

GUIDE D'INSTALLATION ET MANUEL DU PROPRIÉTAIRE: FOURNAISE AU GAZ



FOURNAISE AU GAZ MODULANTE MULTIPOSITION



MODÈLE
CC15-M-V



AVERTISSEMENT

Des températures extérieures sous -8°F (-22°C) peuvent entraîner un blockage de l'évén. Se référer à la section 7.2 pour plus de détails.

INSTALLATEUR/TECHNICIEN:

Utiliser les renseignements dans ce manuel pour l'installation et l'entretien de la fournaise. Toujours garder ce document près de l'unité pour consultation

Attention:

Ne pas altérer votre unité ou ses contrôles. Appeler un technicien qualifié.

PROPRIÉTAIRE: SVP, veuillez garder ce manuel près de l'unité pour références ultérieures.

Fabriqué par: **Les industries Dettson Inc. Sherbrooke, Qc, Canada www.dettson.com**

Les appareils de chauffage au gaz fabriqués à partir du 1er mai 2017 ne pourront plus être utilisés au Canada pour le chauffage des bâtiments ou structures en construction

Table des matières

1 SÉCURITÉ	4	7.1 GÉNÉRALE	20
1.1 SIGNALISATION DANGER, MISE EN GARDE ET AVERTISSEMENT	4	7.2 ACCUMULATION DE GLACE À LA TERMINAISON D'ÉVENT	20
1.2 REMARQUES IMPORTANTES	4	7.3 VENTILATION DIRECTE	21
1.3 CONSIDÉRATION DE SÉCURITÉ	5	7.4 VENTILATION INDIRECTE	21
1.4 SYSTÈMES DE PROTECTION	6	7.5 EXIGENCE RELATIVE A L'ÉVACUATION POUR LES INSTALLATIONS AU CANADA	21
1.5 RISQUES DE GEL	7	7.6 MATÉRIEL	21
2 INTRODUCTION	7	7.7 DIMENSIONNEMENT DES CONDUITS DE D'ÉVACUATION ET D'AIR DE COMBUSTION	22
2.1 CODES ET NORMES	7	7.8 CONNEXION À LA FOURNAISE	22
2.2 DÉCHARGE ÉLECTROSTATIQUE	8	7.9 CONDUIT D'AIR DE COMBUSTION	23
2.3 EMLACEMENT	8	7.10 TERMINAISON DE L'ÉVACUATION	23
2.3.1 Emplacement de l'équipement de climatisation	8	7.10.1 Terminaison d'évent multiple	23
3 INSTALLATION	9	7.10.2 Évacuation concentrique	23
3.1 DÉBIT ASCENDANT	10	7.10.3 Terminaison à deux conduits	24
3.1.1 Connexion des drains de condensat débit ascendant	10	8 MISE EN FONCTION	28
3.2 DÉBIT DESCENDANT	11	8.1 GÉNÉRAL	28
3.2.1 Connexion des drains de condensat pour débit descendant	11	8.2 COMMUTATEUR DE CONFIGURATION	28
3.3 HORIZONTALE	12	8.2.1 Ajustement débit en mode chauffage	28
3.3.1 Connexion des drains de condensat débit horizontal	13	8.2.2 Sélection du débit d'air en climatisation	28
3.4 DRAINAGE DU TUYAU D'ÉVACUATION	13	8.2.3 Ajustement de la température	28
3.5 CONNEXION DU PRESSOSTAT MULTIPOSITION	13	8.2.4 Vitesse ventilation continue	29
		8.2.5 Mode test	29
4 INSTALLATION DES CONDUITS DE VENTILATION	15	8.3 OPÉRATION NORMALE	29
4.1 EXIGENCES GÉNÉRALES	15	8.4 RÉINITIALISATION CODE D'ERREUR	29
4.2 PRESSION STATIQUE EXTERNE DES CONDUITS	15	8.5 OUTILS DIAGNOSTIQUE	29
4.3 SYSTÈME SMART DUCT®	15	8.6 SÉQUENCE D'OPÉRATION	29
4.4 CONNEXION DU RETOUR D'AIR	15	8.7 AJUSTEMENT DE LA PUISSANCE	30
4.5 CONDUITS D'ALIMENTATION EN AIR	15	8.8 TERMINAUX 120V	30
4.5.1 Traitement acoustique des conduits	16	8.8.1 Filtre à air électronique EAC (E103)	30
5 APPROVISIONNEMENT EN GAS ET TUYAUTERIE	16	8.8.2 Terminal HUM	30
5.1 GÉNÉRAL	16	8.9 DEL DE COMMUNICATION ECM	30
5.2 AJUSTEMENT DE LA VALVE À GAZ	16	8.10 CARTE MÉMOIRE	30
5.3 CONVERSION AU PROPANE	17	8.11 REMPLACER LE CONTRÔLE DE LA FOURNAISE	31
5.4 OEILLET DE LA TUYAUTERIE DE GAZ	17	9 MANUEL DE L'UTILISATEUR	31
6 CONNEXION ÉLECTRIQUE	17	9.1 QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ DU GAZ	31
6.1 FILAGE 120V	17	9.2 OPERATION DE VOTRE FOURNAISE	32
6.2 THERMOSTAT/Connexion 24V	17	10 VÉRIFICATION AU DÉMARRAGE DE LA FOURNAISE ET INFORMATION DE LA FOURNAISE	35
6.2.1 Thermostat non-communiquant, 1-stage ou 2-stages	17	11 LISTE DE PIÈCE	37
6.2.2 Thermostat communiquant	18		
6.3 UTILISATION D'UNE GÉNÉRATRICE	18		
7 ÉVACUATION ET AIR DE COMBUSTION	20		

Liste des figures

Figure 1:	Identification des panneaux	9
Figure 2:	Dimensions	10
Figure 3:	Vue du dessus	10

Figure 4:	Orientation débit ascendant	11	Table 2:	Dégagement minimum	9
Figure 5:	Siphon sur le coté	11	Table 3:	Inlet Gas Pressure	17
Figure 6:	Siphon à l'arrière	11	Table 4:	Pression sortie de gaz	17
Figure 7:	Pente pour installation débit descendant	12	Table 5:	Capacité maximum de la tuyauterie pi cu./h en fonction de la longueur de tuyau pi (m)	17
Figure 8:	Débit descendant port de pression boîte de condensate	12	Table 6:	MODE D'OPÉRATION AVEC UN THERMOSTAT 1-STAGE	18
Figure 9:	Installation débit descendant détaillée	12	Table 7:	SÉLECTION DU TYPE DE THERMOSTAT	18
Figure 10:	Pente pour installation horizontale . .	13	Table 8:	electrical data	18
Figure 11:	Installation horizontale	14	Table 9:	Matériaux approuvés pour l'installation au États-Unis	21
Figure 12:	Installation horizontale détaillée	14	Table 10:	Longueur d'évacuation equivalente maximum (pi) pour unité 2 stage jusqu'à 4500 pi d'altitude	22
Figure 13:	Port de pression de sortie de gaz . . .	16	Table 11:	Déduction pour les raccords	22
Figure 14:	Diagramme électrique	19	Table 12:	Ajustement des Débits en Mode Chauffage - S1	28
Figure 15:	Insertion suggérée du câble chauffant dans la terminaison de ventilation . .	21	Table 13:	Ajustement des Débits en Mode Climatisation	28
Figure 16:	Terminaison concentrique au toit . . .	24	Table 14:	Ajustement % des Débits en Mode Climatisation	28
Figure 17:	Terminaison concentrique au mur extérieur	24	Table 15:	Ajustement élévation de température .	29
Figure 18:	Terminaison au toit	24	Table 16:	Mode Test	29
Figure 19:	Terminaison horizontal droite	24	Table 17:	Code d'erreur	33
Figure 20:	Terminaison horizontal droite avec "T"	24	Table 18:	Table spécification	36
Figure 21:	Terminaison Tuba	24	Table 19:	Liste de pièces	39
Figure 22:	Terminaison tuba avec "T"	25			
Figure 23:	Dégagement ventilation directe	26			
Figure 24:	Dégagements autre que ventilation directe	27			
Figure 25:	Vue Explosée	37			
Figure 26:	Vue Explosée Suite	38			

Liste des tableaux

Table 1:	Codes et normes	8
----------	---------------------------	---

1 SÉCURITÉ

1.1 SIGNALISATION DANGER, MISE EN GARDE ET AVERTISSEMENT

Comprenez bien la portée des mots suivant : **DANGER**, **MISE EN GARDE** et **AVERTISSEMENT**. Ces mots sont associés aux symboles de sécurité. Vous les retrouverez dans le manuel de la façon suivante :

DANGER

Le mot **DANGER** indique les plus graves dangers, ceux qui provoqueront la mort ou des dommages corporels et/ou matériels sérieux.

MISE EN GARDE

L'expression **MISE EN GARDE** signifie un danger qui peut entraîner la mort ou des dommages corporels et/ou matériels.

AVERTISSEMENT

Quant au mot **AVERTISSEMENT**, il est utilisé pour indiquer les pratiques dangereuses qui peuvent provoquer des dommages corporels et/ou matériels mineurs.

1.2 REMARQUES IMPORTANTES

MISE EN GARDE

Ne pas se conformer aux règles de sécurité énoncées dans ce manuel pourrait entraîner des dommages corporels ou la mort et/ou des dommages matériels sérieux.

MISE EN GARDE

L'installation ou les réparations effectuées par du personnel non qualifié peuvent entraîner des risques pour vous ou pour autrui. L'installation **DOIT** être conforme aux codes locaux ou, dans le cas d'absence de codes locaux, elle doit être conforme aux codes nationaux qui s'appliquent. Les renseignements contenus dans ce manuel s'adressent à un technicien qualifié, expérimenté dans ce type de travail, au courant des précautions à prendre, des règles de sécurité à respecter et muni des outils appropriés ainsi que des instruments de vérification adéquats. **Ne pas se conformer aux règles de sécurité énoncées dans ce manuel pourrait entraîner des dommages corporels, la mort et/ou des dommages matériels sérieux.**

1. Il est de la responsabilité et de l'obligation du propriétaire d'engager un technicien qualifié pour l'installation et le service subséquent de la fournaise.
2. Ne pas faire fonctionner cette fournaise si elle était immergée dans l'eau. Appeler immédiatement un technicien qualifié pour vérifier les dommages et remplacer les pièces critiques qui ont été en contact avec l'eau.
3. Ne pas ranger ou utiliser d'essence ou d'autres matières combustibles telles que le papier, le carton à proximité de l'appareil, etc.
4. Ne pas empiler d'objets ou de boîtes à l'intérieur des limites de dégagement indiqués dans le tableau 2 ;
5. Ne jamais obstruer les grilles de retour d'air ou le filtre.
6. Demander à l'installateur d'identifier et de vous informer sur les items suivants:
 - L'interrupteur ou disjoncteur d'alimentation électrique;
 - La valve d'arrivée de gaz;
 - Le filtre à air et comment le changer (au moins deux fois par année);
7. Avant d'appeler pour le service, prendre en note les renseignements de la section 10 de ce manuel pour le modèle et le numéro de série de la fournaise.

MISE EN GARDE

Ignorer cette mise en garde pourrait entraîner un fonctionnement dangereux, des blessures corporelles, la mort ou des dommages à l'appareil. Une mauvaise installation, de mauvais réglages, des modifications inappropriées, un mauvais entretien ou une mauvaise utilisation peuvent provoquer une explosion, un incendie, une électrocution ou d'autres conditions pouvant infliger de graves blessures ou des dommages matériels. Contactez une société d'entretien qualifiée, un fournisseur de gaz local ou votre distributeur pour obtenir des informations et une assistance. Lors de toute modification à cet appareil, la société d'entretien qualifiée doit utiliser des pièces de rechange, des trousseaux et des accessoires approuvés par le fabricant.

MISE EN GARDE

RISQUE DE COUPURES

Ne pas tenir compte de cette mise en garde pourrait entraîner des blessures corporelles.

Les feuilles de métal peuvent présenter des angles coupants ou des ébarbures. Soyez prudent et portez des vêtements appropriés, des lunettes de sécurité ainsi que des gants lors de la manipulation des pièces et d'une intervention sur la fournaise.

1.3 CONSIDÉRATION DE SÉCURITÉ

Le personnel non formé peut accomplir les tâches élémentaires d'entretien préventif, comme le nettoyage et le remplacement d'un filtre à air. Toutes les autres opérations doivent être réalisées par un personnel dûment formé. Lors d'un travail sur un appareil de chauffage, suivre rigoureusement les mises en garde incluses dans la documentation, sur les plaques signalétiques et sur les étiquettes qui sont attachées à l'appareil ou expédiées avec celui-ci, ainsi que toutes les mesures de sécurité qui peuvent s'appliquer.

Les présentes instructions correspondent à des exigences minimales et respectent les normes nationales et les codes de sécurité. Parfois, ces instructions dépassent les exigences de certains décrets et codes locaux, particulièrement ceux qui n'ont pas été mis à jour pour refléter les nouvelles pratiques de construction résidentielle. Ces instructions sont le minimum requis afin de faire une installation en toute sécurité.

Respectez tous les codes de sécurité. Portez des lunettes de sécurité, des vêtements de protection et des gants de travail. Ayez toujours un extincteur à portée

de main. Prenez connaissance de l'intégralité de ces instructions et respectez les messages d'avertissements et de prudence contenus dans les documents et qui sont affichés sur l'appareil.

1. Utilisez uniquement le type de gaz approuvé pour cette fournaise. Consultez la plaque signalétique de celle-ci et la section 5 : APPROVISIONNEMENT EN GAZ ET TUYAUTERIE;
2. Installez cette fournaise seulement dans un endroit et une position telle qu'indiqué à la section 3 : INSTALLATION;
3. Tel que spécifié à la section 7 : ÉVACUATION ET AR DE COMBUSTION, prévoyez une ventilation adéquate pour la fournaise.
4. Les résidus de combustion doivent être évacués à l'extérieur. Raccordez cette fournaise à un système d'évacuation qui est approuvé, comme il est spécifié à la section 7 : ÉVACUATION ET AR DE COMBUSTION;
5. N'effectuez jamais une recherche de fuite à l'aide d'une flamme. Utilisez une solution savonneuse spécialement conçue pour la détection des fuites de gaz, disponible commercialement, pour tester tous les raccords, tel qu'il est spécifié à la section 5 : APPROVISIONNEMENT EN GAZ ET TUYAUTERIE;
6. Installez toujours la fournaise pour qu'elle fonctionne dans la plage de température prévue, avec un système de conduits de ventilation ayant une pression statique externe située dans l'étendu acceptable, tel qu'il est spécifié dans la section 4 : INSTALLATION DES CONDUITS. Consultez la plaque signalétique de la fournaise;
7. Lorsque la fournaise est installée et que les conduits d'alimentation en air acheminent l'air déplacé par la fournaise à l'extérieur de l'espace où elle est installée, le retour d'air doit également être acheminé par un ou des conduits scellés sur l'enveloppe de la fournaise et se terminant à l'extérieur de l'espace contenant la fournaise. Consultez la section 4; **Cette fournaise peut être installée, avec une configuration de combustion scellée à deux tuyaux, dans un espace utilisé dans le cadre de l'alimentation en air de retour. Un filtre doit être installé à l'ouverture de retour de la fournaise et une grille doit être installée dans l'espace pour permettre une bonne circulation d'air.**
8. Les fournaises au gaz construites après le 1er mai 2017 ne doivent pas être utilisées pour chauffer un site en construction.
9. L'installation d'une fournaise au gaz dans le garage d'une résidence doit se faire tel que spécifié dans la mise en garde qui suit;

MISE EN GARDE

DANGER DE FEUX, DOMMAGES CORPORELS ET LA MORT

Ne pas tenir compte de cette mise en garde pourrait entraîner des blessures corporelles, la mort ainsi que des dommages à la propriété.

Lorsque la fournaise est installée dans le garage d'une résidence, les brûleurs et la source d'alimentation doivent être situés à 18 pouces (457mm) au-dessus du sol.

La fournaise doit être située dans endroit sécuritaire afin d'éviter les collisions avec un véhicule. Quand l'appareil est situé dans un garage public, un hangar d'avion ou tout autre édifice qui pourrait avoir un danger potentiel dans l'air, la fournaise doit être installée selon le NFPA 54/ANSI Z223.1-2009 ou le CAN/CSA B149.2-2010.

Ne pas installer la fournaise sur le dos ou ne l'accrochez pas avec le compartiment de contrôle vers le bas. Les opérations de contrôle pourraient être affectées défavorablement. Ne jamais connecter le conduit de retour d'air à l'arrière de la fournaise

MISE EN GARDE

DANGER D'ÉLECTROCUTION, D'INCENDIE OU D'EXPLOSION

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

-Avant l'entretien, débranchez toute l'alimentation électrique de la fournaise.

