OVERCURRENT PROTECTION DEVICE __AMPERES. DISPOSITIF DE PROTECTION CONTRE UNE SURINTENSITE DE __A AU MAXIMUM.
NOx EMISSION LIMIT (NANOGRAMS.JOULE) ___. LIMITE D'ÉMISSION D'OXYDES D'AZOTE (NOx) EN NANORAMMES PAR JOULE ___.

HOURLY INPUT RATING DEBIT CALORIFQUE MAXIMUM Btu/hr (Kw)	HOURLY INPUT RATING DEBIT CALORIFQUE MINIMUM Btu/hr (Kw)	FACTORY EQUIPPED FOR AGENCE A L'USINE POUR FOR GAS / GAZ
75,000 (21.98)		NATURAL / NATUREL

IN THE U.S. AND CANADA, AT ELEVATIONS ABOVE 2,000 FT. (610M), DERATE THE INPUT 2% PER 1,000 FT. (305M) ABOVE SEA LEVEL. REFER TO INSTALLATION INSTRUCTIONS FOR PROPER ALTITUDE ADJUSTMENT.
AUX ÉTATS-UNIS ET AU CANADA, À DES ALTITUDES SUPÉRIEURES À 610M(2,000PI), IL FAUT APPLIQUER UNE PUERTE DE 2% PAR TRANCHE DE 305M(1,000PI) AU-DESSUS DU NIVEAU DE LA MER. SE REPORTER AUX INSTRUCTIONS DE MONTAGE POUR PROCÉDER AUX RÉGLAGES DUS À L'ALTITUDE.

	NATURAL GAS/ GAZ NATUREL IN. W.C.(kPa)/ PO. C.E. (kPa)	LP GAS OR PROP/ GAZ DE PÉTROLE LIQUÉFIÉ OU PROP. IN. W.C.(kPa)/ PO. C.E. (kPa)
ORIFICE / INJECTEUR 51 DMS		
LIMIT SETTING / LIMITE COUPE-CIRCUIT 120° (49°) °F(°C)		
AUXILIARY LIMIT SETTING/ LIMITE COUPE-CIRCUIT AUXILIAIRE °F(°C)		
MAXIMUM PERMISSIBLE GAS SUPPLY PRESSURE TO FURNACE	10.5 (2.61)	13.0 (3.23)
PRESSION MAXIMUM D'ALIMENTATION EN GAZ À CHAUDIÈRE	10.5 (2.61)	13.0 (3.23)
MINIMUM GAS SUPPLY PRESSURE FOR PURPOSES OF INPUT ADJUSTMENT		
PRESSION MINIMUM D'ALIMENTATION EN GAZ POUR LE RÉGLAGE DE PUISSANCE D'ENTRÉE	5.0 (1.24)	11.0 (2.73)
MANIFOLD PRESSURE /PRESSION A LA TUBULURE	5.0 (1.24)	11.0 (2.73)
AIR TEMPERATURE RISE/ AUGMENTATIONDE LA TEMPÉATUREDE L'AIR 40°(22°) - 70°(39°)°F (°C)	3.5 (0.87)	10.0 (2.49)

MAXIMUM EXTERNAL STATIC PRESSURE
PRESSION STATIQUE EXTÉRIEURE MAXIMAL
INCHES W.C. (kPa)-PO. C.E. (kPa)
.15 (.038)
1.00 (.249)

91-22176-11

ASSEMBLED IN MEXICO ST-A1194-98-00

ENTRETIEN

⚠ AVERTISSEMENT

CES INSTRUCTIONS SONT PRÉVUES COMME UNE ASSISTANCE AU PERSONNEL DE SERVICE QUALIFIÉ POUR UNE INSTALLATION ET DES RÉGLAGES DE CET APPAREIL, ET SON BON FONCTIONNEMENT. LISEZ SOIGNEUSEMENT CES INSTRUCTIONS AVANT DE TENTER L'INSTALLATION OU LA MISE EN MARCHE. LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS PEUT ENTRAÎNER QUE L'INSTALLATION, LE RÉGLAGE, L'INTERVENTION DE SERVICE OU D'ENTRETIEN, SOIENT INCORRECTS, AVEC COMME CONSÉQUENCES POSSIBLES UN DÉPART D'INCENDIE, UNE COMMOTION ÉLECTRIQUE, UN EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE, DES DÉGÂTS MATÉRIELS, UNE BLESSURE POUVANT ÊTRE MORTELLE.

DÉBRANCHEZ L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE DE L'UNITÉ AVANT TOUTE INTERVENTION. SINON VOUS RISQUEZ UNE COMMOTION ÉLECTRIQUE, POUVANT CAUSER DES BLESSURES GRAVES VOIRE MORTELLES.

FILTRES

⚠ ATTENTION

NE FAITES PAS FONCTIONNER VOTRE SYSTÈME SANS FILTRES SUR DES PÉRIODES PROLONGÉES. UNE PARTIE DE LA POUSSIÈRE ENTRAÎNÉE DANS L'AIR PEUT TEMPORAIREMENT SE LOGER DANS LES TRONÇONS DE CONDUITS D'AIR ET LES REGISTRES DE DISTRIBUTION. TOUTES LES PARTICULES D'AIR CIRCULANTES VONT ÊTRE CHAUFFÉES ET CARBONISÉES EN CONTACT AVEC L'ÉCHANGEUR THERMIQUE DE LA CHAUDIÈRE. CES RÉSIDUS VONT SALIR LES PLAFONDS, LES MURS, LES TENTURES, LES MOQUETTES ET D'AUTRES SURFACES D'AMEUBLEMENT.

LUBRIFICATION

IMPORTANT : N'essayez PAS de lubrifier les paliers des moteurs de soufflante ou de tirage induit. L'ajout de lubrifiant pourrait écourter leur durée de service et annulerait la garantie.

Les moteurs de la soufflante et de du tirage induit sont lubrifiés à l'avance par leur constructeur, et ne nécessitent pas d'autres soins.

Les moteurs doivent être inspectés et nettoyés périodiquement par votre installateur qualifié, une agence de service ou le fournisseur de gaz, pour éviter la possibilité de surchauffe du fait d'une accumulation de poussière et de saletés sur les enroulements ou sur l'extérieur du moteur. Comme suggéré ailleurs dans ces instructions, le filtres à air doivent être gardés propres. Des filtres sales peuvent freiner le flux d'air. Le moteur n'a besoin que suffisamment d'air passe autour et dedans pour empêcher sa surchauffe.

ENTRETIEN

INFORMATIONS SUR LE FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME

CONSIGNES À DONNER AU CLIENT

1. Maintenez les filtres à air propres. Votre système de chauffage fonctionnera plus efficacement, plus économiquement, et chauffera mieux.
2. Disposez vos meubles et tentures de façon à ce que les registres de distribution d'air et le grilles de reprise d'air ne soient pas obstrués.
3. Fermez les portes et les fenêtres. Cela réduira la charge de chauffage de votre système.
4. Évitez une utilisation excessive des ventilateurs d'extraction.
5. Ne laissez pas la chaleur dégagée par une télévision, des lampes ou des radios influencer le fonctionnement du thermostat.
6. Sauf pour la plate-forme de montage, maintenez tous les articles combustibles à 90 cm de distance de la chaudière et du système de ventilation.
7. **IMPORTANT :** Remettez en place toutes les portes de soufflante et fermetures de compartiment après une intervention sur la chaudière. Ne faites pas fonctionner la chaudière sans que tous ses panneaux et portes soient bien verrouillés en place.
8. Expliquez le fonctionnement correct du système avec circulation d'air constante au propriétaire ou utilisateur.

INSPECTION ANNUELLE

- La chaudière devrait fonctionner de nombreuses années sans accumulation excessive de tartre dans les conduites de fumée. Cependant, il est recommandé qu'un installateur qualifié, une agence de service ou le fournisseur de gaz inspecte annuellement les conduits de fumée, le système de ventilation et les brûleurs pour la poursuite du bon fonctionnement. Il faut faire particulièrement attention à toute détérioration par corrosion ou autres causes.
- **IMPORTANT :** Il est recommandé qu'au début de la saison de chauffe et environ au milieu de cette période une inspection visuelle soit menée sur les flammes des brûleurs, pour vérifier qu'elles ont l'aspect voulu, par un installateur qualifié, une agence de service ou le fournisseur de gaz. Si les flammes sont déformées et/ou qu'il y a une évidence de contre-pression, vérifiez la ventilation et le système d'admission d'air pour un blocage éventuel. S'il y a de la suie ou du tartre dans les tubes de l'échangeur thermique, cet ensemble sera à remplacer.

⚠ AVERTISSEMENT

DES TROUS DANS LE CONDUIT DE VENTILATION OU L'ÉCHANGEUR THERMIQUE PEUVENT FAIRE QUE DES FUMÉES TOXIQUES ENTRENT DANS LA MAISON, EN-PROVOQUANT UN EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE QUI POURRAIT ÊTRE MORTEL. LE TUYAU DE VENTILATION OU L'ÉCHANGEUR THERMIQUE SONT À REMPLACER S'ILS FUIENT.

- **IMPORTANT :** Il est aussi recommandé qu'au début de la saison de chauffe le détecteur de flamme soit nettoyé avec de la laine d'acier par un installateur qualifié, une agence de service ou le fournisseur de gaz.
- **IMPORTANT :** Il est recommandé qu'au début de la saison de chauffe le piège à condensat soit inspecté pour d'éventuels débris et causes de blocage. Un piège à condensat obstrué peut faire que de l'eau remonte dans le primaire de l'échangeur thermique et provoque un déclanchement intempestif des contacts de surchauffe.
- **IMPORTANT :** Il est recommandé qu'au début de la saison de chauffe le neutralisateur de condensat s'il est usé soit remplacé par un installateur qualifié, une agence de service ou le fournisseur de gaz.
- **IMPORTANT :** Il est recommandé qu'une inspection et un nettoyage annuel de tous les marquages sur la chaudière soit effectués pour assurer leur lisibilité. Apposez si nécessaire un marquage de remplacement, que vous pouvez obtenir via le distributeur, si des marquages sont illisibles ou manquants.
- **IMPORTANT :** Il est recommandé qu'au début de chaque saison de chauffe les coupleurs et tuyaux de cheminée soient contrôlés pour déceler d'éventuels dommages ou des fuites d'eau. Les coupleurs de tuyaux et les colliers doivent être bien serrés et exempts de craquelures. Resserrez et remplacez les composants endommagés si nécessaire.

PIÈCES DE RECHANGE

Les propriétaires sont invités à visiter le site www.rheem.com pour des informations sur les produits.

Pour le service des pièces de rechange, visitez le site Web http://www.rheemparts.com/Catalog/

DIAGNOSTICS ET DÉPANNAGE

Vous trouverez ci-après deux listes, l'une pour les codes de fonctionnement normal, et l'autre pour les codes de défauts. La liste des codes de défauts fournit des informations pour les diagnostics et le dépannage, afin d'aider à déterminer la cause du problème et à le résoudre. Les codes de fonctionnement normal ne sont pas des codes de défaut, et leur présence indique une condition de bon fonctionnement.

REMARQUE : Vérifiez que l'orientation de l'afficheur est correcte avant d'interpréter la lecture des codes de défauts. Ces codes pourraient être montrés inversés. Si un code de défaut affiché ne semble pas être sur cette liste, c'est peut-être que l'afficheur n'est pas à l'endroit.

TABLEAU 19
CODES DE FONCTIONNEMENT NORMAL 96%

CODES DE FONCTIONNEMENT NORMAL

Clé

CODE MONTRÉ SUR L'AFFICHEUR À DEUX FOIS 7 SEGMENTS DU CONTRÔLE	NOM DESCRIPTION

CODE DE FONCTIONNEMENT NORMAL

0	**MODE D'ATTENTE** **DESCRIPTION :** Ce code est affiché à tout moment où il n'y a pas de défaut présent ni de demande du thermostat. La chaudière est au ralenti.
H ou h	**MODE DE CHAUFFAGE AU GAZ** **DESCRIPTION :** Ce code est affiché à tout moment où il y a une demande pour du chauffage au gaz. La lettre minuscule "h" est affiche quand le thermostat un chauffage au gaz à petit feu, la lettre majuscule "H" quand sa demande est pour du plein feu.
C ou c	**MODE DE REFROIDISSEMENT** **DESCRIPTION :** Ce code est affiché à tout moment où il y a une demande pour du refroidissement. La lettre minuscule "c" est affiche quand le thermostat un refroidissement faible de premier étage, la lettre majuscule "C" quand sa demande est pour du refroidissement fort de deuxième étage.
HP ou hP	**MODE DE CHAUFFAGE PAR POMPE À CHALEUR** **DESCRIPTION :** Ce code est affiché à tout moment où il y a une demande pour du chauffage par pompe à chaleur. Le message commençant par une minuscule "hP" est affiche quand le thermostat demande du chauffage par pompe de premier étage, en commençant par une majuscule "HP" quand sa demande est pour du chauffage par pompe de deuxième étage.
F	**MODE DE VENTILATION CONTINUE** **DESCRIPTION :** Ce code est affiché à tout moment où il y a une demande depuis le thermostat pour de la ventilation continue.
dF	**MODE DE DÉGIVRAGE** **DESCRIPTION :** Ce code indique que la pompe à chaleur est en mode de dégivrage (cela ne concerne que les systèmes à deux types de carburant) at que la chaudière tourne pour l'opération de dégivrage, en chauffage au gaz à petit feu.
Cd ou cd	**MODE DE REFROIDISSEMENT AVEC DÉSHUMIDIFICATION** **DESCRIPTION :** Ce code indique qu'il y a en même temps une demande de refroidissement et une de déshumidification. Quand la déshumidification est active le flux d'air de refroidissement sera réduit afin de permettre que l'eau s'accumule au condenseur ce qui ainsi enlève de l'humidité de l'environnement conditionné. Le message avec minuscules "cd" quand la déshumidification est demandé avec du refroidissement de premier étage, il commence par une majuscule "Cd" quand la demande concerne du refroidissement de deuxième étage.

TABLEAU 20
CODES DE DÉFAUT POUR LA 96% VITESSE VARIABLE AVEC DESCRIPTIONS ET SOLUTIONS

CODES DE DÉFAUTS

Clé

CODE MONTRÉ SUR L'AFFICHEUR À DEUX FOIS 7 SEGMENTS DU CONTRÔLE	TEXTE AFFICHÉ
	STATUT
	DESCRIPTION
	FONCTIONNEMENT ATTENDU
	CAUSE
	SOLUTION

CODES DE DÉFAUTS

d1	**PAS DE DONNÉES DE MODÈLE**
	STATUT : C'est un défaut critique. La chaudière ne fonctionne plus dans n'importe quel mode.
	DESCRIPTION : Ce code est affiché à chaque fois qu'il n'y a pas de données de modèle à la chaudière. Les données de modèle sont conservées électroniquement et utilisées pour définir (parmi d'autres fonctions) le fonctionnement de soufflante. Sans ses données de modèle, la chaudière ne peut pas fonctionner. Notez que les données de modèle peuvent être disponibles même s'il n'y a pas de carte reliée au contrôle de chaudière. Une carte mémoire manquante fera afficher le code de défaut "d4" si les données de modèle restent disponibles sur le réseau.
	FONCTIONNEMENT ATTENDU : Pas de fonctionnement (y compris le thermostat) ne sera permis sans les données de modèle. Ces données définissent la courbe vitesse-couple de l'IBM (moteur de soufflante intérieure). Sas ces informations l'IBM ne peut pas fonctionner. Référez-vous à la section de ce manuel intitulée "CONTRÔLE DE CHAUDIÈRE INTÉGRÉ" et voyez la sous-section "CARTE MÉMOIRE" pour des détails sur la hiérarchie d'utilisation de copies multiples de données de modèle et leur distribution (parmi d'autres détails).
	CAUSE : En général la carte mémoire manque dans la chaudière. Dans la plupart des cas ce défaut sera du à la perte ou au débranchement de la carte mémoire d'origine du contrôle de chaudière (I.F.C.). Quand l'IFC est remplacé, la carte mémoire doit être conservée et installée sur la carte IFC de remplacement.
	SOLUTION : Remettez ma carte mémoire d'origine manquante dans le connecteur repéré P6 sur la carte de contrôle (IFC). Si vous ne la trouvez pas, il faudra commander une carte de remplacement chez ProStock. Assurez-vous de bien commander la carte mémoire correcte pour la chaudière. Remarque : L'alimentation secteur de la chaudière doit être coupée/rétablie après la remise en place de la carte mémoire, sinon ses données de modèle ne seraient pas lues.
d4	**PAS DE DONNÉES DE MODÈLE VALIDES SUR LA CARTE MÉMOIRE**
	STATUT : C'est un défaut non-critique. La chaudière peut fonctionner dans n'importe quel mode.
	DESCRIPTION : La carte mémoire insérée dans le logement en position P6 du contrôle de chaudière est corrompue et inutilisable, OU il n'y a pas du tout de carte mémoire installée. Cependant, il existe encore des données de modèle valides pour la chaudière dans son microprocesseur.
	FONCTIONNEMENT ATTENDU : Les données de modèle de carte mémoire ne peuvent être utilisées car elles sont invalides ou complètement absentes. Le fonctionnement doit se dérouler normalement avec seulement ce défaut (d4) affiché durant le mode d'attente.
	CAUSE : Ce défaut est affiché quand il n'y a pas d'informations sur la carte mémoire (vierge), quand la carte n'est pas présente ou si elle est corrompue en ne peut pas se lire correctement.
	SOLUTION : Enlevez la carte mémoire et remplacez-la par celle d'origine de la chaudière ou une carte mémoire de remplacement correcte. **Ne remplacez jamais la carte mémoire de la chaudière avec une carte mémoire venant d'une autre chaudière ou d'un autre appareil (comme condenseur ou groupe de traitement d'air). Cela pourrait entraîner un fonctionnement inadéquat de la soufflante et de ce fait causer des dommages à l'échangeur thermique. Si la carte mémoire d'origine pour le contrôle de chaudière est disponible et opérationnelle, il faut l'utiliser.** Une carte de remplacement correcte de la carte mémoire peut se commander chez ProStock. Assurez-vous d'avoir sous la main le modèle de chaudière et son numéro de série quand vous la commandez.
d6	**CONFLIT DE PUISSANCE SUR LA CARTE MÉMOIRE**
	STATUT : C'est un défaut non-critique. La chaudière peut fonctionner dans n'importe quel mode.
	DESCRIPTION : La puissance signalée par le moteur ne correspond pas à celle conservée dans la mémoire de la carte avec les données de modèle. Cependant les données de modèle conservée dans le microprocesseur de la commande de chaudière correspondent bien à celles du moteur utilisé.
	FONCTIONNEMENT ATTENDU : Les données de modèle de la carte mémoire ne peuvent pas être utilisées car elles sont invalides. Le fonctionnement doit se dérouler normalement avec seulement ce défaut (d6) affiché durant le mode d'attente.
	CAUSE : Il y a deux causes possibles pour ce défaut : (1) Le moteur de soufflante a été récemment remplacé par un moteur n'ayant pas la bonne puissance. (2) La carte mémoire ou le contrôle de chaudière a été récemment remplacé en utilisant une carte incorrecte.
	SOLUTION : Déterminez le moteur correct et/ou la bonne carte pour détenir les données de modèle de la chaudière, et remplacez l'élément incorrect par un correct. **Ne remplacez jamais la carte mémoire de la chaudière avec une carte mémoire venant d'une autre chaudière ou d'un autre appareil (comme condenseur ou groupe de traitement d'air). Cela pourrait entraîner un fonctionnement inadéquat de la soufflante et de ce fait causer des dommages à l'échangeur thermique. Si la carte mémoire d'origine pour le contrôle de chaudière est disponible et opérationnelle, il faut l'utiliser.** Une carte de remplacement correcte de la carte mémoire peut se commander chez ProStock. Assurez-vous d'avoir sous la main le modèle de chaudière et sin numéro de série quand vous la commandez.

TABLEAU 20 (suite)
CODES DE DÉFAUT POUR LA 96% VITESSE VARIABLE AVEC DESCRIPTIONS ET SOLUTIONS

10	**VERROUILLAGE D'UNE HEURE**
	STATUT : C'est un défaut critique. La chaudière peut fonctionner dans les modes de chauffage au gaz mais tous les autres modes (comme le refroidissement) doivent fonctionner.
	DESCRIPTION : Ce défaut est affiché dans les conditions suivantes :
	1. Quand un ratage d'allumage est survenu quatre fois de suite, le contrôle entre en phase de verrouillage d'une heure et le codes de défaut ***"10"*** and ***"11"*** sont affichés alternativement comme décrit plus haut (A-D). Consultez le code de défaut ***11*** pour une description du fonctionnement attendu, la cause et les solutions concernant ce défaut.
	2. Après avoir déclaré une condition d'eau détectée (le fonctionnement en chauffage est arrêté du fait de ce défaut) plusieurs fois consécutivement. Quand le contrôle entre en verrouillage les codes de défaut ***"61"*** (Eau détectée) et ***"10"*** (Verrouillage léger) seront affichés alternativement comme décrit plus haut (A-D). Consultez le code de défaut ***59*** pour une description du fonctionnement attendu, la cause et les solutions concernant ce défaut.
	3. Pendant que le contrôle est en verrouillage d'une heure suite à une soufflante ne réagissant pas après que le contrôle de limite ait été ouvert pendant plus de 150 secondes, les codes de défaut ***"61"*** (soufflante non opérationnelle) et ***"10"*** (verrouillage léger) seront affichés alternativement sur l'afficheur à sept segments. Remarque : Ce défaut de soufflante ne réagissant pas et celui de verrouillage d'une heure associé surviendront jusqu'à quatre fois durant une demande de chauffage. Après avoir déclaré pour la quatrième fois ce défaut au cours de la même demande de chauffage, le contrôleur va passer en mode de verrouillage dur, nécessitant une restauration manuelle de l'alimentation de la chaudière. Consultez le code de défaut ***61*** pour une description du fonctionnement attendu, la cause et les solutions concernant ce défaut.
	4. Quand l'IFC est en verrouillage léger et que le défaut ***"93"*** est actif, le code de défaut ***"93"*** sera affiché alternativement avec le code de défaut ***"10"*** sur l'afficheur à sept segments de la chaudière. Consultez le code de défaut ***93*** pour une description du fonctionnement attendu, la cause et les solutions concernant ce défaut.
	5. Quand un ratage de détection de flamme est survenu quatre fois de suite, le contrôle entre en phase de verrouillage d'une heure et le codes de défaut ***"10"*** and ***"13"*** sont affichés alternativement sur l'afficheur à sept segments de l'IFC. Consultez le code de défaut ***13*** pour une description du fonctionnement attendu, la cause et les solutions concernant ce défaut.
	6. Pendant que le contrôle est en verrouillage d'une heure suite à une flamme non attendue, les codes de défaut ***"14"*** (flamme non attendue) et ***"10"*** (verrouillage léger) seront affichés alternativement sur l'afficheur à sept segments de la chaudière. Consultez le code de défaut ***14*** pour une description du fonctionnement attendu, la cause et les solutions concernant ce défaut.
11	**RATAGE D'ALLUMAGE**
	STATUT : Jusqu'à trois échecs d'allumage ne constitue pas une situation critique. Une solution critique (sans fonction de chauffage) n'est notée que quand la chaudière n'a pas réussi à d'allumer à partir de la quatrième fois consécutive. Après quatre échecs d'allumage, l'IFC passe en verrouillage d'une heure et les deux défauts ***"11"*** et ***"10"*** sont alternativement affichés sur l'afficheur à deux fois 7 segments de l'IFC.
	DESCRIPTION : Ce défaut est affiché au contrôle de chaudière après l'échec du premier essai d'allumage. Il continue d'être affiché jusqu'au succès de l'allumage ou jusqu'au quatrième échec consécutif du contrôle de chaudière à l'allumer. Après quatre tentatives infructueuses, le statut du défaut est élevé à "10" et le contrôle de chaudière (IFC) réagit comme c'est décrit pour ce code de défaut "10". Remarque : Ce défaut ne sera pas affiché pour l'occupant du lieu sur des systèmes communicants, sauf s'il se produit au moins trois fois durant une même demande de chauffage. Ile ne sera pas affiché pour l'occupant du lieu au premier ou deuxième échec. Cependant il sera affiché à l'écran de défaut actif du thermostat immédiatement après le premier échec (et tous les suivants) durant une même demande de chauffage. De plus ce défaut (11) ne sera gardé dans le registre des défauts qu'une seule fois. Il n'y aura pas plus d'un enregistrement du défaut au registre.
	FONCTIONNEMENT ATTENDU : Après l'échec du premier essai d'allumage, le défaut (*"11"*) est affiché et l'inducteur termine une purge finale complète de 20 secondes, suivie par un deuxième essai d'allumage. Ce cycle sera répété jusqu'à l'établissement du chauffage au gaz, ou jusqu'au quatrième échec d'essai d'allumage. Après ce quatrième échec consécutif, le contrôle de chaudière (IFC) va procéder à un verrouillage d'une heure.
	CAUSE : Il peut y avoir plusieurs causes pour un ou plusieurs essais ratés d'allumage. Voici les plus communs : (1) La tige de détection de flamme n'est plus à même de le faire. Elle peut avoir besoin de nettoyage ou peut être mal connectée. (2) La vanne de gaz peut avoir été coupée. (3) L'allumeur peut ne pas fonctionner correctement. Il peut être mal connecté ou l'emplacement d'envoi des étincelles peut être incorrect. (4) Le contrôle de chaudière peut ne pas fonctionner correctement et avoir à être remplacé. (5) La flamme peut ne pas bien se propager du premier au dernier brûleur.
	SOLUTION : La solution va dépendre de la cause réelle. Les solutions aux causes répertoriées (1) à (5) ci-dessus sont : (1) Nettoyez ou remplacez la tige de détection de flamme ou vérifiez toutes les connexions et fils entre la tige et le contrôle de chaudière (IFC). Assurez-vous que la liaison de terre de la chaudière est bonne. (2) Ouvrez la vanne de gaz. (4) Replacez le contrôle de chaudière. (3) Remplacez ou repositionnez l'allumeur ou vérifiez toutes les connexions et fils entre l'allumeur et le contrôle de chaudière (IFC). (4) Replacez le contrôle de chaudière. (5) Contrôlez la pression à la rampe de distribution durant l'essai d'allumage. Pour du gaz naturel elle doit faire environ 3,5" de hauteur de colonne d'eau, et 10" pour du gaz LP. Si la pression de gaz à la rampe est bonne, observez le brûleur durant l'allumage. Si le premier brûleur s'allume bien, mais que l'un des suivants dans la séquence ne s'allume pas, il peut être nécessaire de changer l'ensemble de brûleurs.