-Lors de l'entretien des commandes, étiquetez tous les fils avant de les déconnecter. Rebranchez les fils correctement.

-Vérifiez le bon fonctionnement après l'entretien

MISE EN GARDE

DANGER D'EMPOISONNEMENT AU MONOXIDE DE CARBONE

Ne pas tenir compte de cette mise en garde pourrait entraîner des blessures corporelles ou la mort. L'opération d'appareils tels que: extracteur d'air, hotte de cuisinière, sècheuse à vêtements ou feu de foyer peuvent créer une **PRESSION NÉGATIVE** à la fournaise. Un approvisionnement en air **DOIT ÊTRE PRÉVU** pour ces appareils en plus de l'air de combustion requis par la fournaise.

MISE EN GARDE

DANGER D'EMPOISONNEMENT AU MONOXIDE DE CARBONE

Si vous ne suivez pas les étapes suivantes pour chaque appareil branché au système de ventilation lorsque celui-ci est mis en marche, cela pourrait causer un empoisonnement et même la mort. Les étapes ci-dessous doivent être suivies pour chaque appareil branché au système de ventilation lorsque celui-ci est mis en marche, pendant que tous les autres appareils connectés au système de ventilation ne sont pas en opération.

1. Scellez toutes les ouvertures non-utilisées du système de ventilation;
2. Inspectez le système de ventilation pour la bonne grosseur ainsi que l'inclinaison du tube de sortie tel que requis par les instructions de code national de gaz combustible ANSI Z223.1/NFPA 54 et/ou Natural Gas and Propane Installation code CSA B149.1. Vérifiez qu'il n'y ait aucun blocage ou restriction, écoulement, corrosion ou d'autres défauts;
3. Dans la mesure du possible, fermez toutes les portes et les fenêtres du bâtiment ainsi que les portes où se trouve le ou les appareils connectés au système de ventilation;
4. Fermez les coupe-feux du foyer;
5. Allumez la sècheuse et tout autre appareil qui n'est pas branché sur le système de ventilation. Ouvrez tous les ventilateurs d'échappement, tel que les hottes d'extraction et les ventilateurs de salle de bain pour qu'il puisse fonctionner à leur vitesse maximum. Ne pas faire fonctionner l'échangeur d'air;
6. Suivez les instructions de mise en marche. Mettez en marche l'appareil qui se fait inspecter. Ajustez le thermostat afin que la fournaise fonctionne continuellement;
7. Si la ventilation semble incorrecte pendant l'un des tests effectués ci-dessus, le système de ventilation doit être corrigé selon le Code National de Gaz Combustible ANSI Z223.1/NFPA 54. Au Canada, veuillez-vous référer au CSA B149.1;
8. Après avoir vérifié que l'appareil nécessitant le gaz a été connecté correctement au système de ventilation et qu'il a été testé tel que mentionné ci-dessus, vous pouvez le remettre aux conditions d'usage normal.

1.4 SYSTÈMES DE PROTECTION

Il est recommandé que les usagers d'appareils de chauffage au mazout ou au gaz se munissent de détecteurs de monoxyde de carbone. Le monoxyde de carbone peut entraîner la mort ou des dommages

corporels. Ainsi, afin d'être averti à temps d'un niveau de monoxyde de carbone potentiellement dangereux, vous devriez faire installer dans votre édifice ou résidence des détecteurs de monoxyde de carbone autorisés par une agence reconnue sur le plan national et les maintenir en bon état.

Aussi, votre maison devrait être équipée d'extincteurs approuvés et correctement entretenus.

Votre appareil est muni de dispositifs de sécurité qui peuvent l'empêcher de fonctionner si les détecteurs décèlent des conditions anormales comme, par exemple, des conduits d'évacuation encrassés.

1.5 RISQUES DE GEL

AVERTISSEMENT

RISQUE DE CONDUITE D'EAU GELÉE

Ne pas prendre les précautions nécessaires face au risque de gel peut entraîner des dommages matériels. Des précautions particulières DOIVENT être prises si la fournaise est installée dans une zone pouvant descendre sous le point de congélation. Ceci peut provoquer un mauvais fonctionnement ou endommager l'équipement. Si l'environnement de la fournaise a le potentiel de descendre sous le point de congélation, le siphon de condensat et le conduit de drainage doivent être protégés.

AVERTISSEMENT

DANGER DE DOMMAGE À LA PROPRIÉTÉ

Le non respect de cet avertissement peut entraîner le bris de conduites et des dommages à la propriété

Si une pompe à condensat est installée, une sortie à condensat bloquée ou un défaut de la pompe peut provoquer l'arrêt de la fournaise. Si vous devez quitter la maison pendant une longue période durant les froids d'hiver intense, fermez et vidangez les conduites d'eau ou protégez les conduites contre le gel.

Assurez-vous que toutes les connexions au siphon de condensat sont bien fixées et étanches. Utilisez les pinces fournies et vérifiez l'étanchéité.

2 INTRODUCTION

Cette fournaise de catégorie IV à haute efficacité et multiposition est certifiée CSA en tant que fournaise à évacuation directe (2 tuyaux) et non directe (1 tuyau). La fournaise est expédiée pour une utilisation avec le gaz naturel. Elle peut être convertie pour le gaz propane lorsque la trousse de conversion est utilisée (B40574-03)

Cette fournaise est conçue pour fonctionner avec une température de retour d'air constante de 60°F (16°C), ou en fonctionnement intermittent à une température pouvant descendre jusqu'à 55°F (13°C), si un réglage de nuit est programmé au thermostat. La température de l'air de retour ne doit pas être supérieure à 80°F (27°C). Le non-respect de ces limites de température de retour d'air peut affecter la fiabilité de l'échangeur, des moteurs et des contrôles.

2.1 CODES ET NORMES

Conformez-vous à ces instructions et respectez toutes les normes et tous les codes nationaux et locaux. L'installation doit être conforme à la réglementation de votre fournisseur de gaz local ainsi qu'aux codes de construction, chauffage et plomberie locaux ainsi que tout autre code. En l'absence de codes locaux, l'installation doit être conforme aux codes nationaux énumérés ci-dessous et à toutes les autorités compétentes:

Table 1 – Codes et normes

SUJET	É-U	CANADA
Sécurité	National Fuel Gas Code (NFGC) NFPA 54-2009/ANSI Z223.1 et les normes d'installation ANSI/FNPA 90B, Système de chauffage air chaud et système d'air climatisé.	Norme nationale du Canada, Code d'installation du gaz naturel et du propane(NSCNGPIC) CAN/CSA B149.1
Installation générale	NFGC et le NFPA 90B pour des copies, contactez le National Fire Protection Association Inc., Battery March Park, Quincy, MA 02269; ou NFGC contactez L'Association de gaz américaine. 400 N. Capitol, N.W., Washington DC 20001.	NSCNGPIC. Pour obtenir un exemplaire, communiquer avec les ventes des normes, CSA International, 178 Rexdale boulevard, Etobicoke(Toronto) ON, M9W 1R3, Canada combustion et ventilation d'air.
Air de combustion et d'évacuation	Section 9.3 de la norme NFPA54/ANSI Z223.1 air de combustion d'évacuation	Partie 8 de la norme CAN/CSA B149.1, Systèmes de ventilation et alimentation en air pour appareils
Système de conduits	Air Conditioning Contractors Association (ACCA) (Manual D), Sheet Metal and Air Conditioning Contractors National Association (SMACNA), or American Society of Heating, Refrigeration, and Air Conditioning Engineers (ASHRAE).	
Revêtement acoustique et conduit en fibre de verre	L'édition courante des normes SMACNA, NFPA 90B testée dans le cadre de la norme UL 181 pour les conduits d'air rigides de Classe I.	
Tuyauterie de gaz et test de pression des tuyaux	NFPA 54/ANSI Z223.1 NFGC; Chapitre 5, 6, 7, et 8 et national plumbing codes.	CAN/CSA-B149.1, Partie 6.
Maison mobile	Manufactured Home Construction and Safety Standard, Title 24 CFR, Part 3280 ou The Standard for Manufactured Home Installations ANSI/NCS A225.1	Norme Canadienne pour Series M92 Mobile Homes, CAN/CSA Z240MH
Connexions électriques	Code Électrique National (NEC) ANSI/NFPA 70	Code Électrique Canadien
Système d'évacuation	Part 7, Venting of equipment, latest edition of the National Fuel Gas Code NPFA 54, 90A and 90B ANSI Z223.1-	CAN/CSA-B149.1-05 latest edition

2.2 DÉCHARGE ÉLECTROSTATIQUE

AVERTISSEMENT

FIABILITÉ DE LA FOURNAISE

Le non-respect de cette mise en garde pourrait entraîner des dommages aux composantes de l'appareil. Les décharges électrostatique peuvent affecter les composantes électroniques. Prenez les précautions nécessaire pour protéger les composantes électroniques durant l'installation et l'entretien de la fournaise. Ces précautions aideront à éviter d'exposer le contrôle aux décharges électrostatiques en mettant la fournaise, les contrôles et le technicien au même potentiel électrostatique.

2.3 EMPLACEMENT

Cette fournaise doit:

- Être installée afin que tout élément électrique soit protégé de l'eau;
- Ne pas être installée sur une surface combustible à l'exception d'un plancher de bois;
- Être placée près de la cheminée ou d'un conduit d'air et attachée au système de distribution d'air. Référez-vous à la section 7;
- Avoir suffisamment d'espace pour la maintenance et le nettoyage. Toujours avoir une distance minimum pour la sécurité selon la 2 ou tel que sur l'étiquette de la fournaise.
- Être installée avec inclinaison si elle est installée autrement qu'en débit ascendant. Si elle est installée en débit ascendant, s'assurer qu'elle soit de niveau pour permettre le drainage adéquat du condensat.
- La fournaise doit être installée dans un endroit conditionné.

Placez l'unité afin que la ventilation puisse s'effectuer adéquatement avec un minimum de raccord tel qu'indiqué dans les instructions de ce manuel. La fournaise devrait être située le plus près possible de la cheminée (ventilation verticale) ou du mur extérieur (ventilation horizontale).

2.3.1 Emplacement de l'équipement de climatisation

Le serpentin de climatisation peut être installé dans le conduit d'alimentation en air ou dans le conduit de retour d'air. Si il est installé dans le conduit d'alimentation en air, il doit être à au moins 6 po de l'échangeur de chaleur primaire.

Table 2 – Dégagement minimum

Position	Dégagement in (mm)
Arrière	0
Avant	24 (610)
Plénum	1 (25)
Côté droit	8 (204)
Côtés	0
Tuyau d'évacuation	0
Dessus de la fournaise	0

! AVERTISSEMENT

DANGER DE BRIS DE PROPRIÉTÉ

Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des dommages à la propriété.

Pour toute autre position qu'en débit ascendant, le pressostat doit être branché physiquement à la boîte de condensat et électriquement au contrôle afin de permettre à la fournaise d'arrêter dans une situation où il y aurait un blocage au niveau du drainage.

3 INSTALLATION

La fournaise a été fabriquée en usine pour une installation à débit ascendant. Lors de l'installation de la fournaise dans une autre orientation que la position ascendante, il suffit de ré-acheminer les tubes de condensat en suivant les instructions fournies dans cette section du manuel.

! AVERTISSEMENT

DYSFONCTIONNEMENT DE LA FOURNAISE

Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner un dysfonctionnement de la fournaise.

Pour toute position autre que débit ascendant, la fournaise doit être inclinée d'au moins 1°. Reportez-vous à la section appropriée dépendant de la position d'installation pour plus détails.

Figure 1 – Identification des panneaux

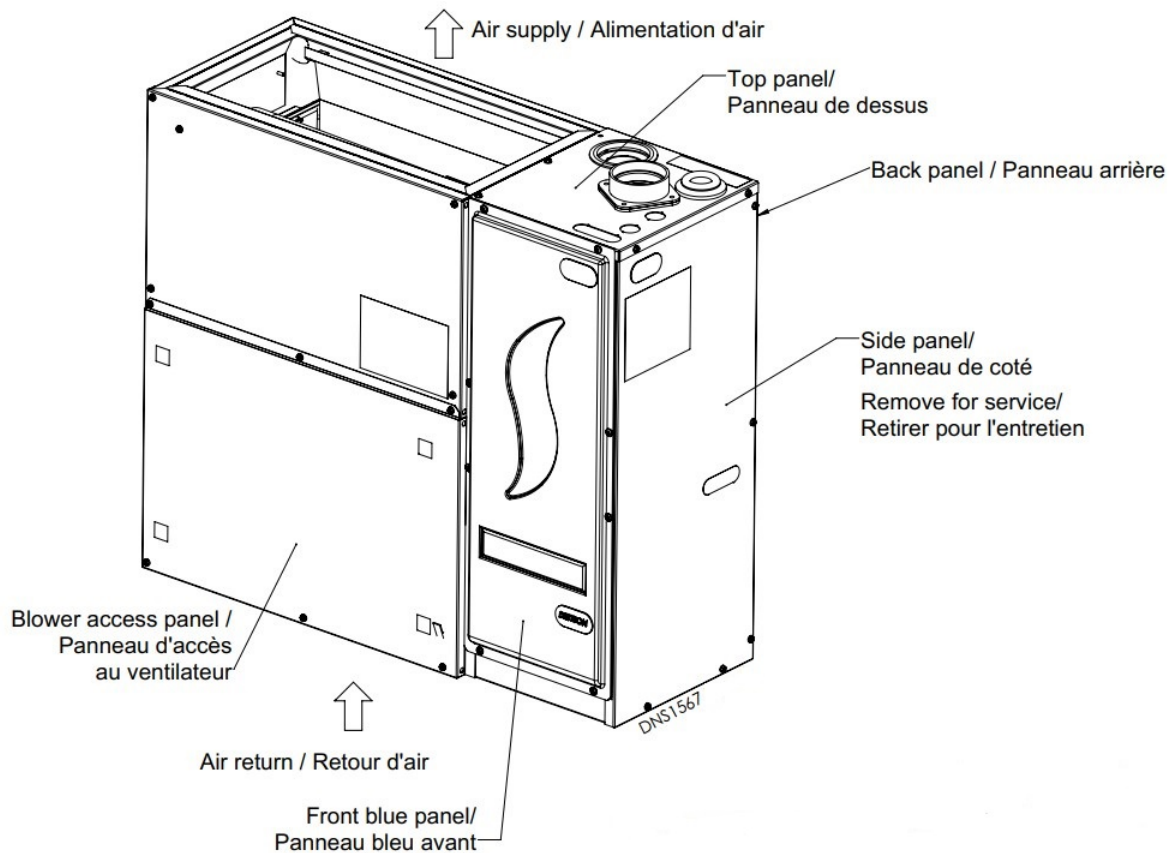


Figure 2 – Dimensions

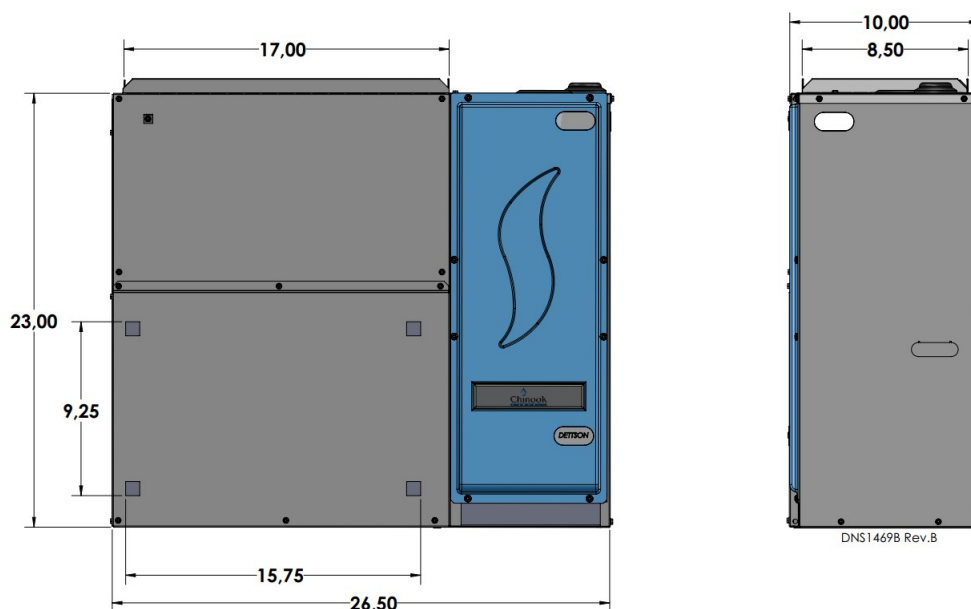
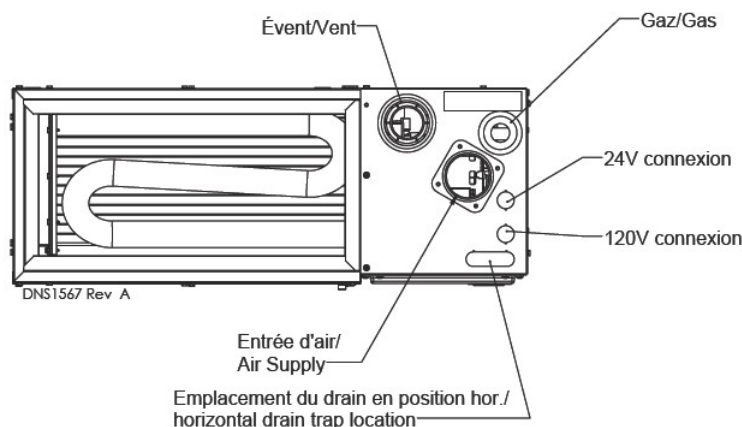


Figure 3 – Vue du dessus



3.1 DÉBIT ASCENDANT

Le siphon doit être à l'extérieur de la fournaise. Utilisez le siphon à trois port. Les tuyaux d'évacuation des condensats doivent être acheminés vers le siphon à travers la fournaise. Enlevez l'entrée défonçable sur le côté du boîtier et acheminez les tuyaux vers le siphon. Reportez-vous à la figure 4 Se référer aux figures 5 et 6 afin de choisir quelle configuration est la mieux adaptée à l'installation.