TABLEAU 20 (suite)
CODES DE DÉFAUT POUR LA 96% VITESSE VARIABLE AVEC DESCRIPTIONS ET SOLUTIONS

12	**DÉTECTION DE FLAMME BASSE**
	STATUT : Le statut de ce défaut n'est pas critique et le fonctionnement de la chaudière va continuer normalement en mode chauffage (et dans tous les autres modes). Si la détection de flamme est basse, le contrôle de chaudière (IFC) peut rapidement ne plus pouvoir détecter correctement une flamme et le statut du problème peut alors s'élever au niveau de code de défaut ***"13"*** ou ***"11"*** si la flamme ne peut plus être détectée du tout).
	DESCRIPTION : Le courant de détection de flamme de la tige de détection jusqu'au contrôle de chaudière (IFC) est faible ou au mieux marginal.
	FONCTIONNEMENT ATTENDU : Tout fonctionnement (incluant du chauffage au gaz) se déroulera normalement avec seulement le code de défaut ("12") affiché au contrôle de chaudière (IFC) et le message "*LO FLAME SENSE*" affiché dans la zone de défaut d'un thermostat communicant.
	CAUSE : (1) La cause la plus commune pour une détection de flamme basse durant un fonctionnement en chauffage est que la tige de détection de flamme a besoin d'être nettoyée ou peut ne pas bien être branchée, ou qu'il y a un court-circuit ou une coupure sur le câblage entre tige et chaudière. (2) Une autre cause pour flamme basse peut être un mauvais montage ou une mauvaise mise à la terre du capteur de détection de flamme.
	SOLUTION : (1) Nettoyez ou remplacez la sonde de détection de flamme ou vérifiez toutes les connexions et fils entre la tige et le contrôle de chaudière (IFC). (2) Réinstallez ou remplacez le détecteur de flamme et vérifiez câblage et connexions. Assurez-vous également de la bonne mise à la terre de la chaudière.
13	**FLAMME PERDUE APRÈS AVOIR ÉTÉ ÉTABLIE**
	STATUT : Une perte de flamme n'est pas un défaut critique. Des essais de ré-allumage vont suivre et un fonctionnement normal devrait reprendre. Cependant une perte de flamme peut souvent être suivie d'essais de ré-allumage vains puis donc d'un verrouillage d'une heure. Une fois que le statut aura atteint ce verrouillage d'une heure, le niveau de condition de défaut est devenu critique (bien que d'autres tentatives d'allumage seront faites en fin du verrouillage).
	DESCRIPTION : Après un essai d'allumage réussi, la flamme (qui était correctement détectée) n'est plus perçue. Cela peut arriver n'importe quand après un allumage réussi tandis qu'une demande de chauffage valide est présente.
	FONCTIONNEMENT ATTENDU : Quand la flamme est perdue, le code de défaut (***"13"***) est immédiatement présent sur l'afficheur à deux fois 7 segments d'IFC. L'IBM (moteur de soufflante intérieure) est activé (si ce n'était pas déjà le cas) à la vitesse correcte (basée sur la demande du thermostat) et accomplit 90 secondes de soufflage de déblaiement de gaz résiduel. L'IDM (moteur de tirage induit) reste activé à sa vitesse la plus récente (sur la base de la demande du thermostat ou en fonction de l'exigence du cycle de chauffage) pour une purge finale de 20 secondes. Après cette purge finale et la fin du délai de coupure de soufflante, le code de défaut (***"13"***) est enlevé et une nouvelle tentative d'allumage est faite. Souvent la nouvelle tentative de ré-allumage échoue et le fonctionnement va se poursuivre comme si un échec d'allumage arrivait à ce moment là (Voyez au code de défaut "11"). Remarque : Ce défaut ne sera pas affiché pour l'occupant du lieu sur des systèmes communicants, sauf s'il se produit au moins trois fois durant une même demande de chauffage. Il ne sera pas affiché pour l'occupant du lieu au premier ou deuxième échec. Cependant il sera affiché à l'écran de défaut actif du thermostat immédiatement après le premier échec (et tous les suivants) durant une même demande de chauffage. De plus ce défaut (13) ne sera gardé dans le registre des défauts qu'une seule fois. Il n'y aura pas plus d'un enregistrement du défaut au registre.
	CAUSE : (1) La cause la plus commune pour une détection de flamme basse durant un fonctionnement en chauffage est que la sonde de détection de flamme a besoin d'être nettoyée ou peut ne pas bien être branchée, ou qu'il y a un court-circuit ou une coupure sur le câblage entre sonde et chaudière. (2) Une autre cause pour flamme basse peut être un mauvais montage ou une mauvaise mise à la terre de la sonde de détection de flamme. (3) La configuration de flamme peut être instable.
	SOLUTION : (1) Nettoyez ou remplacez la sonde de détection de flamme ou vérifiez toutes les connexions et fils entre la sonde et le contrôle de chaudière (IFC). (2) Réinstallez ou remplacez le détecteur de flamme et vérifiez câblage et connexions. Assurez-vous également de la bonne mise à la terre de la chaudière. (3) Contrôlez que tous les éléments de l'ensemble de brûleur sont correctement installés. Contrôlez les bonnes étanchéités entre les compartiments de brûleur et de soufflante. Assurez-vous que le joint de porte de combustion est en place et que la porte est correctement installée et étanche.
14	**FLAMME PRÉSENTE ALORS QUE LA VANNE DE GAZ EST COUPÉE**
	STATUT : Ce cas est un défaut extrêmement critique et devrait rarement (voire jamais) arriver sur les sites. La chaudière ne fonctionnera pas avec ce défaut présent.
	DESCRIPTION : Ce défaut indique qu'une flamme est présente alors qu'il ne devrait pas y en avoir. Une présence de flamme est détectée alors même que la vanne de gaz est censée être fermée.
	FONCTIONNEMENT ATTENDU : Quand une flamme inattendue est détectée, l'IBM (moteur de soufflante intérieure) est activé à vitesse de chauffage maximale et l'IDM (moteur de tirage induit) est activé à grande vitesse. Les deux restent activés jusqu'à la disparition du défaut. Une réponse à toute demande de thermostat n'est pas autorisée jusqu'à la disparition du défaut. Notez que le circuit de la vanne de gaz ne doit pas être activé quand une flamme inattendue est détectée. Quand la condition créant le défaut est supprimée, l'IDM va terminer une purge finale complète de 20 secondes et l'IBM va s'arrêter après les 90 secondes de délai de coupure de soufflante. Le contrôle va alors faire entrer dans une période d'une heure de verrouillage et afficher alternativement les codes de défaut ***"10"*** (1 h de verrouillage) et ***"14"*** (flamme inattendue) sur la durée de ce verrouillage. Le fonctionnement devrait reprendre normalement après cette période de verrouillage.
	CAUSE : (1) Mauvais câblage sur site du 24 V CA vers l'électrovanne de d'envoi de gaz. (2) Vanne de gaz défectueuse, restée bloquée en position d'ouverture. (3) Contrôle de chaudière défectueux (signal incorrectement détecté alors qu'il n'y a pas de flamme à détecter).
	SOLUTION : (1) Recâblez correctement. (2) Remplacez la vanne de gaz. (3) Remplacez la commande de chaudière.

TABLEAU 20 (suite)
CODES DE DÉFAUT POUR LA 96% VITESSE VARIABLE AVEC DESCRIPTIONS ET SOLUTIONS

22	**LIMITE PRINCIPALE ATTEINTE**
	STATUT : C'est un défaut critique. La chaudière ne fonctionnera pas dans tous les modes de chauffage, mais tous les autres modes (comme le refroidissement) seront possibles.
	DESCRIPTION : La limite principale s'est ouverte ou a été détectée comme étant ouverte. Cela signifie normalement que la température à l'intérieur de la zone de l'échangeur thermique au dépassé une certaine valeur critique prédéterminée, et que le fonctionnement en chauffage n'est plus possible avant le retour à des valeurs normales.
	FONCTIONNEMENT ATTENDU : Un interrupteur sur limite haute ouverte doit immédiatement arrêter l'inducteur et désactiver la vanne de gaz. La soufflante principale sera activée (si ce n'est pas déjà le cas) et tournera à la vitesse appropriée pour l'étage précédent de chauffage. Si la flamme n'a pas été détectée avant de percevoir l'ouverture sur dépassement de limite, le moteur d'inducteur et le moteur de soufflante doivent être activés à vitesse de chauffage pour plein feu. À la restauration du dépassement de limite principale, le défaut ne sera plus affiché, l'inducteur deviendra activé à vitesse élevée, avec passage par une purge finale, et l'IBM respectera le délai de coupure de soufflante spécifié par l'utilisateur. Si l'interrupteur sur limite haute est resté ouvert pendant moins de 150 secondes (2 min. et demie) le fonctionnement reprendra normalement après la purge finale et le délai de coupure de soufflante. Cependant si cette durée d'ouverture dépassé 150 secondes, le contrôle va faire afficher les codes de défaut 22"(Ouverture sur limite principale) et 61"(Soufflante désactivée). Quand l'interrupteur sur limite principale se restaure la commande de chaudière va cesser de faire clignoter le défaut "22" et afficher à la place "61" (Soufflante désactivée) et "10" (verrouillage de une heure) sur l'afficheur à deux fois sept segments de la chaudière. Le fonctionnement va se dérouler comme c'est décrit pour le défaut 61".
	CAUSE : (1) Pas de flux d'air (2) Flux d'air insuffisant (3) Contrôle de limite défectueux (4) Câblage desserré ou erroné (5) Soufflante hors service (non-fonctionnelle) (6) puissance calorifique trop forte
	SOLUTION : (1) Vérifiez le bon fonctionnement de la soufflante. Est-ce qu'elle tourne durant le mode chauffage (ou tout autre mode) ? Sinon, un défaut de moteur de soufflante peut aussi être présent. Vérifiez le câblage au moteur puis le moteur lui-même. Il pourrait devoir être remplacé. (2) Vérifiez la conduite et les filtres. Déterminez la pression statique et assurez-vous qu'elle ne dépasse pas les valeurs publiées pour a chaudière. Contrôlez le taux et la température d'air extérieur pour chauffage à plein feu et petit feu, en utilisant un cavalier entre les bornes R et W1 ou W2 respectivement. Comparez ces valeurs aux maxima sur la plaque signalétique et ajustez si nécessaire. Sí un capteur SA est utilisé, coupez puis rétablissez l'alimentation électrique de la chaudière. (3) Remplacez le contrôle de limite. (4) Contrôlez câblage et connexions. Remplacez et/ou réparez si nécessaire. (5) Consultez le code de défaut "61" pour description, causes, fonctionnement attendu et solutions. (6) Assurez-vous que des orifices de brûleurs de taille adéquate sont installés. Contrôlez la pression à la rampe de distribution à plein feu et comparez-la aux valeurs sur la plaque signalétique. Réglez si nécessaire.
23	**HALC OUVERT**
	STATUT : C'est un défaut critique. La chaudière ne fonctionnera pas dans tous les modes de chauffage, mais tous les autres modes (comme le refroidissement) seront possibles.
	DESCRIPTION : Ce défaut est affiché quand l'IFC ne détecte pas de continuité entre les broches 3 et 5 du connecteur P1 sur le contrôle de chaudière. **Remarque :** le code de défaut existe dans la liste de codes de défaut, mais la chaudière telle que configurée ne comporte pas un contrôle d'HALC. Il y a un cavalier à la place de ce contrôle et si le contrôle de la chaudière affiche ce défaut cela veut généralement dire que le fil de ce cavalier ne fait pas contact entre les deux broches susmentionnées du contrôle.
	FONCTIONNEMENT ATTENDU : Quand le circuit a été ouvert, l'IBM (moteur de soufflante intérieure) est activé à la plus grande vitesse de chauffage. Le circuit de vanne de gaz est désactivé (s'il était activé) jusqu'à ce que le défaut soit terminé, et l'IDM (moteur de tirage induit) est activé à grande vitesse pendant 20 secondes après la détection du défaut. La réponse aux demandes thermostat pour refroidissement aura lieu normalement avec l'activation de l'IBM à la plus grande des deux vitesses de soufflante (correspondant à chauffage plein feu ou refroidissement) quand une demande pour refroidissement est également présente. Quand le défaut a disparu, l'IBM restera activé pendant 90 secondes (délai à la coupure de soufflante).
	CAUSE : Pas de continuité entre les bornes 3 et 5 du connecteur P1 sur le contrôle de chaudière. (6) puissance calorifique trop forte
	SOLUTION : Réparez le cavalier entre les bornes 3 et 5 du connecteur P1 sur le contrôle de chaudière.
26	**PHASE ET NEUTRE INVERSÉS OU MAUVAISE TERRE**
	STATUT : C'est un défaut critique. La chaudière ne fonctionnera pas dans le mode de chauffage au gaz ni dans tout autre mode.
	DESCRIPTION : Ce code de défaut est une indication
	FONCTIONNEMENT ATTENDU : Aucun fonctionnement en chauffage ou refroidissement n'aura lieu.
	CAUSE : (1) La phase et le neutre du secteur à l'alimentation de la chaudière ont été inversés. (2) La phase et le neutre ont été croisés au niveau du coupe-circuit ou du disjoncteur. (3) Le contrôle de chaudière ne peut pas détecter correctement la terre.
	SOLUTION : (1) et (2) Contrôlez la tension avec un voltmètre et inversez phase et neutre si nécessaire. (3) Contrôlez que le fil de terre dans l'armoire de la chaudière est fixé sur la tôle métallique, vérifiez la liaison de terre à l'armoire de chaudière et au boîtier de disjoncteur.

TABLEAU 20 (suite)
CODES DE DÉFAUT POUR LA 96% VITESSE VARIABLE AVEC DESCRIPTIONS ET SOLUTIONS

30	**FUSIBLE OUVERT**
	STATUT : C'est un défaut critique. La chaudière ne fonctionne plus dans n'importe quel mode.
	DESCRIPTION : Le fusible a été ouvert. Cela survient généralement s'il y a eu un court-circuit du 24 V C avec le commun ou la terre, du côté basse tension du transformateur.
	FONCTIONNEMENT ATTENDU : Ce code de défaut est affiché et tout fonctionnement est inhibé.
	CAUSE : Un court-circuit électrique entre basse tension (24 V CA) et terre ou commun est survenu.
	SOLUTION : Réparez cette condition de court-circuit et remplacez le fusible.
33	**CONTACT DE DÉPASSEMENT DE TEMPÉRATURE (RETOUR DE FLAMME) OUVERT**
	STATUT : C'est un défaut critique. La chaudière ne fonctionnera pas en modes de chauffage au gaz, mais tous les autres modes (comme le refroidissement) devraient fonctionner.
	DESCRIPTION : Le contrôle de limite à restauration manuelle (MRLC) est également connu sous la nomination de "limite de retour de flamme". Il peut y en avoir plusieurs sur une chaudière donnée. Quand un ou plusieurs de ces contacts de limite s'ouvrent, il faut les ramener manuellement à leur position fermée (d'où la mention de restauration manuelle) pour forcer l''accusé de réception d'un défaut critique. Le défaut surviendra quand des flammes ont remonté hors de leur zone normale dans l'échangeur thermique et dans le compartiment de brûleurs. Ce défaut sera rarement (ou jamais) vu sur un site, il indique un très sérieux problème qu'il faut réparer avant de pouvoir réutiliser la chaudière.
	FONCTIONNEMENT ATTENDU : Quand le contrôle de limite à restauration manuelle (MRLC) a été ouvert, l'IBM (moteur de soufflante intérieure) est activé à la plus grande vitesse de chauffage. Le circuit de vanne de gaz est désactivé (s'il était activé) jusqu'à ce que le défaut soit terminé, et l'IDM (moteur de tirage induit) est activé à grande vitesse. La réponse aux demandes thermostat pour refroidissement ou ventilation auront lieu normalement, avec activation de l'IBM à la plus grande des deux vitesses de soufflante (correspondant à chauffage plein feu ou refroidissement) quand une demande pour refroidissement est également présente. Quand le défaut a disparu, l'IDM restera activé pendant une purge finale de 20 secondes et l'IBM restera activé pendant le délai à la coupure de soufflante défini par l'utilisateur.
	CAUSE : (1) Ventilation insuffisante en admission ou en échappement. (2) Câblage desserré ou erroné. (3) Configuration de flamme instable.
	SOLUTION : (1) Contrôlez que le(s) manostat(s) n'ont pas été soudés en position fermée ou contournés. Contrôlez que l'inducteur fonctionne à la rotation correcte. Assurez-vous que la ventilation ne dépasse pas les longueurs maximales spécifiées. Contrôlez d'il y a des obstructions dans la ventilation de combustion. Contrôlez que tous les joints entre inducteur et panneau central/échangeur thermique sont correctement installés et étanches. (2) Contrôlez câblage et connexions. Remplacez et/ou réparez si nécessaire. (3) Contrôlez que tous les éléments de l'ensemble de brûleurs sont correctement installés. Contrôlez les bonnes étanchéités entre les compartiments de brûleur et de soufflante. Assurez-vous que les joints de porte sont en place et que la porte du compartiment de brûleurs est bien installée et ne fuit pas. Contrôlez pour vous assurer que l'échangeur thermique n'a pas été endommagé. Par exemple : Tubes écrasés, boîtier de collecteur ébréché, etc.
44	**MANOSTAT BASSE PRESSION OUVERT, INDUCTEUR ARRÊTÉ**
	STATUT : C'est un défaut critique. La chaudière ne fonctionnera pas dans les modes de chauffage au gaz, mais tous les autres modes (comme le refroidissement) devraient fonctionner, même s'ils sont présents simultanément avec une demande de chauffage (par exemple une demande de
	DESCRIPTION : Le contrôle (ou contact de manostat) de basse pression ne doit pas être fermé quand l'inducteur ne tourne pas. Sinon ce serait une indication de condition néfaste sérieuse. Ce contact peut avoir été soudé en position fermé ou contourné délibérément sur le site. Avant que tout cycle de chauffage ne commence, le manostat est testé pour s'assurer qu'il n'est pas ouvert. Le manostat est ignoré sauf dans les modes de chauffage au gaz.
	FONCTIONNEMENT ATTENDU : Il n'y aura pas d'autre opération que l'affichage du code de défaut et de messages de diagnostic pour propriétaire des lieux et technicien. Le code de défaut n'est présent que durant une demande de chauffage avant le début de la purge préliminaire.
	CAUSE : (1) Contact défectueux. (2) Manostat ayant été physiquement contourné sur l'installation. (3) Câblage desserré ou erroné. (4) Pression négative anormalement forte au système de ventilation sans que l'inducteur ne tourne.
	SOLUTION : (1) Remplacez le manostat pour pression basse (contact). (2) Éliminez le contournement et rétablissez le fonctionnement correct. Déterminez la raison pour le contournement (comme une ventilation trop longue) et corrigez le problème initial. Prévenez si nécessaire le propriétaire et les autorités compétentes de ce bricolage illégal. (3) Contrôlez câblage et connexions. Remplacez et/ou réparez si nécessaire. (4) Contrôlez le bon état de ventilation et terminaisons, selon les instructions d'installation de la chaudière.