3.1.1 Connection des drains de condensat débit ascendant

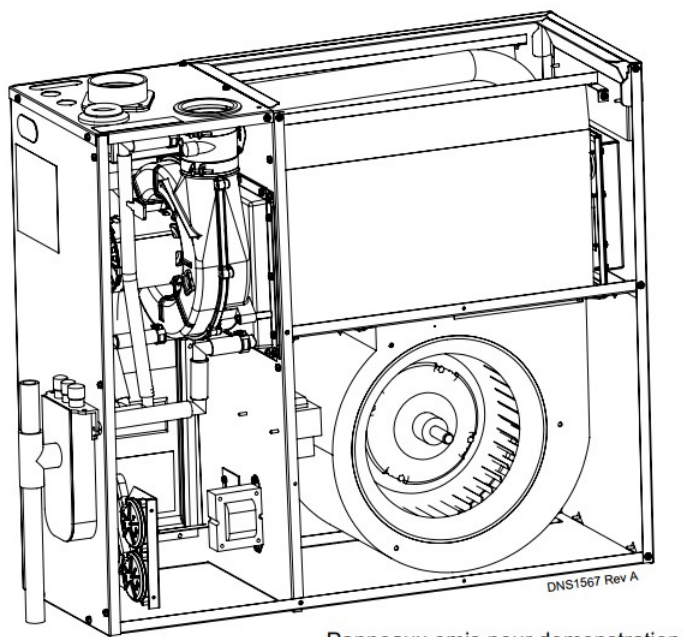
1. Défoncez l'entrée pour le siphon sur le cabinet de la fournaise.
2. Placer le joint d'étanchéité sur le siphon de condensat.
3. Installez le siphon et son joint d'étanchéité.

4. Visser le siphon avec deux vis autotaraudeuse.

5. Raccorder le drain de sortie du siphon à un tuyau de condensat en utilisant un té de 1/2" pour un drainage adéquat du condensat. NE PAS ventiler en utilisant les 3 embouts de sortie restants. Un tel drain doit être conforme aux codes de construction locaux.

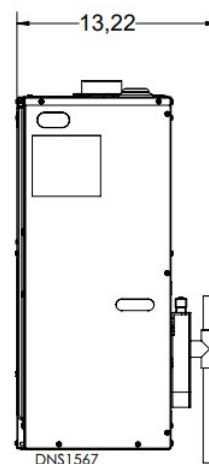
6. Amorcer le siphon avec de l'eau. Cela permettra d'assurer un bon drainage de la fournaise au démarrage et d'éviter toute recirculation des gaz de combustion.

Figure 4 – Orientation débit ascendant



Panneaux omis pour demonstration
Panels not shown for demonstration

Figure 6 – Siphon à l'arrière



DRAIN TRAP ON BACK PANEL
DRAIN SUR LE PANNEAU ARRIÈRE

3.2 DÉBIT DESCENDANT

Pour installer la fournaise en orientation vers le bas, les étapes suivantes sont requises pour un fonctionnement approprié.

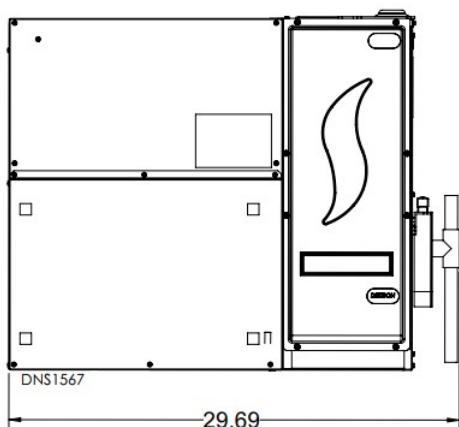
Lors de l'installation de la fournaise en orientation vers le bas, vous devez incliner la fournaise d'au moins un pouce vers l'avant pour assurer une évacuation adéquate du condensat. Référez-vous à la figure 7

3.2.1 Connection des drains de condensat pour débit descendant

1. Retirez tous les tubes en PVC du ventilateur d'extraction, de la boîte de condensats et du collecteur d'évacuation, puis bloquez les ouvertures avec des bouchons noirs fournis.
2. Utilisez le tuyau fourni et coupez ces 2 longueurs: (1) 4,5" et (2) 9,25".
3. Defoncez l'entrée pour le siphon en position descendante.
4. Coupez le port de pression situé sur la boîte à condensats. Voir la figure 8 pour son emplacement. Il sera connecté au pressostat multiposition dans la section 3.5.
5. **Utilisez le siphon multiposition qui n'a que deux ports.**
6. Placez le joint du siphon sur le siphon.
7. Installez le siphon et vissez-le avec deux vis autotaraudeuses sur le cabinet de la fournaise.
8. Réacheminez le tuyau de condensat de la boîte à condensats vers le siphon.

À partir de la boîte à condensats, utilisez la longueur (1) 4,5", un coude à 90 ° et la longueur

Figure 5 – Siphon sur le coté



DRAIN TRAP ON SIDE PANEL
DRAIN SUR LE PANNEAU DE COTÉ

(2) 9,25"

9. Ajouter de l'eau au siphon pour assurer un drainage adéquat au démarrage et éviter la recirculation des gaz de combustion.
10. Installez un capuchon en plastique noir de 1/2" sur le port inutilisé siphon.
11. Connectez la sortie du siphon à la tuyauterie de drainage de condensat avec un té. Un tel drain doit être conforme aux codes du bâtiment locaux.
12. Le tuyau d'évacuation des gaz de combustion doit être drainée à l'aide d'un té en PVC 636. Connectez ce té à un siphon en P et connectez-le à votre drain de condensat. Un siphon de condensat est disponible commercialement peut être utilisé avec le système IPEX 636.

Figure 7 – Pente pour installation débit descendant

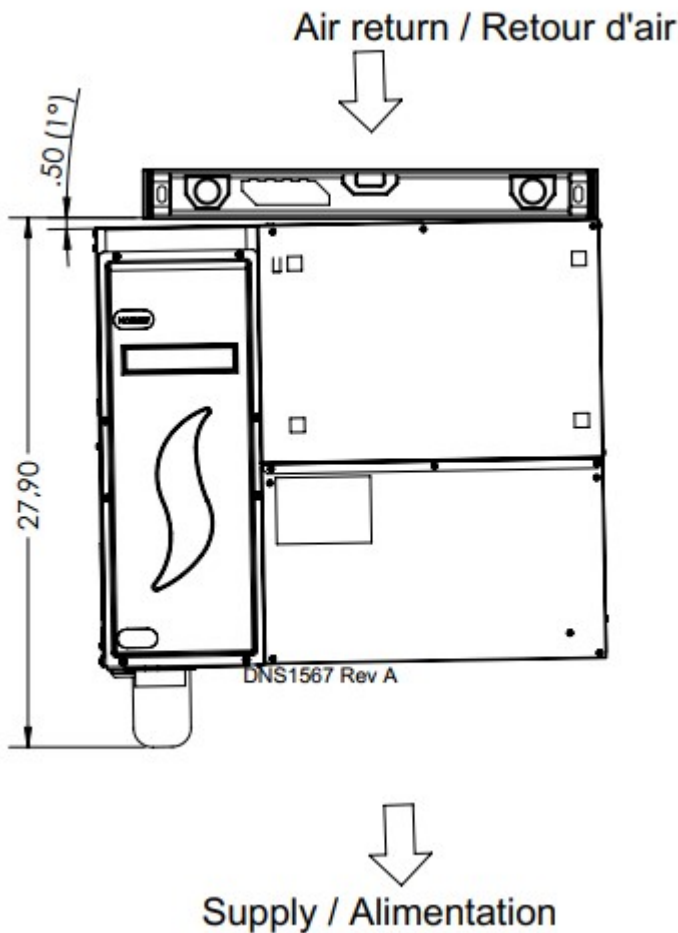


Figure 8 – Débit descendant port de pression boîte de condensate

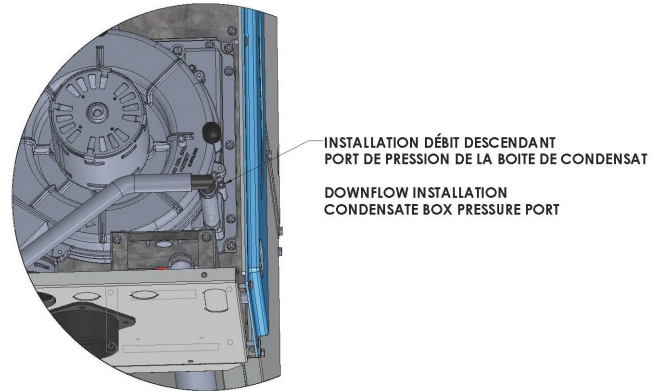
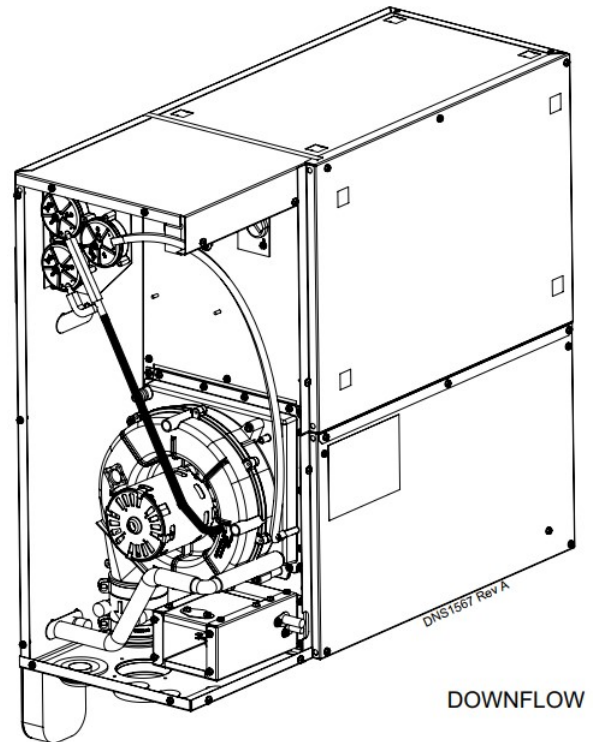


Figure 9 – Installation débit descendant détaillée



3.3 HORIZONTALE

L'application horizontale est parfaite pour une installation au plafond. Prévoyez un espace suffisant pour l'inclinaison de la fournaise et du siphon. La figure 10 vous aidera à comprendre l'orientation, l'inclinaison et l'espace requis.

Lors de l'installation de la fournaise en position horizontale, vous devez incliner la fournaise d'au moins 0.5 pouce vers l'échangeur pour assurer une évacuation adéquate du condensat. Voir figure 10.

3.3.1 Connexion des drains de condensat débit horizontal

1. Retirer les tubes en PVC transparent du ventilateur d'extraction, de la boîte de condensat et du collecteur d'évent et bloquer les ouvertures avec des capuchons noirs 1/2" fournis.
2. Utilisez le tuyau fournis pour couper les 4 longueurs suivantes : (1) 3.75" , (2) 5.5" , (3) 5.5" and (4) 3.25".
3. Defoncer l'entrée pour le siphon. Reportez-vous à la figure 3 et recherchez la l'emplacement pour le siphon en position horizontale.
4. Couper le port de pression, localisé sur la boîte de condensat derrière le ventilateur d'extraction. Pour le localiser, voir la figure 12. Il sera connecté au pressostat multiposition dans la section 3.5.
5. Utilisez le siphon MULTIPOSTION, qui a seulement 2 ports.
6. Placez le joint d'étanchéité sur le siphon.
7. Installez le siphon et vissez-le avec deux vis autotaraudeuses sur le boîtier de la fournaise.
8. Réacheminer le tube de condensat du ventilateur d'extraction vers le siphon.

En partant du ventilateur d'extraction, utiliser la longueur (1) 3.75" , un coude 90° et la longueur (2) 5.5".

9. Réacheminer le tube de condensat de la boîte à condensat vers le siphon.

En partant de la boîte de condensat, utiliser la longueur (3) 5.5", un coude 90° et la longueur (4) 3.25".

10. Ajouter de l'eau au siphon pour assurer un drainage adéquat au démarrage et éviter la recirculation des gaz de combustion.
11. Raccorder la sortie du siphon à la tuyauterie d'évacuation des condensats avec un raccord en

Té. Un tel drain doit être conforme aux codes de construction locaux.

12. L'évacuation doit être drainée avec un té en PVC 636. Connectez ce té à un P-piège et connectez-le à votre drain de condensat. Il existe un piège à condensat disponible dans le commerce pour une utilisation avec le système IPEX 636. Voir la figure 11.

3.4 DRAINAGE DU TUYAU D'ÉVACUATION

Toutes les fournaies avec un tuyau d'évacuation horizontal doivent avoir un T de drainage 636 en PVC et une trappe (siphon en P de drainage) installée le plus près possible de la fournaise.

3.5 CONNEXION DU PRESSOSTAT MULTIPOSITION

Le connecteur de sortie de 3/16 juste à côté du drain de la boîte de condensation doit être percée ou coupé. Le tube carré noir de PVC du pressostat multiposition (-0.2 in w.c.), doit être connecté à ce connecteur de sortie. Ce pressostat doit maintenant être branché électriquement en série avec le pressostat du premier stage à l'aide du cavalier brun fournis dans le sac de composante. Voir le diagramme électrique.