TABLEAU 20 (suite)
CODES DE DÉFAUT POUR LA 96% VITESSE VARIABLE AVEC DESCRIPTIONS ET SOLUTIONS

45	**MANOSTAT BASSE PRESSION OUVERT, INDUCTEUR SUR GRANDE VITESSE**
	STATUT : C'est un défaut critique. La chaudière ne fonctionnera pas dans les modes de chauffage au gaz, mais tous les autres modes (comme le refroidissement) devraient fonctionner, même s'ils sont présents simultanément avec une demande de chauffage (par exemple une demande de dégivrage en mode à deux carburants).
	DESCRIPTION : Ce défaut indique que le manostat de pression basse est ouvert pendant que l'inducteur est activé à grande vitesse. Le contact doit se fermer après l'activation de l'inducteur et avant que la séquence d'allumage puisse commencer. Le manostat est ignoré sauf dans les modes de chauffage au gaz.
	FONCTIONNEMENT ATTENDU : (1) AFFICHAGE AVANT L'ÉTABLISSEMENT DU CHAUFFAGE : L'IBM (moteur de soufflante intérieure) ne sera pas activé. Le code de défaut ne sera pas affiché avant que l'IDM (moteur de tirage induit) n'ait été activé pendant au moins dix secondes. L'IDM restera activé à grande vitesse (c'est par défaut la vitesse pour purge préliminaire) pendant une période de cinq minutes après le début de la tentative de purge préliminaire. Après cinq minutes, l'IDM est désactivé et une deuxième tentative de purge préliminaire est faite (dans la mesure où la demande de chauffage est encore présente). Ce cycle est répété indéfiniment jusqu'à ce que le contact de manostat se ferme ou bien que la demande de chauffage disparaisse. (2) AFFICHAGE APRÈS L'ÉTABLISSEMENT DU CHAUFFAGE : Si le défaut est affiché après l'établissement du chauffage, la vanne de gaz sera désactivée, l'IBM sera activé (s'il ne l'est pas déjà) à la vitesse correcte de chauffage (déterminée par le taux de combustion demandé par le thermostat), et l'IDM restera activé à grande vitesse. L'IBM suivra un délai de 90 secondes de coupure de soufflante et l'IM effectuera une purge finale de 20 secondes (à grande vitesse). Après ces délais, une nouvelle tentative d'allumage sera faite dans la mesure où la demande de chauffage est toujours présente. Le code de défaut est affiché et aucune autre opération ne peut se dérouler.
	CAUSE : (1) Blocage ou terminaison incorrecte aux ventilations d'admission ou d'échappement. (2) La longueur de ventilation de fumée et/ou le nombre de coude dépasse le maximum spécifié. (3) Inducteur défectueux ou débranché. (4) Carte de contrôle défectueuse (relais d'inducteur). (5) Câblage desserré ou erroné. (6) Tuyaux de manostat débranchés, fendus ou coupés. (7) Rafales de vent (sporadiques). (8) Manostat défectueux. Un court-circuit électrique entre basse tension (24 V CA) et terre ou commun est survenu.
	SOLUTION : (1) Contrôlez le système de ventilation pour un blocage éventuel ou une mauvaise terminaison, et réparez si nécessaire. (2) Contrôlez les fiches de spécifications et/ou les instructions d'installation. Enlevez l'excédent de ventilation. (3) Réparez ou remplacez l'inducteur et/ou son câblage, et/ou ses connexions électriques. (4) Remplacez la carte de contrôle (IFC). (5) Contrôlez câblage et connexions. Remplacez et/ou réparez si nécessaire. (6) Remplacez les tuyaux si nécessaire. (7) Assurez une terminaison appropriée, et déterminez si un kit pour haute altitude peut être nécessaire (8) Remplacez le manostat.
46	**MANOSTAT BASSE PRESSION OUVERT, INDUCTEUR SUR PETITE VITESSE**
	STATUT : C'est un défaut critique. La chaudière ne fonctionnera pas dans les modes de chauffage au gaz, mais tous les autres modes (comme le refroidissement) devraient fonctionner, même s'ils sont présents simultanément avec une demande de chauffage (par exemple une demande de dégivrage en mode à deux carburants).
	DESCRIPTION : Ce défaut indique que le manostat de pression basse est ouvert pendant que l'inducteur est activé à petite vitesse. Comme la chaudière ne turne qu'à plein feu, cette condition ne devrait jamais être constatée sauf après la période de délai de démarrage de soufflante du cycle d'allumage, et seulement après la tentative de la chaudière de commuter sur du chauffage de premier étage petit feu. Le manostat est ignoré sauf dans les modes de chauffage au gaz.
	FONCTIONNEMENT ATTENDU : Ce défaut est affiché uniquement après l'établissement du chauffage et le passage à petit feu, avec l'IBM (moteur de soufflante intérieure) activé à petite vitesse. Quand ce défaut est affiché la vanne de gaz sera désactivée, l'IBM restera activé à la vitesse de chauffage petit feu, et l'IDM (moteur de tirage induit) restera activé à petite vitesse. L'IBM terminera un délai sélectionné par l'utilisateur de coupure de soufflante (à petite vitesse) et l'IDM effectuera une purge finale de 20 secondes (à petite vitesse). Après ces délais, une nouvelle tentative d'allumage sera faite dans la mesure où la demande de chauffage est toujours présente.
	CAUSE : (1) Blocage ou terminaison incorrecte aux ventilations d'admission ou d'échappement. (2) La longueur de ventilation de fumée et/ou le nombre de coude dépasse le maximum spécifié. (3) Inducteur défectueux ou débranché. (4) Carte de contrôle défectueuse (relais d'inducteur). (5) Kit de grande altitude non installé dans des zones élevées. (6) Câblage desserré ou erroné. (7) Tuyaux de manostat débranchés, fendus ou coupés. (8) Rafales de vent (sporadiques). (9) Manostat défectueux
	SOLUTION : (1) Contrôlez le système de ventilation pour un blocage éventuel ou une mauvaise terminaison, et réparez si nécessaire. (2) Contrôlez les fiches de spécifications et/ou les instructions d'installation. Enlevez l'excédent de ventilation. (3) Réparez ou remplacez l'inducteur et/ou son câblage, et/ou ses connexions électriques. (4) Remplacez la carte de contrôle (IFC). (5) Contrôlez l'altitude de l'installation et consultez les spécifications de la chaudière pour déterminer si un kit de grande altitude est nécessaire. Installez le kit adéquat selon le besoin. (6) Contrôlez câblage et connexions. Remplacez et/ou réparez si nécessaire. (7) Remplacez les tuyaux si nécessaire. (8) Assurez une terminaison appropriée, et déterminez si un kit pour haute altitude peut être nécessaire (9) Remplacez le manostat.

TABLEAU 20 (suite)
CODES DE DÉFAUT POUR LA 96% VITESSE VARIABLE AVEC DESCRIPTIONS ET SOLUTIONS

55	**MANOSTAT HAUTE PRESSION OUVERT, INDUCTEUR ARRÊTÉ**
	STATUT : C'est un défaut critique. La chaudière ne fonctionnera pas dans les modes de chauffage au gaz, mais tous les autres modes (comme le refroidissement) devraient fonctionner, même s'ils sont présents simultanément avec une demande de chauffage (par exemple une demande de dégivrage en mode à deux carburants).
	DESCRIPTION : Le contrôle (ou contact) de haute pression ne doit pas être fermé quand l'inducteur ne tourne pas. Sinon ce serait une indication de condition néfaste sérieuse. Ce contact peut avoir été soudé en position fermé ou contourné délibérément sur le site. Avant que tout cycle de chauffage ne commence, le manostat est testé pour s'assurer qu'il n'est pas ouvert. Le manostat est ignoré sauf dans les modes de chauffage au gaz.
	FONCTIONNEMENT ATTENDU : Il n'y aura pas d'autre opération que l'affichage du code de défaut et de messages de diagnostic pour propriétaire des lieux et technicien. Le code de défaut n'est présent que durant une demande de chauffage avant le début de la purge préliminaire.
	CAUSE : (1) Contact défectueux. (2) Manostat ayant été physiquement contourné sur l'installation. (3) Câblage desserré ou erroné. (4) Pression négative anormalement forte au système de ventilation sans que l'inducteur ne tourne.
	SOLUTION : (1) Remplacez le manostat pour pression haute (contact). (2) Éliminez le contournement et rétablissez le fonctionnement correct. Déterminez la raison pour le contournement (comme une ventilation trop longue) et corrigez le problème initial. Prévenez si nécessaire le propriétaire et les autorités compétentes de ce bricolage illégal. (3) Contrôlez câblage et connexions. Remplacez et/ou réparez si nécessaire. (4) Contrôlez le bon état de ventilation et terminaisons, selon les instructions d'installation de la chaudière.
57	**MANOSTAT HAUTE PRESSION OUVERT, INDUCTEUR SUR GRANDE VITESSE**
	STATUT : C'est un défaut critique. La chaudière ne fonctionnera pas en modes de chauffage au gaz, mais tous les autres modes (comme le refroidissement) devraient fonctionner. Si ce défaut est subi durant un fonctionnement en chauffage à plein feu, et que le contact de manostat basse pression reste engagé, la chaudière va commuter sur chauffage à petit feu (si c'est possible) pour essayer de satisfaire le thermostat.
	DESCRIPTION : Ce défaut indique que le manostat de haute pression est ouvert pendant que l'inducteur est activé à grande vitesse. Ce défaut peut être affiché n'importe quand durant la demande de chauffage, sauf durant une demande de chauffage premier étage à petit feu, et seulement après que la purge initiale et le délai de démarrage de soufflante soient complétés.
	FONCTIONNEMENT ATTENDU : (1) AFFICHAGE AVANT L'ÉTABLISSEMENT DU CHAUFFAGE : L'IBM (moteur de soufflante intérieure) ne sera pas activé. Le code de défaut ne sera pas affiché avant que l'IDM (moteur de tirage induit) n'ait été activé pendant au moins dix secondes. L'IDM restera activé à grande vitesse (c'est par défaut la vitesse pour purge préliminaire) pendant une période de cinq minutes après le début de la tentative de purge préliminaire. Après cinq minutes, l'IDM est désactivé et une deuxième tentative de purge préliminaire est faite (dans la mesure où la demande de chauffage est encore présente). Ce cycle est répété indéfiniment jusqu'à ce que le contact de manostat se ferme ou bien que la demande de chauffage disparaisse. (2) AFFICHAGE APRÈS L'ÉTABLISSEMENT DU CHAUFFAGE : Si le défaut est affiché après l'établissement du chauffage, l'IDM restera activé à grande vitesse et le taux de combustion descendra au premier étage dans la mesure où le manostat basse pression reste fermé. L'IBM s'activera en petit feu ou commutera dessus (toujours dans la mesure où le manostat basse pression reste fermé). Du chauffage petit feu est fourni jusqu'à la fin de la demande de chauffage, ou la fermeture du manostat haute pression. Dans ce dernier cas, le taux de chauffe et la vitesse de soufflante seront ajustés au niveau correct (plus haut) demandé par le thermostat, et l'IDM restera activé à grande vitesse. Si le manostat de pression basse ne reste également pas fermé, le fonctionnera deviendra alors celui décrit pour le code de défaut 46 ("LPC OPEN") qui précède.
	CAUSE : (1) Blocage ou terminaison incorrecte aux ventilations d'admission ou d'échappement. (2) La longueur de ventilation de fumée et/ou le nombre de coude dépasse le maximum spécifié. (3) Inducteur défectueux ou débranché. (4) Carte de contrôle défectueuse (relais d'inducteur). (5) Kit de grande altitude non installé dans des zones élevées. (6) Câblage desserré ou erroné. (7) Tuyaux de manostat débranchés, fendus ou coupés. (8) Rafales de vent (sporadiques). (9) Manostat défectueux.
	SOLUTION : (1) Contrôlez le système de ventilation pour un blocage éventuel ou une mauvaise terminaison, et réparez si nécessaire. (2) Contrôlez les fiches de spécifications et/ou les instructions d'installation. Enlevez l'excédent de ventilation. (3) Réparez ou remplacez l'inducteur et/ou son câblage, et/ou ses connexions électriques. (4) Remplacez la carte de contrôle (IFC). (5) Contrôlez l'altitude de l'installation et consultez les spécifications de la chaudière pour déterminer si un kit de grande altitude est nécessaire. Installez le kit adéquat selon le besoin. (6) Contrôlez le câblage et les connexions. Remplacez et/ou réparez si nécessaire. (7) Remplacez les tuyaux si nécessaire. (8) Assurez une terminaison appropriée, et déterminez si un kit pour haute altitude peut être nécessaire (voir l'article 4) (9) Remplacez le manostat.
58	**CIRCUIT D'EAU OUVERT**
	STATUT : C'est un défaut critique que développe la chaudière. La chaudière ne fonctionnera pas en modes de chauffage au gaz, mais tous les autres modes (comme le refroidissement) devraient fonctionner si une demande est présente.
	DESCRIPTION : L'IFC ne peut pas détecter de continuité électrique entre les broches 1 et 2 de son connecteur P4. L'IFC attend une continuité entre ces broches pour déterminer si les (2) capteurs d'eau sont bien présents dans le circuit. Quand les deux capteurs sont présents et correctement connectés, et que le câblage n'est pas endommagé, il devrait y avoir une continuité électrique entre ces broches.
	FONCTIONNEMENT ATTENDU : : Aucun chauffage au gaz ne peut avoir lieu et le défaut est affiché. Tous les autres modes de fonctionnement (comme du refroidissement) peuvent être appelés normalement.
	CAUSE : (1) Le câblage a été endommagé entre le contrôleur et les capteurs. (2) La connexion sur P4 de l'IFC ou le raccordement aux capteurs d'eau n'ont pas été réalisés correctement. (3) Le capteur d'eau a été ôté.
	SOLUTION : (1) Réparez ou remplacez le câblage. (2) Réparez les connexions ou remplacez câblage, capteurs ou contrôle si nécessaire. (3) Remettez en place le capteur d'eau manquant.

TABLEAU 20 (suite)
CODES DE DÉFAUT POUR LA 96% VITESSE VARIABLE AVEC DESCRIPTIONS ET SOLUTIONS

59	**EAU DÉTECTÉE** **STATUT :** C'est un défaut critique que développe la chaudière. La chaudière ne fonctionnera pas en modes de chauffage au gaz, mais tous les autres modes (comme le refroidissement) devraient fonctionner si une demande est présente. **DESCRIPTION :** L'IFC a détecté un courant passant par les broches 1 et/ou 2 de son connecteur P4. L'IFC surveille s'il y a du courant via ces broches pour déterminer si de l'eau est présente dans le boîtier de collecte. Quand de l'eau y est présente, le capteur v envoyer un faible courant électrique vers la tôle métallique de la chaudière. Ce courant va prévenir l'IFC que de l'eau est présente. **Remarque :** Cette condition doit être présente sans discontinuer pendant au moins dix secondes pour que l'IFC déclare le défaut. **FONCTIONNEMENT ATTENDU :** Aucun chauffage au gaz n'est possible et le défaut est affiché. Tous les autres modes de fonctionnement (comme du refroidissement) peuvent être appelés normalement. **CAUSE :** (1) Un drainage de condensat ou le piège à condensat bloqué, l'eau du condensat ne peut plus s'évacuer correctement. (2) Le câblage des capteurs a été endommagé et des fils exposés touchent la tôle métallique de chaudière. (3) Un capteur d'eau a été ôté du boîtier de collecte avec ses fils toujours en place, et la sonde métallique touche une partie de la tôle métallique de chaudière. **SOLUTION :** (1) Dégagez/réparez le blocage de drainage. (2) Remplacez/réparez le câblage entre l'IFC et les deux capteurs. (3) Remettez le ou les capteurs à leur emplacement approprié dans le boîtier de collecte.
60	**DÉFAUT DE SOUFFLANTE - LA SOUFFLANTE FONCTIONNE ENCORE** **STATUT :** C'est un défaut non-critique que développe la chaudière. Toutes les opérations (incluant les demandes du thermostat) devraient continuer normalement avec aucune différence perceptible. **DESCRIPTION :** Ce défaut de soufflante qui n'est pas critique lui permet de continuer d'opérer mais à des conditions qui sont moins optimales. **FONCTIONNEMENT ATTENDU :** Toutes les opérations (incluant les demandes de thermostat) devraient se poursuivre normalement. Le fonctionnement de soufflante devrait être légèrement altéré mais se poursuivre. **CAUSE :** (1) La soufflante a atteint sa limite maximale en vitesse ou couple spécifiée par le constructeur, parce que la pression statique est trop élevée. **SOLUTION :** (1) La pression statique est trop haute parce que la tuyauterie est mal conçue ou restreinte pour une autre raison, ou le filtre a besoin d'être nettoyé ou remplacé. Éliminez l'obstruction ou réparez la tuyauterie pour que la pression statique ne dépasse pas les valeurs publiées ou les instructions d'installation de la chaudière.
61	**DÉFAUT DE SOUFFLANTE - LE MOTEUR NE TOURNE PLUS** **STATUT :** C'est un défaut critique. La chaudière ne fonctionne plus dans n'importe quel mode. **DESCRIPTION :** La soufflante est passée brutalement défaillante ou présente un défaut critique au moteur - comme un déclenchement de limite thermique qui empêche le moteur de soufflante de tourner. **FONCTIONNEMENT ATTENDU :** FONCTIONNEMENT ATTENDU : Si la chaudière fonctionnait en chauffage quand ce défaut est arrivé, le fonctionnement de soufflante va immédiatement cesser et la chaudière va s'arrêter avec une purge finale à la vitesse correcte. Ce défaut peut être affiché en modes de chauffage ou de refroidissement, et peut aussi l'être en chauffage après que le contact de dépassement de limite se soit ouvert quatre fois consécutives pendant plus de 150 secondes (2 min. 30 sec.) à chaque fois, ou après que le contact de dépassement de limite se soit ouvert au taux de chauffe de 40 % et ne se referme pas dans les 150 secondes. Si cela se produit, l'IFC détermine que le moteur et/ou la soufflante peuvent ne plus être fonctionnels, et entre dans un état de verrouillage dur nécessitant une réparation du moteur/de la soufflante, ou la détermination de la cause pour laquelle l'interrupteur sur dépassement de limite principale s'est ouvert, et une restauration manuelle de l'alimentation de la chaudière. **CAUSE :** (1) La limite thermique du moteur a déclenché suite à une obstruction ou une panne de palier. (2) Le bobinage de correction du facteur de puissance (P.F.C.) est défectueux et doit être remplacé. (3) Les données de modèle de la chaudière sont erronées ou corrompues. (4) La câblage vers le moteur et/ou le P.F.C. a été abîmé. (5) La roue de soufflante a été endommagée ou n'est pas correctement fixée sur l'arbre du moteur. (6) Le moteur est devenu défaillant brutalement. **SOLUTION :** (1) Éliminez l'obstruction ou remplacez le moteur. (2) Remplacez le bobinage de correction du facteur de puissance. 3) Remplacez la carte de mémoire de la chaudière avec une carte de remplacement correcte commandée via ProStock. (4) Inspectez et remplacez/réparez le câblage et/ou les connecteurs allant au moteur et/ou au P.F.C. selon le besoin. (5) Remplacez la roue de soufflante et/ou fixez-la correctement sur l'arbre du moteur. (6) Remplacez le moteur.

TABLEAU 20 (suite)
CODES DE DÉFAUT POUR LA 96% VITESSE VARIABLE AVEC DESCRIPTIONS ET SOLUTIONS

66	**RÉDUCTION DU RÉGIME DE SOUFFLANTE**
	STATUT : C'est un défaut non critique subi par la chaudière. Toutes les opérations (incluant les demandes du thermostat) devraient continuer normalement avec aucune différence perceptible.
	DESCRIPTION : Le moteur de soufflante fonctionne au maximum de rotation ou de couple permis par les spécifications, mais l'application en nécessite encore plus pour obtenir le flux d'air voulu dans les conditions de pression statique. Le moteur continuera de fonctionner car le logiciel interne empêchera le fonctionnement au-delà de la plage autorisée. Cependant un défaut est envoyé au contrôle de chaudière(IFC) depuis le moteur. **Remarque :** Ce défaut ne sera pas affiché après les trois premières minutes du fonctionnement de soufflante après restauration de l'alimentation. Ensuite ce défaut ne sera pas enregistré dans le registre des défauts ou l'historique des défauts après la première heure de fonctionnement, et ne pourra y être enregistré qu'une fois au maximum. L'indication de ce code (66) est prévue comme un outil pour notifier à l'installateur un flux d'air inadéquat du à une pression statique excessive dans la tuyauterie du système. Le code n'est pas prévu pour être un code de défaut. C'est plutôt un indicateur de fonctionnement.
	FONCTIONNEMENT ATTENDU : Toute opération (incluant le thermostat) doit se poursuivre normalement. Le fonctionnement de soufflante peut être légèrement altéré mais va se poursuivre.
	CAUSE : (1) La soufflante a atteint sa limite maximale en vitesse ou couple spécifiée par le constructeur, parce que la pression statique est trop élevée.
	SOLUTION : (1) La pression statique est trop haute parce que la tuyauterie est mal conçue ou restreinte pour une autre raison, ou le filtre a besoin d'être nettoyé ou remplacé. Éliminez l'obstruction ou réparez la tuyauterie pour que la pression statique ne dépasse pas les valeurs publiées ou les instructions d'installation de la chaudière.
68	**PAS DE COMMUNICATIONS DE SOUFFLANTE**
	STATUT : Ceci est un défaut critique. La chaudière ne fonctionnera en aucun mode.
	DESCRIPTION : La commande de chaudière (IFC) ne peut pas communiquer avec le moteur de soufflante.
	FONCTIONNEMENT ATTENDU : Si la chaudière fonctionnait en chauffage quand ce défaut est arrivé, la vanne de gaz va aussitôt se fermer (la flamme sera perdue), le fonctionnement de l'IBM (moteur de soufflante intérieure) va immédiatement cesser, et la chaudière va s'arrêter normalement (sauf sans le fonctionnement d'IBM) avec une purge finale de l'IDM (moteur de tirage induit) à la vitesse correcte. Après cette purge finale (ou immédiatement s'il n'y avait pas de demande de chauffage), aucune autre opération (incluant le traitement des demandes de thermostat) n'aura lieu tant que ce défaut ne sera pas effacé.
	CAUSE : (1) Les fils entre le moteur de soufflante et l'IFC ont été débranchés ou leur connexion est mauvaise. (2) Il n'y a pas de tension secteur arrivant au moteur. (3) Les données de modèle de chaudière sont fausses ou corrompues. (4) Le moteur est tombé soudain en panne.
	SOLUTION : (1) Contrôlez câblage, connecteurs et terminaisons. Réparez ou remplacez selon le besoin. (2) Contrôlez la ligne d'arrivée du secteur (câblage, connecteurs et terminaisons) jusqu'à la bobine de correction de facteur de puissance et le moteur ECM. Réparez ou remplacez selon le besoin. (3) Remplacez la carte de mémoire de la chaudière avec une carte de remplacement correcte commandée via ProStock. (4) Remplacez le moteur.
93	**DÉFAUT INTERNE AU CONTRÔLE DÉTECTÉ**
	STATUT : Ceci est un défaut critique. La chaudière ne fonctionnera en aucun mode.
	DESCRIPTION : Il s'agit d'un défaut sévère qui sera rarement (voire jamais) constaté sur le terrain. Il annonce un défaut interne du micro-processeur sur la carte de contrôle de chaudière (IFC), ou la présence de tension appliquée sur l'électrovanne de gaz quand il ne devrait pas y en avoir.
	FONCTIONNEMENT ATTENDU : Si c'est possible, si la chaudière était en mode de chauffage quand ce défaut est survenu, la vanne de gaz va aussitôt se fermer (la flamme sera perdue), le fonctionnement de l'IBM (moteur de soufflante intérieure) va immédiatement cesser, et la chaudière va s'arrêter normalement (sauf sans le fonctionnement d'IBM) avec une purge finale de l'IDM (moteur de tirage induit) à la vitesse correcte. Après cette purge finale (ou immédiatement s'il n'y avait pas de demande de chauffage), aucune autre opération (incluant le traitement des demandes de thermostat) n'aura lieu tant que ce défaut ne sera pas effacé. Cependant ce défaut peut aussi indiquer un dysfonctionnement interne du micro-processeur. cela peut signifier que la demande de chauffage ne se terminera pas comme prévu et que toutes les sorties seront désactivées et la vanne de gaz immédiatement fermée quand le défaut est détecté.
	CAUSE : (1) 24 V CA ou tension similaire appliquée à l'électrovanne de gaz de manière inopinée. (2) Échec du test du microcode du contrôle de chaudière, panne d'IFC décrétée.
	SOLUTION : (1) Contrôlez s'il y a une erreur de câblage dans la chaudière. (2) Remplacez la carte de contrôle de chaudière (IFC).
99	**RESTAURATION À DISTANCE DES DÉFAUTS EFFECTUÉE**
	Ceci est une simple notification que les codes de défaut dans le registre de défauts ont été effacés.

DIAGNOSTICS ET DÉPANNAGE

VERROUILLAGE ET REMPLACEMENT DE LA COMMANDE DE CHAUDIÈRE

Toutes les conditions de verrouillage sont à éclaircir immédiatement dans la mesure où la faute d'origine causant le verrouillage peut être éliminée et que l'alimentation secteur de la chaudière coupée puis rétablie, ou que la demande de chauffage (verrouillage léger seulement) soit annulée puis rétablie entre 2 et 20 secondes après.

Le contrôle de la chaudière ne lancera aucun cycle de chauffage durant n'importe quel condition de verrouillage. Une demande d'activation de compresseur ou de ventilation en continu aura généralement une réponse, mais le contrôle affichera un code de défaut au lieu de "C" (compresseur) ou "F" (ventilation continue).

VERROUILLAGE DE 5 MINUTES

Un verrouillage "doux" de cinq minutes sera lancé si un manostat de pression basse ne se ferme pas après 60 secondes de fonctionnement continu d'inducteur au début d'un cycle normal de chauffage (période limite du manostat). L'afficheur à 7 segments va montrer le défaut approprié. Ce verrouillage sera automatiquement levé après5 minutes.