Figure 10 – Pente pour installation horizontale

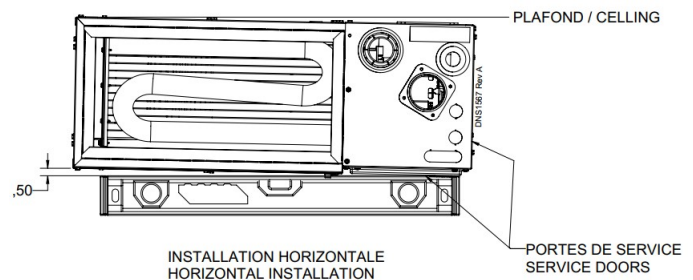


Figure 11 – Installation horizontale

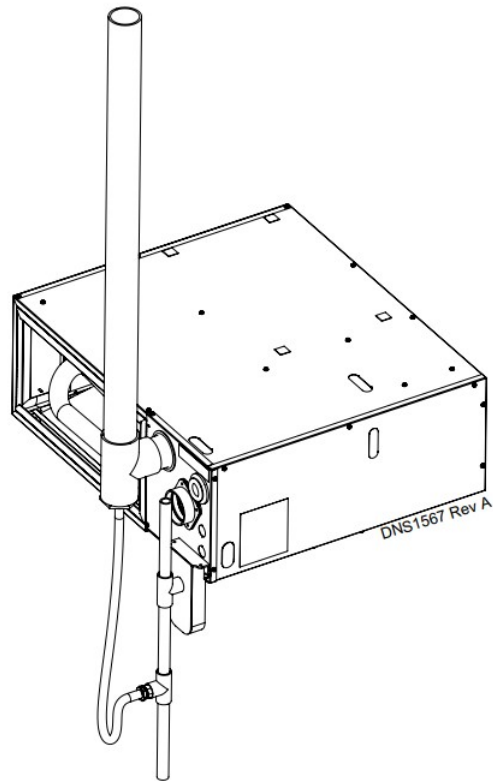
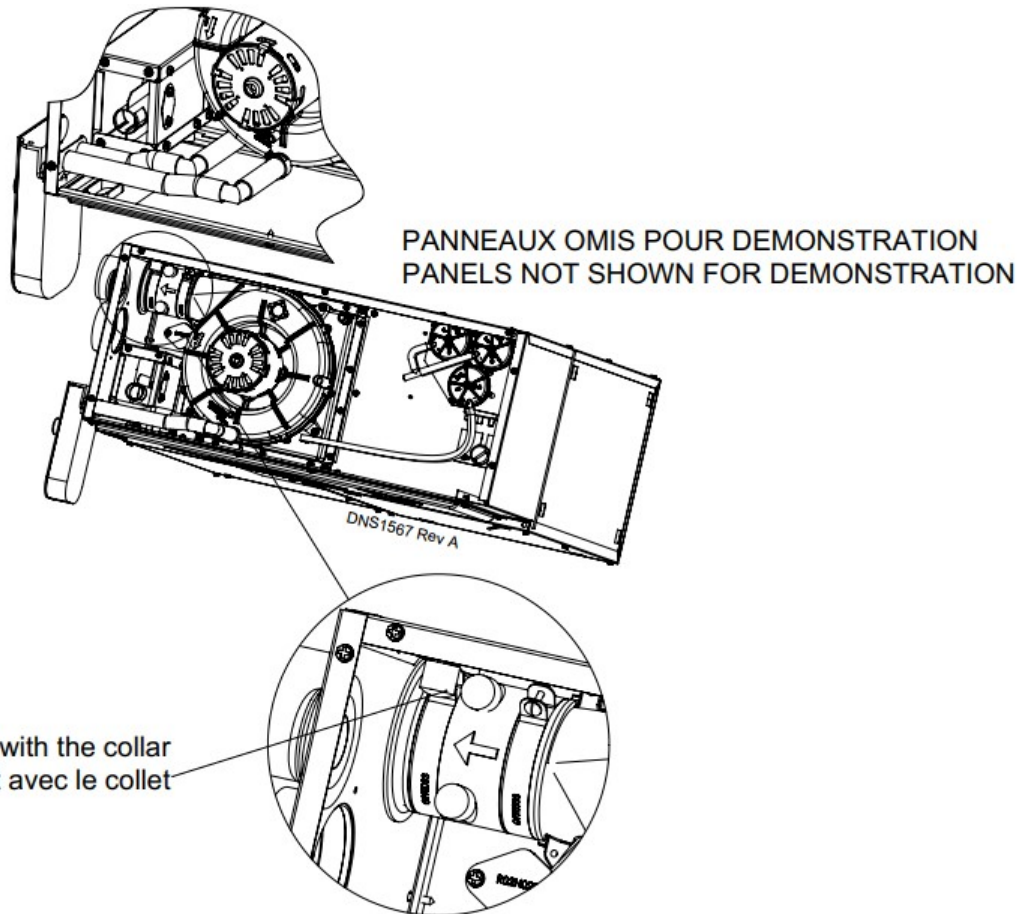


Figure 12 – Installation horizontale détaillée



4 INSTALLATION DES CONDUITS DE VENTILATION

4.1 EXIGENCES GÉNÉRALES

Le système de conduits doit être dimensionné pour supporter les débits d'air requis par la fournaise à une certaine pression statique. Lorsque la fournaise est installée de façon à ce que les conduits d'alimentation transportent l'air dans les zones en dehors de celle contenant la fournaise, le retour d'air doit être scellé au caisson de la fournaise et se terminer en dehors de l'espace contenant la fournaise.

Cette fournaise peut être installée, avec une configuration de combustion scellée à deux tuyaux (évacuation directe), dans un espace utilisé pour l'alimentation en air de retour. Dans ces cas, un filtre doit être installé dans l'ouverture du retour de la fournaise et une grille doit être installée afin de permettre une bonne circulation de l'air avec les pièces environnantes.

Sécurisez les conduits avec des fixations appropriées pour le type de conduits utilisés. Scellez les conduits d'alimentation et de retour avec un scellant certifié.

Tout conduit qui passe dans un espace non conditionné doit être isolé afin d'améliorer la performance du système. Quand l'air climatisé est utilisé, un pare-vapeur est recommandé.

Toujours maintenir un espace de 1 pouce (25mm) entre tout matériel combustible et les conduits d'alimentation en air pour une distance de 36 po (914mm) à partir de la fournaise.

Afin de prévenir la transmission de vibrations, des connexions flexibles peuvent être utilisées entre les conduits et la fournaise.

Plusieurs états, provinces et localités considèrent l'implantation de nouvelles normes et/ou des restrictions sur la dimension des conduits, les fuites aux conduits, les débits d'air et l'efficacité énergétique. CONSULTEZ LES AUTORITÉS COMPÉTENTES pour la conception des conduits et la performance requise dans votre région.

4.2 PRESSION STATIQUE EXTERNE DES CONDUITS

Une pression statique trop élevée va entraîner une diminution du débit d'air causant des élévations de température excessives, une ouverture du thermodisque, une défaillance de l'échangeur de chaleur et/ou une mauvaise performance de la thermopompe/air conditionnée.

Pour mesurer la pression statique externe totale, procéder ainsi:

1. Déterminer le débit d'air maximum du système et le faire fonctionner à ce débit.
2. Conduit de retour: S'assurer que le filtre de la fournaise est propre et mesurer la pression statique entre le filtre et l'entrée de la fournaise (lecture de pression négative)
3. Conduit d'alimentation : Mesurer la pression statique à la sortie de la fournaise, avant le serpentín de climatisation. Colmater les trous un fois le test terminé. (lecture de pression positive)
4. Soustraire la pression du conduit de retour à celle du conduit d'alimentation. Par exemple, si 0.3"c.e est mesuré dans le conduit d'alimentation et - 0.2"c.e est mesuré dans le conduit de retour :

$$0.3\text{c.e} - (-0.2\text{c.e.}) = 0.5\text{c.e.}$$

Si la pression statique externe totale dépasse le maximum indiqué sur la plaque signalétique de la fournaise, s'assurer qu'il n'y a pas de registres fermés, de conduits de mauvaise taille ou de réglages incorrects des commutateurs du contrôle. S'assurer que l'élévation de température est cohérente avec la plaque signalétique de la fournaise.

4.3 SYSTÈME SMART DUCT®

Industries Dettson proposent également le Système Smart Duct®. Veuillez-vous référer au manuel Smart Duct (X40240) pour une installation correcte de ce système.

Veuillez noter que le Système Smart Duct peut seulement être utilisé avec les fournaises approuvées Smart Duct.

4.4 CONNEXION DU RETOUR D'AIR

Le conduit de retour d'air doit être connecté au bas ou à l'arrière de la fournaise. Évitez la connexion à l'avant de la fournaise, puisqu'il s'agit du panneau d'accès pour le ventilateur et le moteur.

Pour une configuration à débit descendant, le retour d'air sur le côté n'est pas permis. Il doit être connecté au bas de la fournaise.

La pression statique du conduit de retour d'air devrait être de -0.2"c.e. au débit maximum du système.

4.5 CONDUITS D'ALIMENTATION EN AIR

Le conduit d'alimentation en air doit être connecté aux brides d'alimentation de la fournaise. Ne jamais couper le caisson de la fournaise pour brancher le conduit d'alimentation, un humidificateur ou tout autre accessoire. Tous les accessoires doivent être connectés aux conduits d'alimentation ou de retour externes au

caisson de la fournaise. Il est recommandé que le conduit d'alimentation soit pourvu d'un panneau d'accès amovible. Cette ouverture doit être accessible lorsque la fournaise est installée et doit être d'une taille suffisante pour permettre de voir l'échangeur de chaleur et d'insérer une sonde pour échantillonner le flux d'air. La fixation du couvercle doit empêcher les fuites.

4.5.1 Traitement acoustique des conduits

Les systèmes de conduits en métal qui n'ont pas un coude à 90° et 10 pieds (3 mètres) de conduit avant le premier embranchement pourraient nécessiter un revêtement acoustique interne. Comme alternative, les conduits en fibre peuvent être utilisés si la construction est faite avec l'édition la plus récente du «SMACNA construction standard on fibrous glass ducts». Tous deux, la doublure acoustique et le conduit en fibre, doivent être conformes au NFPA 90B tel que testé par les normes UL 181 pour la Classe 1 conduit d'air rigide.

5 APPROVISIONNEMENT EN GAS ET TUYAUTERIE

5.1 GÉNÉRAL

Utilisez une clé de maintien sur l'entrée de la valve à gaz lors du raccordement de la conduite à la valve. Veuillez-vous reporter à la Table 5 pour la dimension de tuyauterie recommandée. Supportez toute la tuyauterie de gaz avec des attaches et des crochets appropriés. Utilisez un minimum d'un ancrage tous les 6 pi (1,8 m). Le composé à joint (pâte lubrifiante) devrait être appliqué avec parcimonie uniquement sur les filets mâles des joints. La pâte lubrifiante doit être résistante à l'action du gaz propane.

Une vanne de fermeture manuelle DOIT être installée à l'extérieur de l'enveloppe de la fournaise.

Installer une union entre la fermeture de gaz manuelle et la valve de gaz afin de pouvoir la retirer facilement. Installez un piège (siphon) à sédiments dans la ligne menant à la fournaise. Connectez un embout dans l'extrémité inférieure du «T». L'embout devrait être positionné sous le niveau de la valve à gaz.

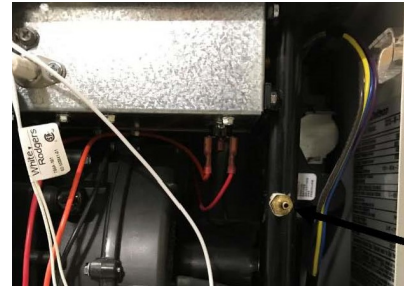
La tuyauterie doit être soumise à des essais de pression et d'étanchéité conformément à l'édition en vigueur du NFGC aux États-Unis, aux codes de plomberie et de gaz locaux et nationaux avant que la fournaise soit raccordée. Pour les installations au Canada, veuillez-vous référer à l'édition courante du NSCNIGPI.

La pression d'alimentation en gaz doit être comprise entre les pressions d'alimentation d'entrée maximale et minimale indiquées sur la plaque signalétique et dans le tableau 3.

Le port de pression d'entrée sur la valve à gaz peut être utilisé pour indiquer la pression lors des tests.

5.2 AJUSTEMENT DE LA VALVE À GAZ

Figure 13 – Port de pression de sortie de gaz



La pression de sortie du gaz devrait être ajustée selon la table 4. Les élévations de moins de 4500 pieds ne nécessitent pas que la puissance d'entrée de la fournaise soit ajustée. Une jauge de pression calibrée est nécessaire pour ajuster correctement la valve. Suivez ces étapes pour régler correctement la valve à gaz :

1. Retirer le bouchon carré de pression de sortie. Reportez-vous à la figure 13.
2. Connectez un appareil de mesure au port de pression (1/8" NPT).
3. Faire fonctionner l'unité à la puissance mentionnée dans le tableau 4. L'installateur peut soit utiliser le mode test (voir la table 16) ou un thermostat avec le mode «puissance fixe».
4. L'ajustement ou la vérification devrait être effectué sur au moins deux points, qui sont à des débits de 100 % et 40 %.
5. Notez la pression du gaz.
6. Pour ajuster la pression, enlever le capuchon du régulateur sur la valve de gaz et utiliser un petit tournevis à fente dans l'ouverture.
7. Seule une petite variation de la pression du gaz peut être faite en ajustant le régulateur de pression (+/- 0,6 maximum)
8. Prévoyez jusqu'à 20 secondes entre chaque ajustement du commutateur rotatif pour chaque changement de pression.
9. Éteignez l'unité et fermez le disjoncteur.
10. Alimentez à nouveau l'unité, et validez les pression à 40% ainsi qu'à 100%.
11. Si l'ajustement est satisfaisant, éteignez l'unité et replacer les bouchons.
12. Vérifiez qu'il n'y ai pas de fuite.

Table 3 – Inlet Gas Pressure

	Pression Gaz po.c.e. (psig)	
	Minimum	Maximum
Gas Naturel	4.5	10.5
Propane	11.0	13.0

Table 4 – Pression sortie de gaz

Puissance	Pression Gaz po. c.e.	
	Gas Naturel	Propane
Haut feu (100%)	3.0	8.6
Bas feu (70%)	1.55	5.0

5.3 CONVERSION AU PROPANE

Pour convertir la machine du gaz naturel au gaz L.P., l'installateur doit utiliser le kit de conversion approprié. Dans ce cas, B40574-03.

Le kit de conversion est constitué d'un orifice #56, d'un cavalier et d'autocollants pour clairement identifier la conversion sur la valve à gaz.

Suivez les étapes ci-dessous pour convertir la valve au propane:

1. Mettez l'interrupteur situé sur la valve en position « OFF ».
2. Retirez l'étiquette « NAT GAS » du dessus de la valve à gaz.
3. En utilisant une paire de pinces, placez le cavalier

(fourni) sur le réceptacle situé sous l'étiquette qui a été retirée à l'étape 2. Avec précaution, assurez-vous que le cavalier est correctement installé dans le réceptacle.

4. Placez l'étiquette « LP » (fournie avec le kit) sur la valve à gaz au-dessus de l'ouverture du cavalier.
5. Attachez l'étiquette « WARNING » (fournie avec ce kit) sur la valve à gaz de façon à ce qu'elle soit vue et lue rapidement.
6. Remettre l'interrupteur situé sur la valve à gaz en position « ON ».
7. Dévissez le train de gaz.
8. Remplacez les orifices du brûleur à gaz naturel par l'orifice L.P. (#56) fourni avec le kit.
9. Remplacez le train de gaz et assurez-vous qu'il est correctement aligné avec les brûleurs.
10. Assurez-vous que la pression de sortie de la valve à gaz (mesurée sur le port de sortie) correspond à la pression de sortie. La pression de sortie recommandée est spécifiée à la table 4 et sur la plaque signalétique de la fournaise.

5.4 OEILLET DE LA TUYAUTERIE DE GAZ

Pour les applications à ventilation directe, l'ouverture pour la tuyauterie de gaz sur le cabinet doit être scellée pour prévenir les fuites d'air. Installez l'œillet dans le trou et insérez ensuite le tuyau de gaz.

Table 5 – Capacité maximum de la tuyauterie pi cu./h en fonction de la longueur de tuyau pi (m)

Taille nominale du tuyau de fer po. (mm)	Dia.interne po. (mm)	10 (3.0)	20 (6.0)	30 (9.1)	40 (12.1)	50 (15.2)
1/2 (13)	0.622 (158)	175	120	97	82	73
3/4(19)	0.824 (20.9)	360	250	200	170	151
1 (25)	1.049 (26.6)	680	465	375	320	285
1-1/4 (32)	1.380 (35.0)	1400	950	770	660	580
1-1/2 (39)	1.610 (40.9)	2100	1460	1180	990	900

6 CONNEXION ÉLECTRIQUE

6.1 FILAGE 120V

La fournaise doit être raccordée à une alimentation électrique de 120 V correctement branchée et mise à la terre. La polarité appropriée doit être préservée pour un câblage de 120V. Si la polarité est incorrecte la fournaise ne pourra pas se mettre en marche. Vérifiez que la tension, la fréquence et la phase correspondent aux spécifications de la plaque signalétique de l'unité.

De plus, vérifiez que le service d'alimentation électrique soit suffisant pour la charge demandée par l'appareil. Utilisez un circuit électrique séparé avec des fusibles correctement dimensionnés ou un disjoncteur pour cette fournaise. Un moyen facilement accessible de déconnexion électrique doit se trouver à portée de vue de la fournaise. Reférez-vous à la plaque signalétique de la fournaise ou à la table 8.

6.2 THERMOSTAT/Connexion 24V

6.2.1 Thermostat non-communicant, 1-stage ou 2-stages

NOTE: N'utilisez pas de fil 24V inférieur à 18 AWG.

Câblez tous les thermostats non communicants aux connexions 24V sur le contrôle intégré de la fournaise.

NOTE:

Table 6 – MODE D'OPÉRATION AVEC UN THERMOSTAT 1-STAGE

PHASE	TEMPS	PUISSANCE
PHASE 1	0-5 minutes	40%
PHASE 2	5-12 minutes	60%
PHASE 3	12 +	100%

Table 7 – SÉLECTION DU TYPE DE THERMOSTAT

S4-2	S4-3	DESCRIPTION
OFF	OFF	Thermostat modulant, communicant ou 1-stage
ON	OFF	MODE TEST 40%
OFF	ON	MODE TEST 100%
ON	ON	THERMOSTAT 2-STAGES

6.2.2 Thermostat communicant

Cette fournaise est capable de communiquer avec un thermostat et une thermopompe. L'installation

du thermostat communicant permet une modulation complète de la fournaise et de la thermopompe. Les connexions du thermostat doivent être faites au contrôle de la fournaise.