VERROUILLAGE D'UNE HEURE

- Un verrouillage "doux" d'une heure sera lancé quand :
- La flamme n'a pas été détectée après 4 tentatives d'al lumage.
- La flamme a été perdue cinq fois durant une période de demande de chauffe.
- Une flamme non prévue a été détectée. La période d'une heure commencera dès que la flamme n'est plus détectée.
- Une soufflante en panne a été détectée (circuit de limite principal ouvert pendant plus de 150 secondes)
- Quand une tension inattendue a été détectée sur le circuit de vanne de gaz, et quand la tension disparaît quand l'in ducteur est coupé.
- Si une condition *Eau détectée* s'établit durant une de mande de chauffe (cycle de chauffage arrêté en réponse au défaut) puis disparait mais est détectée de nouveau dans les 5 minutes après la prochaine tentative de chauffe (même demande de chauffage).
- L'afficheur à 7 segments va montrer alternativement *"10"* et le numéro de code du défaut causant le verrouillage. Ce verrouillage sera automatiquement levé après une heure.

VERROUILLAGE DUR

Trois conditions peuvent provoquer un verrouillage "dur" :

1. Le contrôle détecte un défaut interne non spécifié. Le code de défaut ***"93"*** est activé et affiché. Cette condition de verrouillage ne peut pas être levée en arrêtant la demande de chauffage.
2. Une tension inattendue est détectée sur les contacts de vanne de gaz (relais soudé) et ne disparaît pas en arrêtant et relançant l'inducteur. Le code de défaut ***"93"*** est activé et affiché. Cette condition de verrouillage ne peut pas être levée en arrêtant la demande de chauffage.
3. La commande de chaudière déclarera le moteur de soufflante défaillant (mort) si le circuit de limite principal est resté ouvert pendant plus de 150 secondes Le chauffage à gaz est terminé. Cependant, la commande continuera de faire fonctionner le chauffage par jusqu'à quatre tentatives au cas où le moteur de soufflante redevient opérationnel. Si une soufflante a été déclarée défaillante quatre fois durant un cycle de chauffage, la commande de chaudière fait passer en verrouillage dur. Le code de défaut ***"61"*** est activé et affiché. Cette condition de verrouillage ***PEUT*** être levée en arrêtant et relançant la demande de chauffage.

REMPLACEMENT DE LA CARTE DE COMMANDE DE CHAUDIÈRE

Dans le cas où la commande de chaudière doit être remplacée, la carte mémoire doit être séparée de la commande de chaudière d'origine et gardée sur la chaudière. Une attache en plastique avec une note enroulée autour est utilisée pour rappeler au technicien de ne pas sortir la carte de la chaudière. Utilisez cette carte pour l'insérer dans le connecteur pour carte mémoire libellé P6 sur la carte de contrôle de remplacement. Le fait de ne pas garder et brancher correctement la carte mémoire sur la commande de remplacement peut entraîner un fonctionnement inhibé ou indésirable de la chaudière.

En remplaçant la carte de commande de chaudière, assurez-vous de bien répéter la disposition des micro-commutateurs DIP de la carte d'origine sur la nouvelle carte.

NE COUPEZ PAS L'ATTACHE EN PLASTIQUE UTILISÉE POUR RETENIR LA CARTE MÉMOIRE DANS LA CHAUDIÈRE. CELA DÉTRUIRAIT LA FINALITÉ DE MAINTIEN DE SÉCURITÉ DE CETTE CARTE - CELA POURRAIT ENTRAÎNER LA PERTE DE DONNÉES CRITIQUES NÉCESSAIRES AU BON FONCTIONNEMENT DE LA CHAUDIÈRE. LA CARTE DOIT RESTER AVEC LA CHAUDIÈRE - MÊME QUAND LA CARTE DE COMMANDE DE CHAUDIÈRE (IFC) DOIT ÊTRE REMPLACÉE. N'UTILISEZ JAMAIS UNE CARTE DE MÉMOIRE PRISE DANS UNE AUTRE CHAUDIÈRE COMME REMPLACEMENT DE CELLE DE LA CHAUDIÈRE CONCERNÉE. DES CARTES DE MÉMOIRE EXTÉRIEURES POURRAIENT CONTAMINER LE SYSTÈME AVEC DES DONNÉES DE MODÈLE DIFFÉRENTES, CE QUI NE PEUT ÊTRE CORRIGÉ QU'EN REMETTANT EN PLACE LA CARTE MÉMOIRE D'ORIGINE OU UNE CARTE MÉMOIRE DE REMPLACEMENT CONÇUE POUR LA CHAUDIÈRE CONCERNÉE.

DIAGNOSTIC DES PROBLÈMES DE MOTEUR DE SOUFFLANTE

Si le moteur de la soufflante de circulation ne fonctionne pas comme il le devrait, il y a quelques méthodes différentes pour diagnostiquer son problème.

DIAGNOSTICS ET DÉPANNAGE

DIAGNOSTIC DES PROBLÈMES DE MOTEUR DE SOUFFLANTE

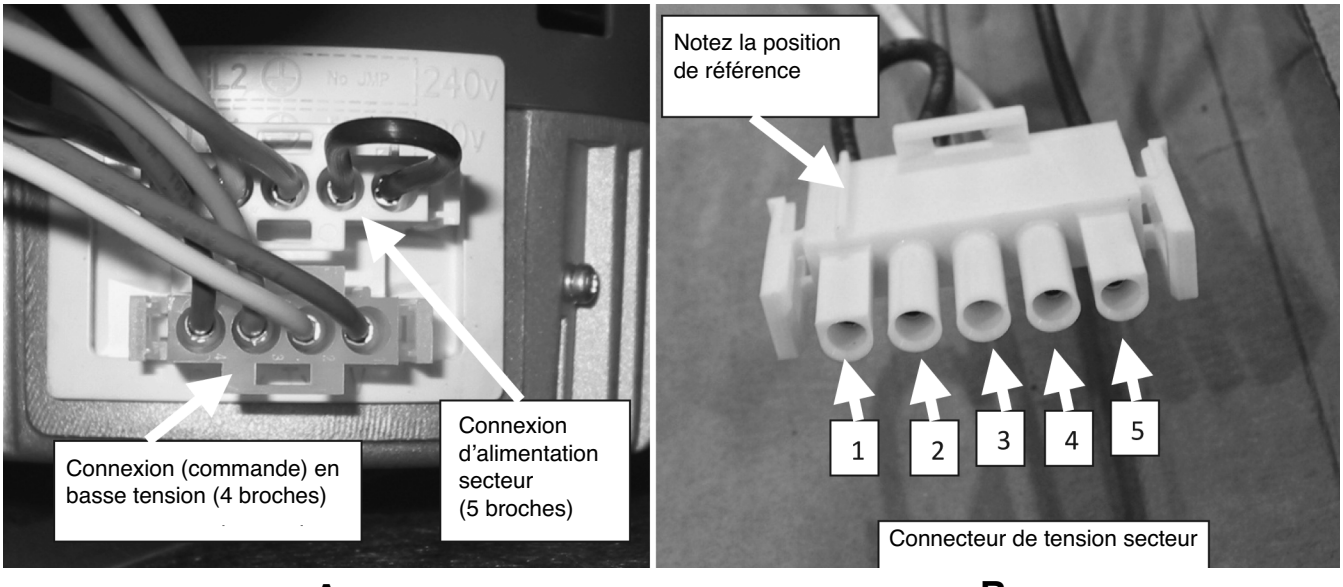
1. PROBLÈMES D'ALIMENTATION ET DE COMMUNICATIONS DU MOTEUR (CODE DE DÉFAUT "68")

Le moteur communique-t-il correctement avec le contrôle de chaudière (IFC) ? Si ce n'est pas le cas, une code de défaut ***"68"*** sera affiché à n'importe quel moment au cours d'une demande de refroidissement, de chauffage ou de ventilation continue. Pour déterminer la cause de ce problème, suivez ces étapes :

A. Débranchez le connecteur amenant la tension secteur du moteur. C'est un connecteur à 5 broches. Avec l'interrupteur de porte fermé, vérifiez qu'il y a bien 115-120 V CA entre les broches 4 et 5 de ce connecteur (voir les photos en Figure 59B). S'il n'y a pas de présence du secteur d'alimentation, contrôlez le câblage et corrigez cette anomalie. La tension secteur doit être présente à ces broches à chaque fois que la chaudière est mise sous tension. Assurez-vous que les broches du connecteur sont complètement insérées dans le carter de connecteur pour assurer un bon contact à la connexion avec le moteur. Quand la tension voulue est confirmée sur ces broches, replacez le connecteur sur le moteur.

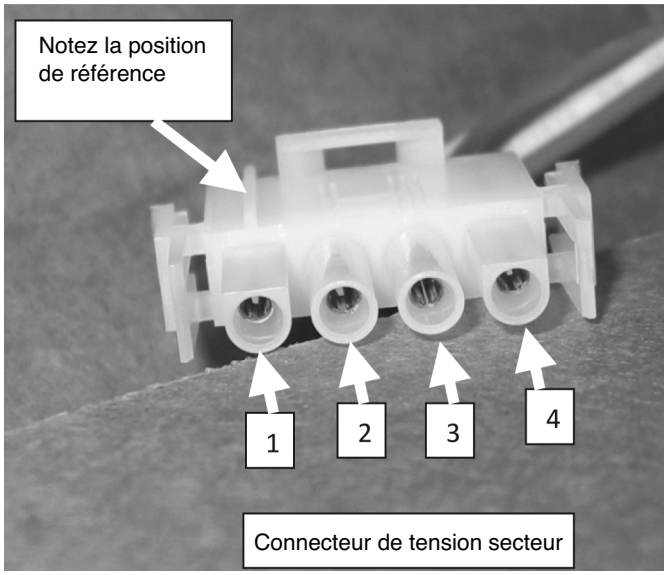
B. Enlevez le connecteur de commande du moteur de la carte de contrôle de la chaudière en P5, et appliquez du 24 V CA sur les broches 3 et 4 (voir la photo). Avec l'interrupteur de porte fermé (moteur alimenté) et du 24 V CA sur les broches 3 et 4, le moteur doit commencer à tourner à 75 % de sa capacité. Si le moteur tourne alors à une bonne vitesse, il est probable que ce ne soit pas lui le problème. Si le moteur ne fonctionne pas, vérifiez que le câblage de commande entre le moteur et le contrôle de chaudière (en P5) est bon et que toutes les broches à chaque extrémité sont bien enfoncées. Si les connexions de câblage semblent bonnes, et que le moteur ne fonctionne toujours pas, il faut probablement le changer.

FIGURE 62
CONNEXIONS SECTEUR ET BASSE TENSION VERS LE MOTEUR COMMUNICANT



DIAGNOSTIC DES PROBLÈMES DE MOTEUR DE SOUFFLANTE

FIGURE 63
DÉTAIL DE BROCHES DE LA CONNEXION BASSE TENSION



2. FONCTIONNEMENT À VITESSE EXCESSIVE (CODE “66”)

Remarque : Ce code ne sera affiché que durant les premières trois minutes du fonctionnement de soufflante et uniquement si la demande de ventilation est assez importante pour forcer le moteur à la limite de vitesse.

A. La tuyauterie du système est-elle étroite ou enserrée ?

Ou alors peut-être que beaucoup ou tous les registres de soufflage sont fermés dans le système de tuyauterie. Dans ce cas le moteur peut indiquer qu’il fonctionne avec limite de puissance dans certaines conditions en affichant un code “66”. Éliminez les restrictions et reconfigurez la tuyauterie pour éviter ce code.

3. ERREUR INTERNE - MOTEUR INCAPABLE DE FONCTIONNER (CODE DE DÉFAUT “61”)

Si le moteur de soufflante est à même de communiquer avec la commande de chaudière mais rencontre un problème interne - comme une surchauffe - le code de défaut “61” sera affiché. Une surcharge interne peut être restaurée une fois que la condition causant le problème a été supprimée. Cependant il est probable que le moteur sera à changer.