6.3 UTILISATION D'UNE GÉNÉRATRICE

La fournaise est conçue pour fonctionner avec un courant AC sinusoïdal. Dettson ne peut garantir le fonctionnement de l'appareil à l'aide d'une génératrice. Si tel est le cas, la génératrice doit fournir un courant sinusoïdale afin d'être compatible avec les éléments électroniques de la fournaise. Le courant de la génératrice doit être de la même tension, phase et fréquence (Hz).

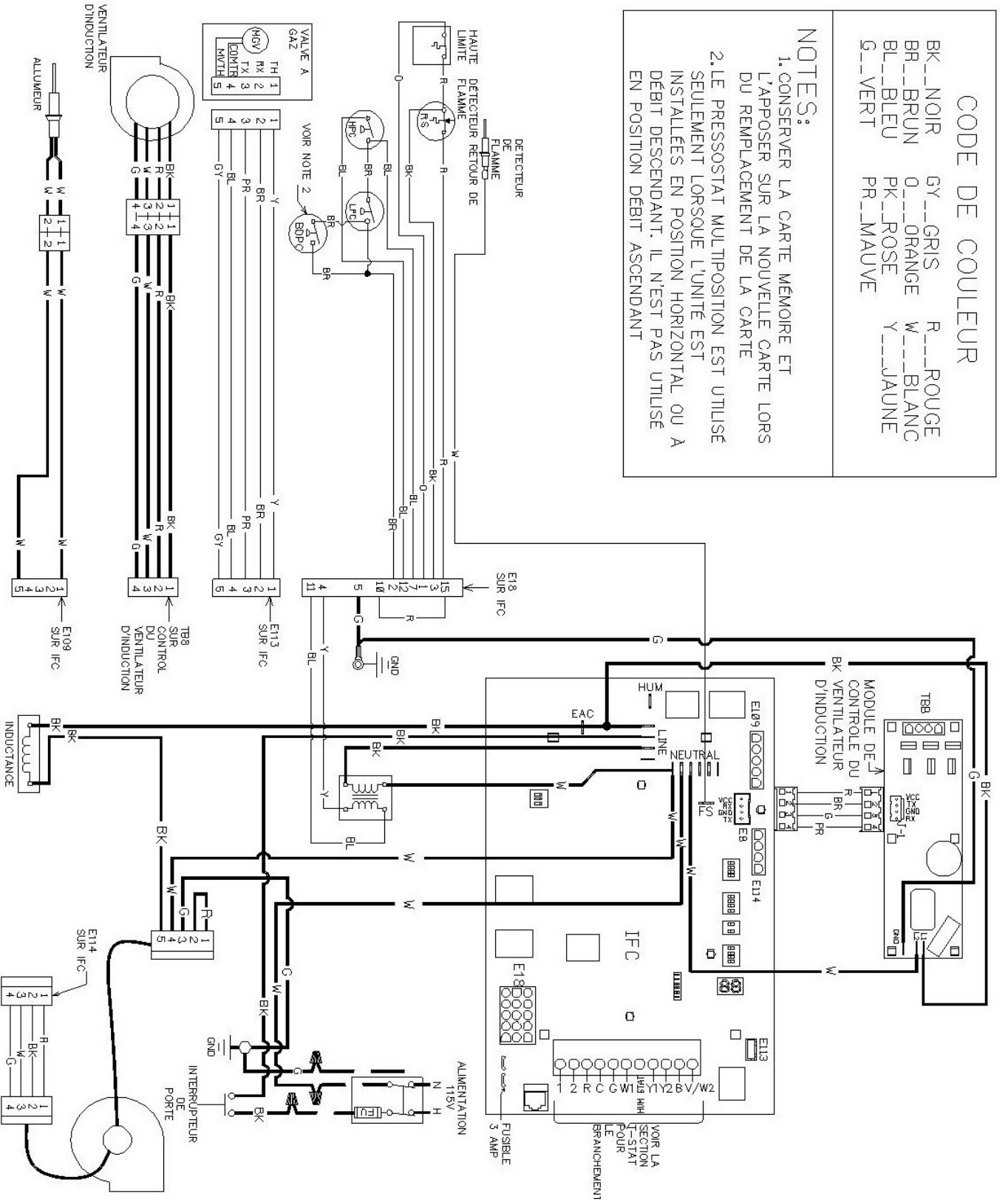
Le courant d'une source d'énergie alternative qui est non sinusoïdale pourrait endommager les composantes électroniques et causer un fonctionnement ératique.

Contactez le fabricant de la génératrice pour les spécifications ou pour de plus amples détails.

Table 8 – electrical data

Puissance fournaise	Volts-Hertz-Phase	Voltage max	Voltage min	Ampérage maximum	Ampacité maximum	Fusible maximum ou CKT BRK amp
15 000	120-60-1	127	104	10.7	12.6	15
30 000	120-60-1	127	104	10.7	12.6	15
45 000	120-60-1	127	104	10.7	12.6	15
60 000	120-60-1	127	104	13.1	15.6	20
75 000	120-60-1	127	104	13.1	15.6	20
105 000	120-60-1	127	104	15.8	19	20
120 000	120-60-1	127	104	15.8	19	20

Figure 14 – Diagramme électrique



7 ÉVACUATION ET AIR DE COMBUSTION

MISE EN GARDE

RISQUE D'INTOXICATION AU MONOXIDE DE CARBONE Le non-respect des instructions peut entraîner des blessures graves ou la mort par intoxication au monoxyde de carbone si des produits de combustion s'infiltrent dans le bâtiment. Vérifiez que toutes les ouvertures dans le mur extérieur autour du (des) conduit(s) d'évacuation (et d'entrée d'air) sont scellées pour empêcher l'infiltration de produits de combustion dans le bâtiment. Vérifiez que les terminaisons du conduit d'évacuation (et de l'entrée d'air) de la fournaise ne sont pas obstruées de quelque façon que ce soit durant toutes les saisons.

MISE EN GARDE

L'air corrosif ou contaminé peut causer une défaillance des pièces contenant les produits de combustion qui pourrait se répandre dans l'espace habitable. L'air de combustion ne doit pas être contaminé par les composés halogénés, incluant le fluorure, le chlorure, le bromure et l'iode. Ces éléments peuvent corroder l'échangeur de chaleur ainsi que les composantes du cabinet de combustion (boîte de brûleur, etc). Ces conditions vont réduire la durée de vie de la fournaise. Les contaminants de l'air peuvent être trouvés dans les diffuseurs en aérosol, les détergents, les javellisants, les solvants de nettoyage, les sels, les rafraîchisseurs d'air et autres produits domestiques. N'installez pas la fournaise dans une atmosphère corrosive ou contaminée. Assurez-vous que les besoins en air de combustion et en ventilation rencontrent les critères spécifiés, en plus des codes et règlements locaux.

7.1 GÉNÉRALE

Si la fournaise remplace une fournaise qui était connectée à un système d'évacuation ou à une cheminée, la dimension de la sortie d'évacuation ou des raccords d'évent des autres appareils restants devra peut-être être modifiée. Les systèmes d'évacuation ou raccord d'autres appareils doivent être de la dimension minimale autorisée.

Une cheminée en brique inutilisée peut servir pour l'installation de tuyaux d'air de combustion (si applicable)

et d'évacuation. Chaque fournaise doit avoir son propre système d'air de combustion et d'évacuation.

Une fournaise ne devra pas être branchée à une cheminée d'évacuation qui est utilisée par un autre appareil qui sert à brûler des matières solides.

Tout autre appareil au gaz avec son propre système de ventilation peut aussi utiliser une cheminée abandonnée pour l'installation des conduits tel que permis par les codes locaux et la présente édition du *National Fuel Gas Code*, et le *Vent or liner manufacturer's installation instructions*. Des précautions doivent être prises pour éviter que les gaz d'évacuation d'un appareil contaminent l'air de combustion d'autres appareils à gaz.

- Le conduit d'évacuation et d'air de combustion doivent être du même diamètre.
- Incliner les conduits horizontaux vers le haut d'au moins 1/4" par pied de façon à ce que le condensat s'écoule vers la fournaise.
- Soutenir les conduits horizontaux au moins tous les cinq pieds. Aucun affaissement ou creux n'est autorisé.
- Le conduit d'évacuation et le conduit d'air de combustion doivent se terminer du même côté du bâtiment.
- L'installation de câble chauffant auto régulant (5 ou 7 watt/pied) à la terminaison de l'évent pourrait être nécessaire si de l'accumulation de glace est prévue. Voir la section 7.2

7.2 ACCUMULATION DE GLACE À LA TERMINAISON D'ÉVENT

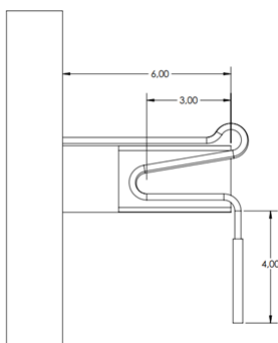
MISE EN GARDE

Si les températures de design extérieures sont de -8°F (-22°C) ou moins et que puissance maximale de la fournaise est inférieure ou égale à 45 000 BTU/hr, les risques d'un blocage à la terminaison de l'évent sont élevés. Des dispositions pour l'installation d'un câble chauffant à l'échappement doivent être prises pour éviter l'arrêt de la fournaise aux températures les plus critiques.

Si votre fournaise a une puissance maximale de 45 000 BTU/h et si les conditions extérieures prévues sont de -8°F (-22°C) ou moins, cette section devrait être examinée attentivement avant l'installation finale de la fournaise. Dettson est fier d'offrir l'une des fournaises les plus efficaces (+97% AFUE) sur le marché et d'être le seul fournisseur de fournaises parfaitement dimensionnées en termes de format et de puissance. L'énergie fournie à la fournaise est distribuée dans toute la maison pour le confort de l'occupant plutôt qu'à l'extérieur. Dans ces installations, l'énergie résiduelle dans la

cheminée est minimisée et les gaz de combustion sont expulsés à faible vitesse. Dans certaines conditions météorologiques, il arrive que le condensat gèle à la terminaison et que la fournaise s'arrête du au blocage de glace. Pour prévenir ce phénomène, Dettson suggère fortement d'installer un câble chauffant autorégulant de 5 ou 7 watts/pieds à la terminaison, à l'intérieur du tuyau. Le câble chauffant doit être homologué UL. Dettson recommande d'installer le câble comme indiqué sur la figure ci-dessous. Sur la figure 15, la terminaison de ventilation droite est représentée, mais le type d'insertion peut être répliqué pour toute autre terminaison autorisée.

Figure 15 – Insertion suggérée du câble chauffant dans la terminaison de ventilation



7.3 VENTILATION DIRECTE

Quand la fournaise est installée en ventilation directe (2 tuyaux), il n'y a pas de dispositions spéciales requises concernant l'air de combustion. Les installations à ventilation directe requièrent un système d'air de combustion et de ventilation qui leur est dédié. Tout l'air de combustion est pris de l'extérieur et tous les produits de combustion sont rejetés à l'extérieur. Aucune ventilation ou ouverture d'air ne sont requises.

Les tuyaux de ventilation et d'air de combustion peuvent se terminer verticalement à travers le toit ou horizontalement à travers un mur extérieur. Reportez-vous aux figures suivantes pour les terminaisons approuvées.

Une terminaison au toit doit être parfaitement étanche et nécessite un solin appropriés.

Au Canada, veuillez-vous référer aux instructions du fabricant pour la ventilation ULC S636.

7.4 VENTILATION INDIRECTE

Tout l'air de combustion provient directement d'un espace bien ventilé avec de l'air extérieur (comme un grenier ou un vide sanitaire) et l'espace est bien isolé de l'espace de vie ou du garage. D'autres appareils à gaz installés dans l'espace avec la fournaise peuvent

nécessiter de l'air extérieur pour la combustion. Le conduit d'air de combustion ne peut pas être terminé dans les greniers ou les vides sanitaires qui utilisent des ventilateurs conçus pour fonctionner pendant la saison de chauffage. Si des ventilateurs de ventilation sont présents dans ces zones, le conduit de combustion doit se terminer à l'extérieur en tant que système de ventilation directe (2 conduits).

7.5 EXIGENCE RELATIVE A L'ÉVACUATION POUR LES INSTALLATIONS AU CANADA

Au Canada, les apprêts et les ciments certifiés S636 doivent être utilisés et être du même fabricant que le système d'évacuation S636. Ne pas mélanger les apprêts et les ciments d'un fabricant avec un système d'évacuation d'un fabricant différent. Suivez les instructions du fabricant dans l'utilisation de l'apprêt et du ciment et n'utilisez jamais d'apprêt ou de ciment au-delà de sa date de péremption.

Tous les coupe-feu et les solins de toit utilisés avec ce système doivent être des matériaux listés UL.

L'acceptabilité selon la norme canadienne CAN / CSA B149 exige la pleine conformité avec toutes les instructions d'installation.

L'autorité compétente (autorité d'inspection du gaz, service municipal du bâtiment, service des incendies, etc.) doit être consultée avant l'installation afin de déterminer la nécessité d'obtenir un permis.

7.6 MATÉRIEL

É-U: Les tuyaux d'air de combustion et d'évacuation, les raccords, les apprêts et les solvants doivent être conformes aux normes ANSI et ASTM et provenir du même fabricant. Référez-vous au tableau 9:

Table 9 – Matériaux approuvés pour l'installation au États-Unis

Material	Standards
PVC - DWV	ANSI/ASTM D2265
PVC schedule 40	ANSI/ASTM D1785
CPVC Schedule 40	ANSI/ASTM F441
SDR-21, SDR-26-26 PVC	ANSI/ASTM D2241
ABS-DWV Schedule 40	ANSI/ASTM D2661
Acier Inoxydable (SS)	UL-1738
Polypropylène (PP)	UL-1738 and ULC-S636

CANADA:

Les installations au Canada doivent être conforme aux requis du code CAN/CSA B149. Les systèmes de ventilation PVC et CPVC doivent être conçus avec des conduits, des adaptateurs, du ciment, et de l'apprêt qui sont inscrits au code ULC S636.

Le tuyau d'air de combustion peut utiliser de l'ABS conforme à la norme ASTM D2661 / CSA B181.1.

Tous les tuyaux de ventilations et d'air de combustion doivent être conformes aux codes locaux et nationaux.

7.7 DIMENSIONNEMENT DES CONDUITS DE D'ÉVACUATION ET D'AIR DE COMBUSTION

Les connexions d'air de combustion et d'évacuation de la fournaise sont dimensionnés pour des tuyaux de 2po.

La longueur maximale permise pour les tuyaux d'air de combustion et d'évacuation est indiquée dans le tableau 10 et dépend de la puissance de la fournaise. La longueur maximale doit inclure tous les raccords et terminaisons utilisés. La longueur équivalente de ces raccords et terminaisons est décrite dans le tableau 11.

Une longueur minimum de 5pi linéaire doit être respectée.

Pour mesurer correctement la longueur équivalente de cheminée:

1. Mesurer la distance linéaire entre la fournaise et la terminaison de chaque conduit.
2. Compter le nombre de coudes pour chaque tube pour chaque tuyau.
3. Pour chaque tuyau, multipliez le nombre de coudes par la longueur équivalente pour le type de coude utilisé. Notez la longueur équivalente de tous les coudes pour chaque conduit.
4. Notez la longueur équivalente de la terminaison utilisé.
5. Ajoutez la longueur équivalente des coudes et de la terminaison à la distance linéaire mesurée.
6. Si la longueur de tuyau d'évacuation ou d'air de combustion calculée est supérieure à la longueur maximale autorisée, modifier l'emplacement de la terminaison.

Table 10 – Longueur d'évacuation équivalente maximum (pi) pour unité 2 stage jusqu'à 4500 pi d'altitude

Puissance BTU/hr	Dia. conduite 2"
15,000 compact	300

Table 11 – Déduction pour les raccords

Type de raccord	Longueur équivalente (pi)
45° standard	5
45° long radius	2.5
90° standard	10
90° long radius	5
Té	1.5

7.8 CONNEXION À LA FOURNAISE

Aucune évacuation commune n'est permise. Ne pas installer dans la même cheminée avec un tuyau en métal ou en plastique à haute température d'un autre appareil à gaz ou à combustible, à moins que les dégagements minimaux requis pour les combustibles ne soient maintenus entre le tuyau en PVC approuvé et les autres tuyaux. Nettoyer et ébarber toutes les coupes de tuyaux.

Dans le sac de composantes, un joint d'étanchéité pour le tuyau d'évacuation est fourni et doit être installé sur la sortie d'évacuation du panneau du dessus.