A. La roue du moteur est-elle bloquée par une obstruction quelconque? Si c’est le cas le moteur peut être en situation de rotor bloqué et la commande de chaudière va signaler un défaut “61”. Enlevez l’obstruction et essayez de faire tourner le moteur de nouveau. Si le moteur continue d’être défaillant, il peut être définitivement endommagé et doit être remplacé.

B. Est-ce que le moteur chauffe trop? Si c’est le cas il peut signaler une condition de surchauffe à la commande de chaudière qui va afficher le code de défaut “61”. Déterminez la cause de la surchauffe et réparez. Essayez de faire tourner le moteur de nouveau. Si le moteur continue d’être défaillant, il peut être définitivement endommagé et doit être remplacé.

4. ERREUR INTERNE - MOTEUR INCAPABLE DE FONCTIONNER (CODE DE DÉFAUT “60”)

C’est un défaut de niveau bas qui a peu de chances de s’afficher souvent. Le fonctionnement en cours va se poursuivre normalement mais un code de défaut sera affiché. Des dommages permanents au moteur à long terme ne devraient pas se produire.

DIAGNOSTICS ET DÉPANNAGE

FIGURE 64
DIAGRAMME DE DÉPANNAGE POUR CHAUDIÈRE À 2 ÉTAGES

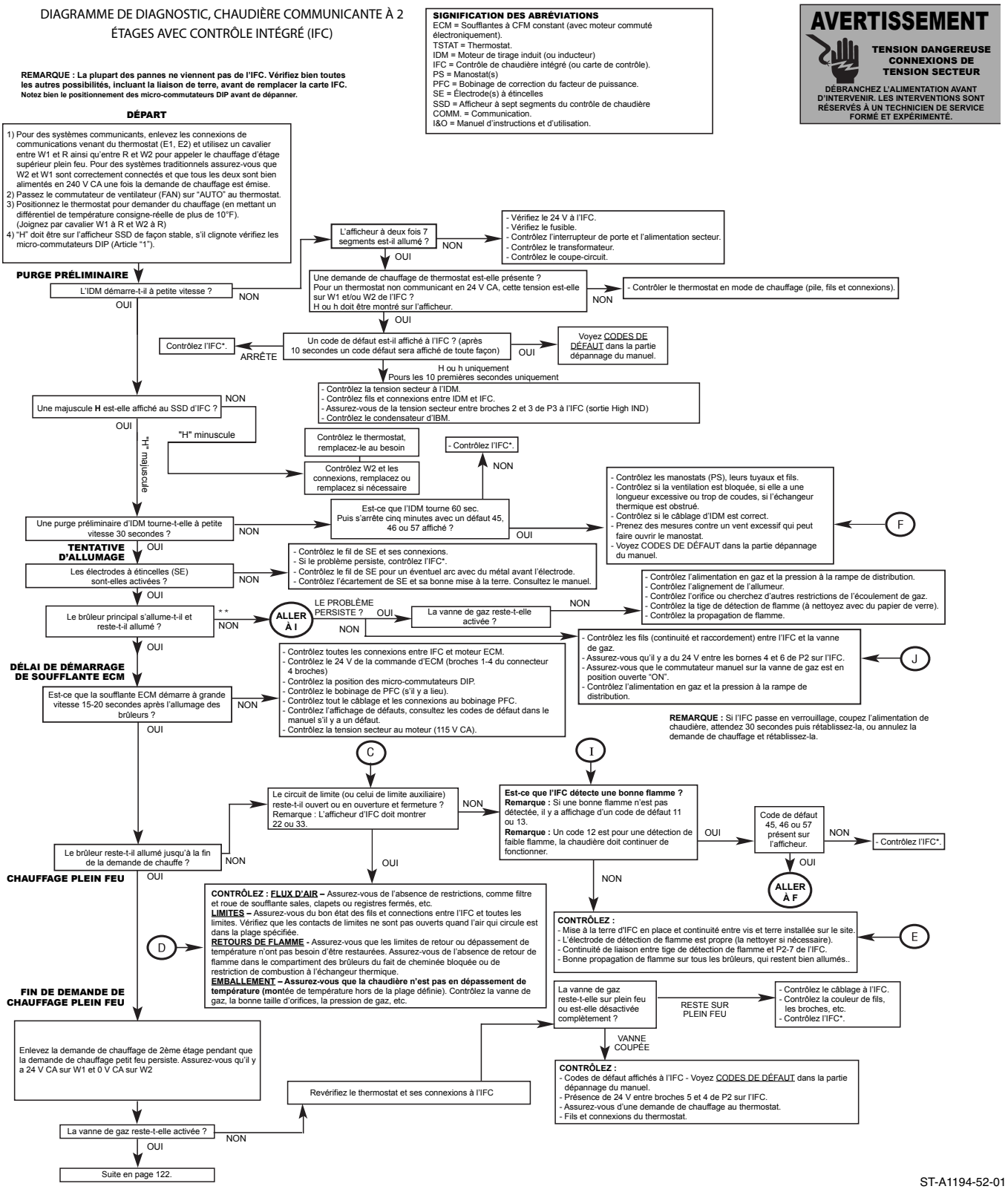
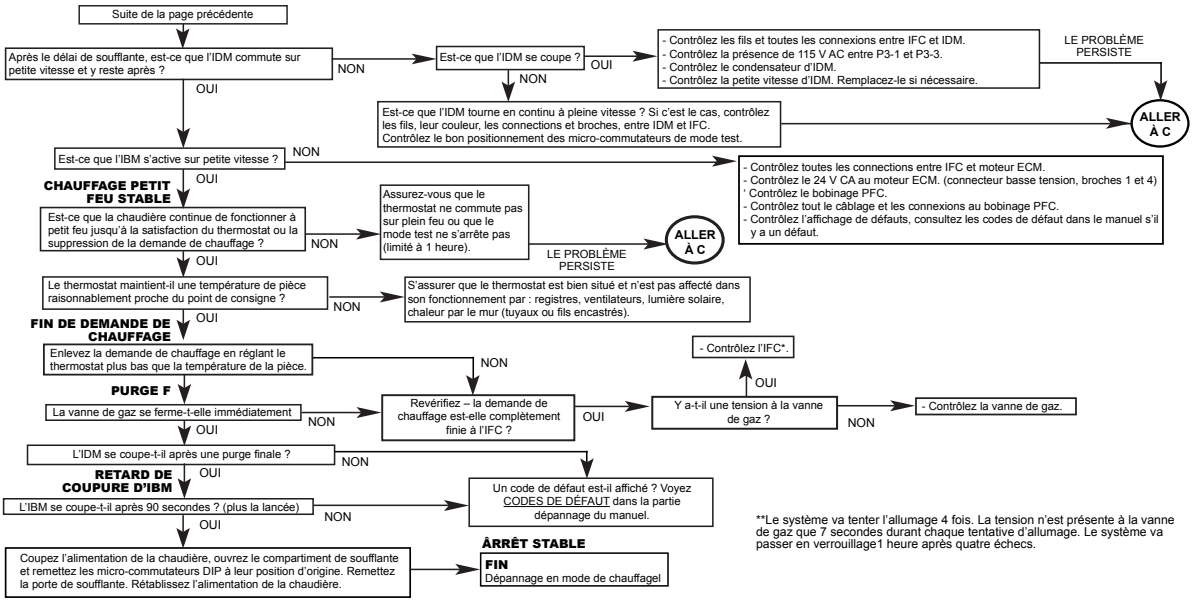


FIGURE 64 (Suite)
DIAGRAMME DE DÉPANNAGE POUR CHAUDIÈRE À 2 ÉTAGES



**Le système va tenter l'allumage 4 fois. La tension n'est présente à la vanne de gaz que 7 secondes durant chaque tentative d'allumage. Le système va passer en verrouillage1 heure après quatre échecs.

ST-A1194-52-01

RÉPÉTEZ CETTE SÉQUENCE JUSQU'AU FONCTIONNEMENT SANS PROBLÈME

SECTION DE DÉPANNAGE

EMPLACEMENT D'ALLUMEUR

L'emplacement de l'allumeur est critique pour le bon fonctionnement de la chaudière.

En cas de remplacement de l'allumeur, faites attention à ses électrodes pour vous assurer que leur distance de séparation soit correcte. L'écartement entre électrodes doit être de 0,110” (2,79 mm).

Une fois vérifié que l'écartement est correct et l'allumeur installé, il doit être bien situé par rapport au brûleur pour assurer la meilleure performance. Consultez la Figure 65 pour l'emplacement de l'allumeur.

FIGURE 65
ASSUREZ-VOUS QUE L'ÉCARTEMENT ENTRE ÉLECTRODES EST PLACÉ DANS LA ZONE HACHURÉE PAR RAPPORT À LA FACE DE BRÛLEUR.

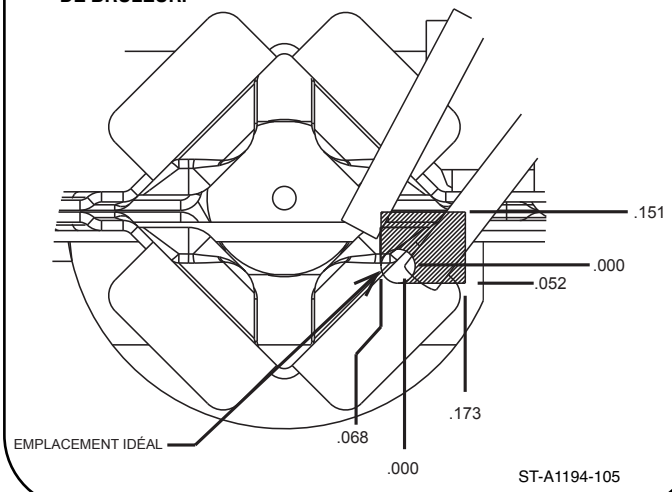


FIGURE 66
ÉLECTRODE D'ALLUMEUR PAR RAPPORT À LA FACE DE BRÛLEUR

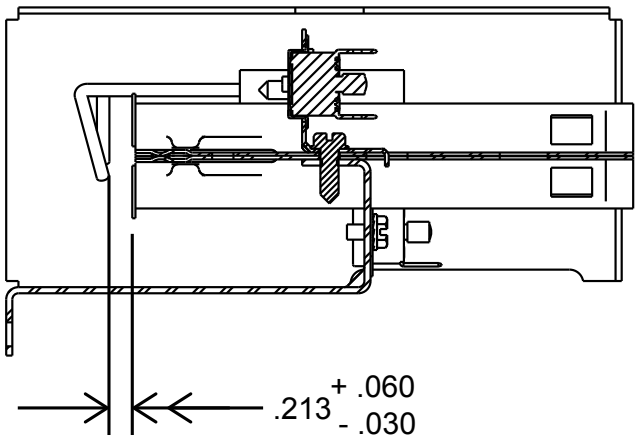


FIGURE 67
ÉCARTEMENT POUR ÉTINCELLES ENTRE LES ÉLECTRODES D'ALLUMEUR

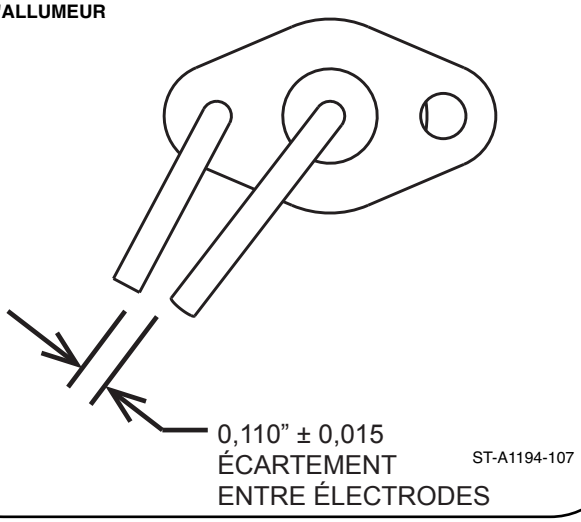


DIAGRAMME DE CÂBLAGE

La Figure 68 est un schéma de câblage d'ensemble de la chaudière.

Un schéma de câblage est également disponible sur la chaudière.

FIGURE 68
DIAGRAMME DE CÂBLAGE À DEUX ÉTAGES