Tous les tuyaux d'évacuation doivent être installés conformément à la partie 7, «Venting of Equipment», de la dernière édition du National Fuel Gas Code NPFA 54, 90A et 90B ANSI Z223.1-, aux codes ou ordonnances locaux et à ces instructions:

Reportez-vous aux étapes ci-dessous pour une installation correcte du tuyau d'évacuation:

1. Installer le joint d'étanchéité fournis pour le tuyau d'évacuation sur le panneau de dessus.
2. Insérer doucement un tuyau de 2" de diamètre au travers du joint d'étanchéité. Cette étape sera plus facile si le bord extérieur du tuyau est chanfreiné.
3. Positionnez cette longueur de tuyau d'évacuation sur le manchon de drainage en caoutchouc et serrez le collier.
4. Installez les tuyaux de ventilation restants. Il est recommandé que tous les tuyaux soient coupés, préparés et préassemblés avant de sceller définitivement tout joint.
5. Travaillant de la fournaise vers l'extérieur, couper les tuyaux à la longueur requise.
6. Ébavurer l'intérieur et l'extérieur des tuyaux.
7. Chanfreiner le bord extérieur du tuyau pour une meilleure répartition de l'apprêt et/ou du ciment.

8. Nettoyez et séchez toutes les surfaces à assembler.
9. Vérifiez l'ajustement à sec du tuyau et marquez la profondeur d'insertion sur le tuyau.
10. Une fois les tuyaux coupés et validés, appliquez une généreuse couche d'apprêt et/ou ciment sur le raccord de tuyau et l'extrémité du tuyau jusqu'au repère d'insertion. Appliquez rapidement du ciment approuvé à l'extrémité du tuyau et du raccord (sur l'apprêt). Appliquez le ciment en une couche légère et uniforme, pour éviter l'accumulation de ciment en excès. Appliquez une deuxième couche.
11. Alors que le ciment est encore humide, tournez le tuyau dans le raccord avec 1/4 "de tour. Assurez-vous que le tuyau est complètement inséré dans le raccord.
12. Essuyez l'excès de ciment du joint. Un cordon de ciment continu sera visible autour du périmètre d'un joint correctement réalisé.
13. Manipulez les joints de tuyau avec soin jusqu'à ce que le ciment prenne.
14. Les sections horizontales du système de ventilation doivent être soutenues pour empêcher l'affaissement. Soutenez les tuyaux au moins tous les 5 pi (1,5 M) à l'aide d'une sangle de suspension en métal perforé ou de suspensions conçus pour supporter des tuyaux en PVC.
15. Inclinez les tuyaux par un minimum de 1/4po par pied linéaire vers la fournaise afin d'empêcher le condensat de s'accumuler.
16. Terminez l'installation des tuyaux de ventilation et d'air de combustion en installant la terminaison requise. Voir les Figures 18 à 22 pour des exemples.
17. Sceller convenablement les ouvertures au toit ou au mur extérieur, où passent les tuyaux (ventilation et air de combustion)

7.9 CONDUIT D'AIR DE COMBUSTION

La connexion du tuyau d'air de combustion doit se faire en utilisant la bride de ventilation fournis.

Utilisez un coude de 90° ou deux coudes de rayon moyen pour garder l'entrée orientée vers le bas et prévenir l'entrée de la pluie. La sortie du conduit d'air à combustion doit être d'au minimum 12" au-dessus du niveau de neige anticipé.

Le tuyau d'air de combustion horizontal doit comporter un raccord en T de purge et un siphon installé aussi près que possible de la fournaise. Ceci permet de drainer toute eau ou condensat susceptible de pénétrer dans le vestibule de la fournaise.

Les tuyaux d'air de combustion verticaux pourraient nécessiter l'installation d'un manchon de drainage B40580.

7.10 TERMINAISON DE L'ÉVACUATION

Tous les dégagements spécifiés dans ce manuel sont conformes à la norme CSA B149.1, Code d'installation du gaz naturel et du propane et à la norme actuelle ANSI Z223.1 / NFPA 54, Code national du gaz combustible.

Tous les événements doivent se situer à un minimum de 36" d'un coin intérieur d'un bâtiment.

Pour un dégagement non spécifié dans ces codes, le dégagement doit être conforme aux codes d'installation locaux et aux exigences du fournisseur de gaz et aux instructions de ce manuel.

Le gaz de combustion de ces fournaises à haute efficacité est légèrement acide et peut affecter certains matériaux de construction. Un écran de protection (minimum de 24 pouces carrés) devrait être utilisé pour protéger la surface du mur.

L'évacuation pour cet appareil ne doit pas se terminer: sur les allées publiques;

ou près des événements de soffite ou des événements de vide sanitaire ou d'autres zones où la condensation ou la vapeur pourrait créer une nuisance ou un danger ou causer des dommages matériels;

où la vapeur de condensat pourrait endommager ou nuire au fonctionnement ou aux régulateurs, soupapes de décharge ou autres équipements.

Voir les figures 23 et 24 pour les dégagements des terminaisons.

7.10.1 Terminaison d'événement multiple

Si plus d'une fournaise doit être installée à proximité l'une de l'autre, aucune ventilation commune n'est autorisée. Chaque fournaise doit avoir ses propres conduits. Une distance minimale de 36" est requise entre les événements.

7.10.2 Évacuation concentrique

Les figures 16 et 17 montrent les dégagements nécessaires pour les installations avec un événement concentrique.

Coupez un trou de 4 "(102 mm) de diamètre pour un ensemble de 2" (51 mm) ou un trou de 5 "(127 mm) de diamètre pour un ensemble de 3" (76 mm) à l'endroit désiré. Assemblez sans serrer les composants de terminaison concentriques ensemble en suivant les instructions. Glissez l'évacuation à travers le trou dans le mur ou le solin avec le pare-pluie RETIRÉ.

NOTE: Ne laissez pas l'isolant ou d'autres matériaux s'accumuler à l'intérieur des conduites lors de son

installation à travers le trou. Démontez les raccords des conduites desserrés. Nettoyer et cimenter en utilisant les mêmes procédures que celles utilisées pour les conduites du système.

Figure 16 – Terminaison concentrique au toit

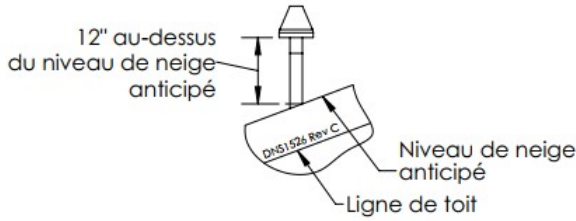
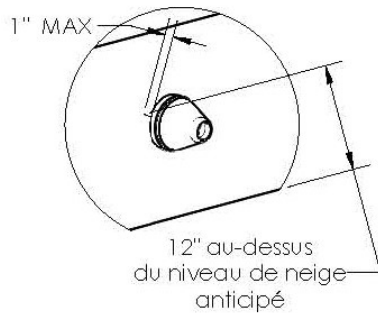


Figure 17 – Terminaison concentrique au mur extérieur



7.10.3 Terminaison à deux conduits

Maintenir la distance requise entre les conduites (36") et tous les dégagements. Découpez le nombre d'orifice requis sur le toit ou la paroi latérale pour les conduites d'évacuation et d'air de combustion. Les orifices sur la paroi latérale doivent être côte à côte, en laissant suffisamment d'espace pour l'installation des coudes. Les orifices sur le toit pour les terminaison à deux conduites ne doivent pas être espacés de plus de 18". Les coudes des terminaisons seront installés après l'installation des conduites d'évacuation et de l'air de combustion.

Dans les évacuation sur le coté, l'entrée d'air de combustion peut être monté «en tuba» pour atteindre une distance minimale de 12 po au dessus du niveau de neige attendu et/ou du sol.

Figure 18 – Terminaison au toit

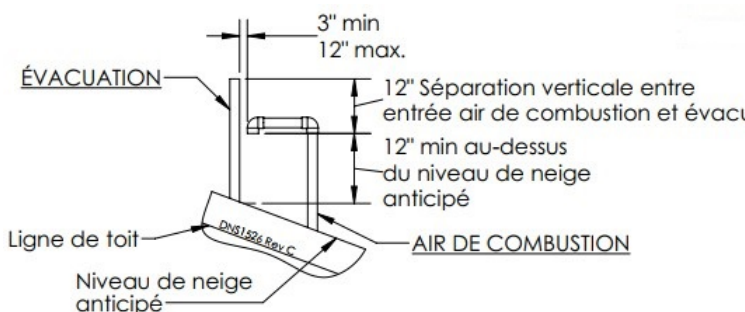
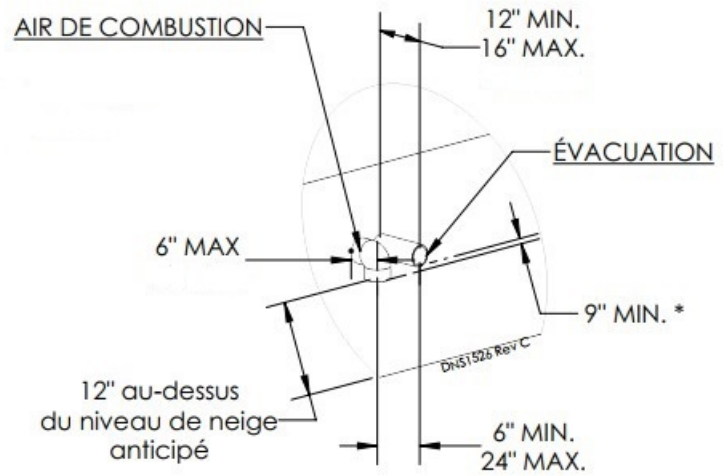
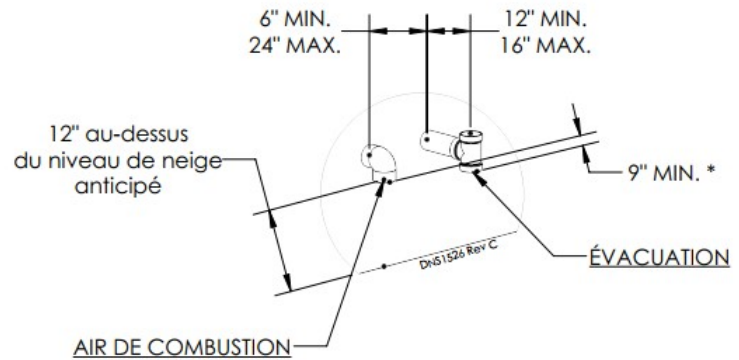


Figure 19 – Terminaison horizontal droite



*9" minimum de l'extrémité du tuyau d'évacuation à l'extrémité du tuyau d'air de combustion.

Figure 20 – Terminaison horizontal droite avec "T"



*9" minimum de l'extrémité du tuyau d'évacuation à l'extrémité du tuyau d'air de combustion.

Figure 21 – Terminaison Tuba

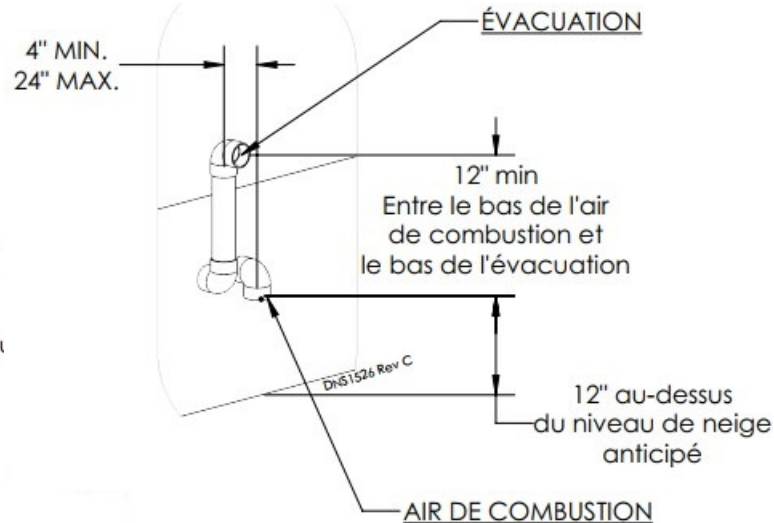


Figure 22 – Terminaison tuba avec "T"

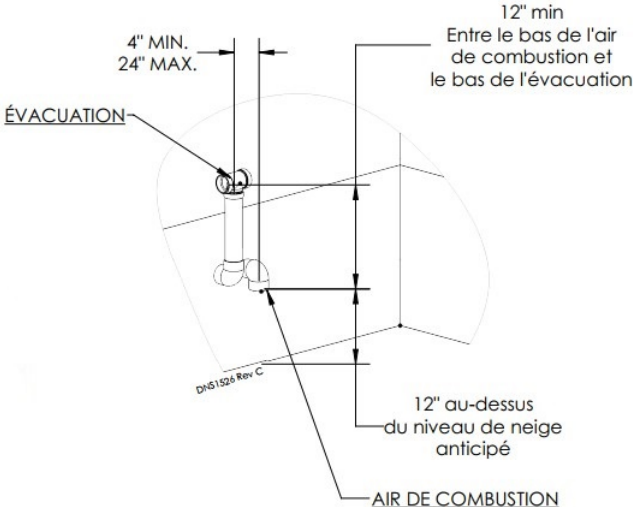
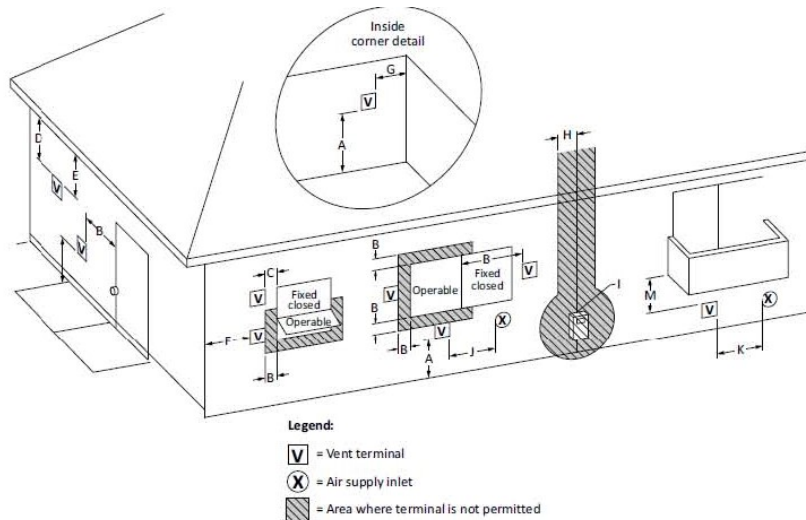


Figure 23 – Dégagement ventilation directe

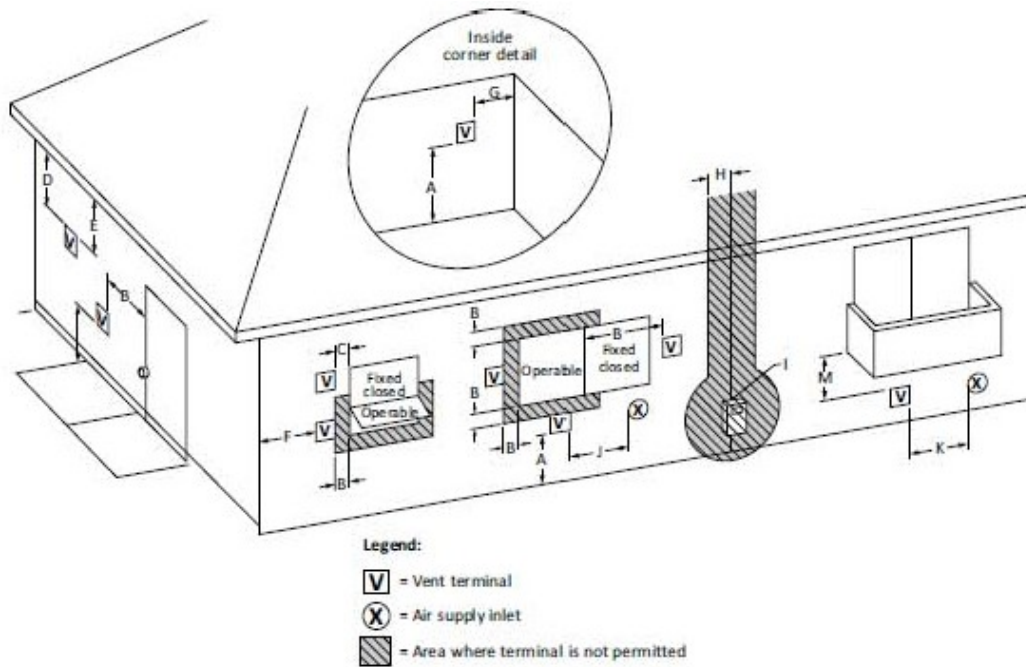


		Canadian Installations	US Installations
A	Clearance above grae, veranda, porch, deck or balcony	12 inches (30 cm)	12 inches (30 cm)
B	Clearance to window or door that may be opened	6 inches (15 cm) for appliances 10,000 Btuh (3kW), 12 inches (30 cm) for appliances > 10,000 Btuh(3kW) and 100,000 Btuh(30kW), 36 inches (91 cm) for appliances > 100,000BTUH (30kW)	6 inches (15 cm) for appliances 10,000 Btuh (3kW), 9 inches (23 cm) for appliances > 10,000 Btuh(3kW) and 50,000 Btuh(15kW), 12 inches (30 cm) for appliances > 50,000BTUH (15kW)
C	Clearance to permanently closed window	Clearance in accordance with local installation codes and the requirements of the gas supplier and this manual.	Clearance in accordance with local installation codes and the requirements of the gas supplier and this manual.
D	Vertical clearance to ventilated soffit located above the terminal within a horizontal distance of 2 feet (61 cm) from the center line of the terminal	Clearance in accordance with local installation codes and the requirements of the gas supplier and this manual.	Clearance in accordance with local installation codes and the requirements of the gas supplier and this manual.
E	Clearance to unventilated soffit	Clearance in accordance with local installation codes and the requirements of the gas supplier and this manual.	Clearance in accordance with local installation codes and the requirements of the gas supplier and this manual.
F	Clearance to outside corner	Clearance in accordance with local installation codes and the requirements of the gas supplier and this manual.	Clearance in accordance with local installation codes and the requirements of the gas supplier and this manual.
G	Clearance to inside corner	36 inches	36 inches
H	Clearance to each side of center line extended above meter/regulator assembly	3 feet (91 cm) within a height 15 feet (4.5 m) above the meter/regulator assembly	Clearance in accordance with local installation codes and the requirements of the gas supplier and this manual.
I	Clearance to service regulator vent outlet	3 feet (91 cm)	Clearance in accordance with local installation codes and the requirements of the gas supplier and this manual.
J	Clearance to nonmechanical air supply inlet to building or the combustion air inlet to any other appliance	6 inches (15 cm) for appliances 10,000 Btuh (3kW), 12 inches (30 cm) for appliances > 10,000 Btuh(3kW) and 100,000 Btuh(30kW), 36 inches (91 cm) for appliances > 100,000BTUH (30kW)	6 inches (15 cm) for appliances 10,000 Btuh (3kW), 9 inches (23 cm) for appliances > 10,000 Btuh(3kW) and 50,000 Btuh(15kW), 12 inches (30 cm) for appliances > 50,000BTUH (15kW)
K	Clearance to a mechanical air supply inlet	6 feet (1.83 m)	3 feet (91 cm) above if within 10 feet (3 m) horizontally
L	Clearance above paved sidewalk or paved driveway located on public property	7 feet (2.13 m) ¹	Clearance in accordance with local installation codes and the requirements of the gas supplier and this manual.
M	Clearance under veranda, porch deck or balcony	12 inches (30 cm) ⁱⁱ	Clearance in accordance with local installation codes and the requirements of the gas supplier and this manual.

Notes :

- 1) In accordance with the current CSA B149.1, Natural Gas and Propane Installation code
- 2) In accordance with the current ANI Z223.1/NFPA 54, National Fuel Gas Code
 - i- A vent shall not terminate directly above a sidewalk or paved driveway that is located between two single family dwellings and serves both dwellings
 - ii- Permitted only if veranda, porch, deck, or balcony is fully open on a minimum of two sides beneath the floor.

Figure 24 – Dégagements autre que ventilation directe



		Canadian Installations	US Installations
A	Clearance above grae, veranda, porch, deck or balcony	12 inches (30 cm)	12 inches (30 cm)
B	Clearance to window or door that may be opened	6 inches (15 cm) for appliances 10,000 Btuh (3kW), 12 inches (30 cm) for appliances > 10,000 Btuh(3kW) and 100,000 Btuh(30kW), 36 inches (91 cm) for appliances > 100,000BTUH (30 kW)	4 feet (1.2 m) below or to side of openings; 1 foot (300 m) above opening
C	Clearance to permanently closed window	Clearance in accordance with local installation codes and the requirements of the gas supplier and this manual.	Clearance in accordance with local installation codes and the requirements of the gas supplier and this manual.
D	Vertical clearance to ventilated soffit located above the terminal within a horizontal distance of 2 feet (61 cm) from the center line of the terminal	Clearance in accordance with local installation codes and the requirements of the gas supplier and this manual.	Clearance in accordance with local installation codes and the requirements of the gas supplier and this manual.
E	Clearance to unventilated soffit	Clearance in accordance with local installation codes and the requirements of the gas supplier and this manual.	Clearance in accordance with local installation codes and the requirements of the gas supplier and this manual.
F	Clearance to outside corner	Clearance in accordance with local installation codes and the requirements of the gas supplier and this manual.	Clearance in accordance with local installation codes and the requirements of the gas supplier and this manual.
G	Clearance to inside corner	36 inches	36 inches
H	Clearance to each side of center line extended above meter/regulator assembly	3 feet (91 cm) within a height 15 feet (4.5 m) above the meter/regulator assembly	Clearance in accordance with local installation codes and the requirements of the gas supplier and this manual.
I	Clearance to service regulator vent outlet	3 feet (91 cm)	Clearance in accordance with local installation codes and the requirements of the gas supplier and this manual.
J	Clearance to nonmechanical air supply inlet to building or the combustion air inlet to any other appliance	6 inches (15 cm) for appliances 10,000 Btuh (3kW), 12 inches (30 cm) for appliances > 10,000 Btuh(3kW) and 100,000 Btuh(30kW), 36 inches (91 cm) for appliances > 100,000BTUH (30 kW)	4 feet (1.2 m) below or to side of openings; 1 foot (300 m) above opening
K	Clearance to a mechanical air supply inlet	6 feet (1.83 m)	3 feet (91 cm) above if within 10 feet (3 m) horizontally
L	Clearance above paved sidewalk or paved driveway located on public property	7 feet (2.13 m)	7 feet (2.13 m)
M	Clearance under veranda, porch deck or balcony	12 inches (30 cm)	Clearance in accordance with local installation codes and the requirements of the gas supplier and this manual.

Notes :

- 1) In accordance with the current CSA B149.1, Natural Gas and Propane Installation code
- 2) In accordance with the current ANI Z223.1/NFPA 54, National Fuel Gas Code
- i- A vent shall not terminate directly above a sidewalk or paved driveway that is located between two single family dwellings and serves both dwellings
- ii- Permitted only if veranda, porch, deck, or balcony is fully open on a minimum of two sides beneath the floor.

8 MISE EN FONCTION

8.1 GÉNÉRAL

- La fournaise doit avoir une alimentation 120v correctement connectée et mise à la terre. (**REMARQUE:** Une polarité appropriée doit être maintenue pour le câblage de 120v. Si cette polarité est incorrecte, le voyant lumineux du statut clignote rapidement et la fournaise ne fonctionnera pas.)
- La pression de service du gaz naturel ne doit pas dépasser 0,38 psig (10,5 in w.c.), mais ne doit pas être inférieure à 0,16 psig (4,5 in w.c.). La pression de service du propane ne doit pas dépasser 0,47 psig (13 in w.c.) mais ne doit pas être inférieure à 0,40 psig (11 in w.c)
- La porte du ventilateur doit être en place pour compléter le circuit électrique 120 V de la fournaise.
- La pression de sortie de la valve à gaz doit être vérifiée. Se référer à la section 5.2.
- La section 10 doit être remplie au démarrage de l'unité.

8.2 COMMUTATEUR DE CONFIGURATION

Le contrôle de la fournaise comporte des commutateurs de configuration («*dipswitches*») qui peuvent être configurés pour répondre aux exigences de l'application. **Ces commutateurs sont ignorés sur le système communiquant (utilisation des thermopompe Dettson et du thermostat communiquant). Dans les systèmes communiquant, les réglages de cette section se font à l'aide du thermostat. Se référer au manuel du thermostat pour plus de détails.**

Pour définir ces configurations:

1. Éteignez l'alimentation électrique.
2. Enlevez la porte supérieure.
3. Localiser les commutateurs de configuration sur le contrôle de la fournaise.
4. Configurez les commutateurs selon les besoins de l'application.
5. Replacer la porte supérieure et allumer l'alimentation électrique.

8.2.1 Ajustement débit en mode chauffage

Les commutateurs de réglage S1 sont utilisés pour faire l'ajustement du débit d'air en mode chauffage. Ils peuvent être utilisés pour ajuster les débits, tant en mode de chauffage maximum que minimum. Chacun des

taux d'allumage situés entre ces points sera ajustés en fonction.

REMARQUE: Tous les commutateurs de S1 sont livrés à la position "OFF". Veuillez-vous référer à la table 12.

Table 12 – Ajustement des Débits en Mode Chauffage - S1

	S1-1	S1-2	S1-3	S1-4	DESCRIPTION
PAR DÉFAULT	OFF	OFF	OFF	OFF	AUCUN AJUSTEMENT
Δ II ISTEMENT	OFF	ON	OFF	OFF	-7.5%
	OFF	ON	OFF	ON	-15%
	OFF	ON	OFF	ON	+7.5%
	OFF	ON	OFF	ON	+15%
Δ II ISTEMENT	ON	OFF	OFF	OFF	-7.5%
	ON	OFF	OFF	ON	-15%
	ON	OFF	ON	OFF	+7.5%
	ON	OFF	ON	ON	+15%
	ON	ON	OFF	OFF	-7.5%
	ON	ON	OFF	ON	-15%
	ON	ON	ON	OFF	+7.5%
	ON	ON	ON	ON	+15%

8.2.2 Sélection du débit d'air en climatisation

Ces commutateurs sont utilisés pour sélectionner les débits d'air appropriés en climatisation pour répondre correctement aux débits requis. Ils n'influencent pas les débits d'air lorsque la fournaise est installée dans un système communiquant. Dans cette situation, le condensateur fournit les informations de climatisation qui sont pré-réglées à l'usine et il n'est pas possible de les ajuster.

Se référer aux tables 13 et 14 pour les PCM cible et pour l'ajustement des PCM.

Table 13 – Ajustement des Débits en Mode Climatisation

S3-1	S3-2	PCM	Capacité de climatisation
OFF	OFF	600	1.5 T.
ON	OFF	400	1.0 T.
OFF	ON	300	0.75 T.
ON	ON	200	0.5T.

Table 14 – Ajustement % des Débits en Mode Climatisation

S3-3	S3-4	DESCRIPTION
OFF	OFF	0%
ON	OFF	+10%
OFF	ON	-10%
ON	ON	0%

8.2.3 Ajustement de la température

Ce commutateur est utilisé pour sélectionner l'élévation de la température en mode chauffage. Référez-vous à la table 15.

Table 15 – Ajustement élévation de température

S4-1	ÉLÉVATION T.
OFF	35 °F
ON	30°F

8.2.4 Vitesse ventilation continue

Avec le thermostat communiquant R02P032, sélectionnez la vitesse "LOW". Dans le menu du thermostat, allez à "Fan Settings" et choisissez "LOW".

8.2.5 Mode test

S4-2 et S4-3 - Ces commutateurs placent la fournaise dans le mode essai, en faisant fonctionner la fournaise à des débits continus de 100% de la puissance (feu maximal) ou de 40% de la puissance (feu minimal) . Ceci est accompli en réglant les commutateurs. Voir la table 16.

Pour entrer dans le mode test, procédez comme suit:

1. Coupez l'alimentation 120 volts à la fournaise. Ne modifiez pas les paramètres avec le contrôle activé.
2. Placez les commutateurs pour le mode de test souhaité.
3. Alimentez le 120 volts à la fournaise.
4. Réglez le mode du thermostat sur HEAT; Ajustez le point de consigne à au moins 4°F au-dessus de la température ambiante pour demander un appel de chauffe.

Le fournaise fonctionnera en mode de test jusqu'à l'une des conditions suivantes:

- Le thermostat est satisfait et l'appel de chaleur est supprimé.
- La fournaise a été en mode test continuellement pendant soixante minutes, après quoi la commande de la fournaise quitte le mode de test et passe en mode de chauffage normal comme configuré. Le mode de test ne peut pas être réactivé à moins que l'alimentation électrique de la fournaise ne soit coupée et rallumée. Cela est vrai même si les commutateurs DIP restent configurés pour les paramètres de test

Table 16 – Mode Test

S4-2	S4-3	DESCRIPTION
ON	OFF	40% TEST
OFF	ON	100% TEST

8.3 OPÉRATION NORMALE

Le contrôle affichera les codes en fonctionnement normal. Veuillez vous référer à la table 17. Le nombre affiché après les codes représente la demande en pourcentage. Le numéro affiché sans lettre représente le CFM. Par exemple, H4 suivi par 3 représente chauffage à 40% avec 300 CFM.

8.4 RÉINITIALISATION CODE D'ERREUR

Pour effacer la mémoire du code d'erreur, appuyez sur le bouton de rappel d'erreur et maintenez-le enfoncé pendant plus de 5 secondes et moins de 10 secondes. L'affichage active les segments supérieurs et inférieurs pendant 4 secondes. Ceci effacera les codes d'erreurs de la mémoire tampon affichée lors de la mise sous tension.

8.5 OUTILS DIAGNOSTIQUE

Le contrôle surveille en permanence son propre fonctionnement et le fonctionnement du système. Si la panne est interne au contrôle, le contrôle entier doit être remplacé, car le contrôle n'est pas réparable sur le terrain.

Si la panne détectée est dans le système (externe au contrôle), le contrôle montrera les codes d'erreur. Reportez-vous au tableau 17 pour le diagnostic.

8.6 SÉQUENCE D'OPÉRATION

Le cycle de chauffage est toujours initié par un signal 24 volts sur W du thermostat. Lorsque le contrôleur détecte 24 volts sur W, la séquence suivante se produit:

- Les pressostats haute et basse pression sont vérifiés pour s'assurer que les contacts sont ouverts.
- Pré-purge.

Il existe deux types différents de pré-purge; une pré-purge normale et une pré-purge séquence d'apprentissage. Au cours d'une pré-purge d'apprentissage, le ventilateur d'extraction augmente progressivement en vitesse de rotation (pas) jusqu'à ce que les commutateurs basse et haute pression soient tous les deux fermés. Une fois que les deux interrupteurs ont été détectés comme étant fermés, le moteur d'inducteur continuera à fonctionner pendant 30 secondes supplémentaires avant l'essai d'allumage. Une pré-purge d'apprentissage sera lancée dans les conditions suivantes:

- Premier appel de chaleur après la réinitialisation de l'alimentation.
- Tous les 25 appels de chaleur.
- Prochaine tentative de chauffage après une pré-purge défectueuse (le(s) pressostat(s) ne se ferme pas).
- Prochaine tentative de chauffage après l'ouverture inopinée d'un pressostat pendant le chauffage normal.

Une pré-purge normale ne passera pas par le processus incrémentiel et devrait être beaucoup plus rapide. Le ventilateur d'extraction démarrera à un régime prédéterminé (déterminé pendant la pré-purge d'apprentissage), ce qui devrait rapidement fermer les deux pressostats. Une fois que les deux pressostats sont détectés comme étant fermés, le ventilateur d'extraction fonctionnera pendant 25 secondes avant le début de l'essai d'allumage.

- L'allumeur est activé pendant la période de pré-purge.
- La valve à gaz modulante est réglée au débit le plus élevé possible (pas encore de débit).
- Les électrovannes principales de la valve à gaz sont activées, ce qui permet au gaz de s'écouler vers les brûleurs.
- Lorsque la flamme est prouvée, l'allumeur est désactivé - 8 secondes d'essai maximum.
- La valve à gaz maintient un taux de 85% pendant la période de réchauffement - 20 secondes (alias «Blower On Delay»).

8.7 AJUSTEMENT DE LA PUISSANCE

La vérification de la pression de gaz est importante pour éviter une surchauffe. Avant de vérifier la pression d'entrée, assurez-vous que tous les autres appareils à gaz sont fermés, à l'exception des brûleurs pilotes. Reportez-vous à la section 5.2.

La fournaise est expédiée de l'usine avec des orifices # 48. Ils sont dimensionnés pour le gaz naturel ayant une valeur calorifique de 1030 BTU/pi cu et une densité de .64.

Puisque les valeurs calorifiques varient géographiquement, la pression de la valve à gaz peut devoir être modifiée. Consulter l'entreprise locale de distribution de gaz pour obtenir la valeur calorifique moyenne annuelle.

8.8 TERMINAUX 120V

Ces terminaux vont alimenter 120 VAC depuis le contrôle de la fournaise. Ces terminaux additionnels servent à alimenter des filtres électroniques et d'autres accessoires (Vérifiez la tension nominale de votre équipement)

8.8.1 Filtre à air électronique EAC (E103)

Ce terminal est utilisé pour alimenter un filtre à air électronique. Il fournira 1,0 ampère à 120 VAC. Cette sortie est activée chaque fois que le moteur du ventilateur est au-dessus de 40% de la capacité de débit d'air maximale. Les débits d'air inférieurs à cette valeur ne sont pas considérés comme suffisants pour ce type de filtre à air électronique.

Le filtre à air électronique est activé chaque fois que le

ventilateur dépasse 320 CFM

8.8.2 Terminal HUM

Le terminal HUM n'est activé que lorsque le ventilateur est sous tension en mode chauffage.

8.9 DEL DE COMMUNICATION ECM

“RX” (Vert) DEL – Cette DEL indique que les communications sont en cours de détection avec d'autres composants sur le réseau (par exemple un condenseur). Cette DEL clignote de façon aléatoire à chaque fois qu'un message est reçu par la commande de la fournaise. S'il n'y a aucun clignotement dans les 5 minutes, on peut supposer qu'il n'y a pas de communication valable établie. Vérifiez le câblage pour vous assurer que tous les points sont correctement connectés.

Si cette LED est allumée en permanence, c'est une indication qu'il y a une erreur de connexion.

“STAT” (STATUS) (Rouge) DEL – Cette DEL clignote deux fois lentement (1/4 seconde ON, 3/4 seconde OFF) à la mise sous tension.

En appuyant sur le bouton d'apprentissage (bouton “learn”) durant 2 secondes, la lumière DEL verte «RX» clignotera rapidement pour une courte période afin d'indiquer une tentative de communication. Si la lumière ne clignote pas, la communication ne peut être établie.

8.10 CARTE MÉMOIRE



MISE EN GARDE

Ne pas remplacer la commande de la fournaise ou la carte mémoire de la fournaise avec une carte mémoire d'un autre appareil de chauffage ou d'une autre composante (par exemple une carte mémoire à partir d'un condenseur d'air ou d'un appareil de traitement de l'air). La carte de contrôle de la fournaise ou la carte mémoire peuvent spécifier des paramètres indésirables, y compris (sans s'y limiter) la réduction des flux d'air pendant le chauffage en causant un fonctionnement indésirable de l'interrupteur de haute limite. La carte mémoire est spécifique au numéro de modèle et à la puissance de la fournaise et ces informations ne devraient pas être transposées d'une fournaise à une autre.

Les données partagées de la fournaise sont définies comme étant des données spécifiques à une fournaise donnée qui sont essentielles pour le bon fonctionnement de celle-ci. Plus précisément, il s'agit de données qui définissent le fonctionnement de la fournaise et sont uniques à une plate-forme de fournaise donnée. Les plus critiques de ces données sont les coefficients qui

contrôlent le fonctionnement du ventilateur (c'est-à dire la vitesse – couple du ventilateur). De ce fait, chaque commande du four est programmée avec des données de fournaise partagées pour ce modèle de fournaise uniquement. Les données partagées de toute fournaise ne peuvent être transférées à une autre fournaise pour une raison quelconque. Cette action peut affecter le fonctionnement de la fournaise. De plus, s'il n'y a pas de données partagées présentes dans la fournaise, elle ne sera pas fonctionnelle et un code d'erreur s'affichera.

8.11 REMPLACER LE CONTRÔLE DE LA FOURNAISE

Dans le cas où la commande de la fournaise doit être remplacée, la carte mémoire doit être détachée de la carte de contrôle originale de la fournaise et gardée près de la fournaise. Ne pas conserver et brancher correctement la carte mémoire au contrôle de remplacement peut entraîner un mauvais fonctionnement de la fournaise.

Lors du remplacement de la carte de contrôle de la fournaise, veillez à faire correspondre les réglages des commutateurs de configuration (dipswitch) de la carte originale.

9 MANUEL DE L'UTILISATEUR

Ne stockez pas ou n'utilisez pas d'essence ou d'autres vapeurs et liquides inflammables à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil. L'installation et le service doivent être effectués par un installateur qualifié, une agence de service ou le fournisseur de gaz.

Lisez toutes les instructions de ce manuel et conservez-les ainsi que toutes les instructions supplémentaires pour référence ultérieure.

Pour réduire vos coûts d'exploitation et éliminer les appels de service inutiles, nous vous avons fourni quelques lignes directrices. Ces lignes directrices vous aideront à comprendre comment fonctionne votre appareil de chauffage au gaz et comment l'entretenir afin que vous puissiez bénéficier de nombreuses années de service fiable et sécuritaire. Lisez toutes les instructions de ce manuel et conservez tous les manuels pour référence ultérieure.

Pour votre sécurité, lisez ce qui suit avant d'utiliser votre appareil de chauffage:

1. La zone de la fournaise doit être dégagée et exempte de matériaux combustibles, d'essence et d'autres vapeurs et liquides inflammables.
2. Les matériaux isolants peuvent être combustibles. Un four installé dans un grenier ou un autre espace isolé doit être gardé libre et exempt de matériaux isolants. Examinez la fournaise lorsqu'elle est installée et aussi à chaque fois que de l'isolation est ajoutée.

3. Pour une utilisation sûre, la fournaise a besoin d'air pour la combustion et la ventilation. Ne bloquez pas ou n'obstruez pas les ouvertures d'air dans la zone où la fournaise est installée et l'espace autour de la fournaise.
4. Cette fournaise est équipée d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement les brûleurs.
5. En cas d'interruption de l'alimentation en gaz ou en cas de surchauffe, fermer la valve à gaz à la fournaise avant de couper l'alimentation électrique.
6. N'utilisez pas la fournaise si une partie a été submergée. Une fournaise endommagée par une inondation est extrêmement dangereuse. Toute tentative d'utilisation de la fournaise peut entraîner un incendie ou une explosion. Une agence de service qualifiée doit être contactée pour inspecter la fournaise et remplacer toutes les commandes de gaz, les pièces du système de commande, les pièces électriques qui ont été mouillées ou la totalité de la fournaise si cela est jugé nécessaire.
7. Examinez l'installation de la fournaise pour déterminer que:
 - Toutes les zones de transport de gaz de combustion à l'extérieur de la fournaise, telles que la cheminée et le connecteur de ventilation, sont dégagées et ne sont pas obstruées.
 - Le connecteur de ventilation est en place, incliné vers le haut et est physiquement sain sans trous ni corrosion excessive.
 - La (les) connexion (s) de conduit d'air de retour est physiquement saine, scellée au boîtier de la fournaise et se termine à l'extérieur de l'espace contenant la fournaise.
 - Le support physique de la fournaise est sain sans affaissement, fissures, trous, etc. autour de la base pour assurer l'étanchéité entre le support et la base.
 - Il n'y a aucun signe évident de détérioration de la fournaise.
 - Les flammes du brûleur présentent un bon ajustement.
8. Il est important que vous procédiez à une inspection physique de la fournaise au moins deux fois par an. Il est également recommandé que le four soit inspecté par un agent de service qualifié au moins une fois par année.

9.1 QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ DU GAZ

Suivez ces étapes si vous pouvez sentir le gaz:

1. N'essayez pas d'allumer un appareil
2. Ne touchez aucun interrupteur électrique; n'utilisez aucun téléphone dans votre immeuble
3. Quitter le bâtiment immédiatement
4. Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz. Suivez les instructions du fournisseur de gaz.
5. Si vous ne pouvez pas joindre le fournisseur de gaz, appelez les pompiers.

9.2 OPERATION DE VOTRE FOURNAISE

Ces fournaies sont équipés d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement les brûleurs. N'essayez pas

d'allumer les brûleurs à la main.

Avant l'utilisation, sentir autour de la zone de la fournaie pour le gaz. Assurez-vous de sentir près du sol car certains gaz sont plus lourds que l'air et se déposeront au point le plus bas. Voir la section 9.1 si l'odeur du gaz est présente. Utilisez seulement votre main pour tourner le bouton de contrôle du gaz; n'utilisez jamais d'outils. Si le bouton ne tourne pas à la main, n'essayez pas de le réparer. Appelez un technicien de service qualifié. Une tentative de réparation peut entraîner un incendie ou une explosion.

Table 17 – Code d’erreur

CODE	DESCRIPTION	SOLUTION
0	En attente	Aucune faute
H"0"	Mode chauffage au gaz. L'appareil est en mode chauffage. Le chiffre affiché après le H signifie la puissance de l'appareil. Par exemple, H0 veut dire que l'appareil chauffe à 100% de sa capacité. H5 veut dire qu'il chauffe à approximativement 50% de sa capacité.	
C	Indique que la fournaise en mode climatisation dans un système communiquant et au 2e stage dans un système 24v conventionnel.	
HP	Indique que la fournaise est en mode chauffage avec la thermopompe.	
F	Mode ventilation : la fournaise est en mode ventilation continue	
dF	Mode dégivrage : Indique que la thermopompe est en mode dégivrage et donne un apport supplémentaire de chauffage au gaz	
d4	La carte mémoire est corrompue, invalide ou aucune carte mémoire n'est installée. Il s'agit d'un défaut non critique et la fournaise peut fonctionner si elle trouve des données partagées sur le réseau (t-stat et contrôle). d4 ne s'affichera que lorsque la fournaise est en mode veille.	Remplacer la carte mémoire
d1	Aucune donnée partagé : est affiché lorsqu'aucune donnée partagé n'est disponible. L'appareil ne peut pas fonctionner.	Remplacer la carte mémoire
10	Affiché après quatre tentatives d'allumage ratées. La fournaise passera en mode de verrouillage et ne tentera pas de s'allumer à nouveau pendant 1 heure.	Tout dépend de la faute ayant causé les quatre tentatives d'allumage échoué. Pour voir ces fautes, vous pouvez utiliser le thermostat communiquant ou appuyez sur le bouton des codes d'erreurs sur le contrôle. Dans la plupart des cas, nettoyez le détecteur de flamme, remplacez l'allumer et vérifiez la pression de gaz (3.2 à 100% et 0.8 à 40%). Si rien de fonctionne, songez à remplacer la boîte de brûleur.
11	Échec de l'allumage	(1) Assurez vous que la valve à gaz est en position "ON" (2) Nettoyez ou remplacez le détecteur de flamme (3) Assurez vous que la mise à la terre est correcte (4) Vérifiez la pression de sortie de la valve à gaz (5) Remplacer la valve à gaz si elle ne fonctionne pas
12	Le courant de flamme est faible ou bizarre	(1) Nettoyez ou remplacez le détecteur de flamme (2) Vérifiez la pression de sortie de la valve à gaz (3) Prenez une analyse des gaz de combustion. Un détecteur de flamme sale nécessite parfois une investigation par rapport à la combustion
13	Perte de flamme	(1) Nettoyez ou remplacez le détecteur de flamme (2) Vérifiez la pression de sortie de la valve à gaz (3) Vérifiez l'assemblage de la boîte de brûleur.
14	Indique qu'une flamme est présente alors qu'il ne devrait pas	(1) Vérifiez le câblage (2) Vérifiez la valve à gaz (3) Vérifiez le contrôle de la fournaise
16	Échec de l'allumeur : pourrait aussi signifier un problème au niveau du relai de l'allumeur sur le contrôle.	(1) Changez l'allumeur (2) Changez le contrôle
22	La haute limite s'est ouverte ou est sentie comme ouverte. La température dans l'échangeur de chaleur est allée au dessus des température prescrites.	(1) Vérifier le fonctionnement du ventilateur et du moteur. Changez le moteur au besoin (2) Vérifiez les conduits de ventilation et les filtres (3) Vérifiez l'élévation de température et la pression de gaz de la valve
26	Indique que la neutre et le 120V sont inversés sur le contrôle de la fournaise	Check voltage with meter and reverse if necessary Vérifiez le voltage avec un multimètre et inverser si nécessaire
30	Ouverture du fusible 3 amp	Remplacer le fusible 3 amp sur le contrôle de la fournaise
33	Le thermodisque de la boîte de brûleur est ouverte	(1) Vérifiez la pression de gaz (2) Vérifiez la cheminée et sa longueur (3) Vérifiez les pressostat

CODE	DESCRIPTION	SOLUTION
55	Le contrôle haute pression (ou pressostat haut feu) ne doit pas être fermé lorsque le ventilateur d'extraction ne fonctionne pas. Si c'est le cas, c'est un signe d'une condition sérieuse. L'interrupteur peut être fermé par soudage ou volontairement contourné sur le terrain. Avant que tout cycle de chauffage puisse commencer, le pressostat est testé pour s'assurer qu'il est ouvert.	(1) Remplacer le contrôle haute pression (pressostat). (2) Enlever le contournement et restaurer le bon fonctionnement. Déterminez la raison du contournement (par exemple, la longueur de l'évent est trop longue) et corrigez le problème. Aviser le propriétaire et les autorités compétentes de toute altération illégale au besoin. (3) Vérifiez le câblage et les connexions. Remplacer et / ou réparer si nécessaire. (4) Vérifiez la ventilation et les terminaisons comme indiqué dans les instructions d'installation de la fournaise.
57	Ce code indique que le pressostat haute pression est ouvert lorsque le ventilateur d'extraction est activé à haute vitesse. Ce code peut être affiché à tout moment pendant l'appel de chaleur, sauf pendant un appel de chaleur à bas feu et seulement après la pré-purge et délai de ventilation (blower on-delay).	(1) Vérifiez le système de ventilation pour le blocage et la terminaison appropriée et réparez si nécessaire. (2) Vérifiez les fiches techniques et / ou les instructions d'installation. Enlever l'excès de ventilation. (3) Réparer ou remplacer le ventilateur d'extraction et / ou le câblage et / ou les connexions électriques. (4) Remplacer le contrôle. (5) Vérifiez le câblage et les connexions. Remplacer et / ou réparer si nécessaire. (6) Remplacer les tuyaux si nécessaire. (7) Assurer une terminaison correcte. (8) Remplacer le pressostat.
68	Si la fournaise était en mode de chauffage, la valve à gaz se fermera immédiatement (la flamme sera perdue), le moteur du ventilateur s'arrêtera immédiatement et la fournaise s'arrêtera normalement avec la post-purge du ventilateur d'extraction à la vitesse correcte. Après la post-purge (ou immédiatement si aucun appel de chaleur n'était présent), aucune autre opération (y compris les appels de thermostat) ne se produira jusqu'à ce que ce code soit effacé.	(1) Vérifiez le câblage, les connecteurs et les bornes - réparez ou remplacez si nécessaire. (2) Vérifiez le câblage, les connecteurs et les bornes de la tension de ligne à l'inductance et au moteur ECM. Réparer et remplacer si nécessaire. (3) Remplacez la carte mémoire. (4) Remplacez le moteur.
71	Lors des tentatives de communication avec le module contrôleur du ventilateur d'extraction (contrôle électronique à l'arrière de la carte principale), les communications ne peuvent pas être établies ou la réponse du module contrôleur n'est pas conforme aux attentes.	Vérifiez le câblage entre le contrôle de la fournaise (I.F.C.) et le module du contrôleur du ventilateur d'extraction. Vérifiez le câblage entre le ventilateur d'extraction et son contrôle. Vérifier la tension de la ligne au module du contrôleur d'inducteur. Si ce n'est pas le cas, remplacez le module contrôleur d'inducteur et / ou l'inducteur.
77	Le contrôle de la fournaise a perdu les communications avec la valve à gaz.	(1) Vérifiez les fils, les connecteurs ou les bornes entre la valve à gaz et la commande de la fournaise (ou I.F.C.). Remplacer ou réparer si nécessaire. (2) Remplacer la valve à gaz. (3) Remplacer le contrôle de la fournaise.
93	C'est une faute grave qui devrait rarement (si jamais) être vue sur le terrain. C'est un indicateur d'un défaut interne du microprocesseur du contrôle de la fournaise ou d'une tension appliquée au solénoïde de la valve à gaz alors qu'il n'y en aurait pas.	(1) Vérifier les connexions dans la fournaise. (2) Remplacer le contrôle de la fournaise.

10 VÉRIFICATION AU DÉMARRAGE DE LA FOURNAISE ET INFORMATION DE LA FOURNAISE

Modèle fournaise:
Numéro de série:.....
Orientation de la fournaise:.....
Combustible (Gaz nat./propane):
Numéro kit de conversion :.....
Pression entrée du gaz:
Pression sortie du gaz haut feu (100%):.....
Différentiel de température à 100%:.....
Analyse de combustion à 100%:
O2 [%]:
CO2 [%]:.....
CO non dilué [%]:
Pression sortie du gaz bas feu (40%):.....
. Différentiel de température à 40%:.....
Analyse de combustion à 40%:
O2 [%]:
CO2 [%]:.....
CO non dilué [%]:
Pression statique dans le retour au PCM maximum du système:.....
Pression statique dans l'alimentation au PCM maximum du système:
Augmentation température:.....
Est-ce que le siphon est rempli d'eau?:.....
Est-ce que la sortie du siphon est ventilée avec un Té?:.....
Est-ce que les tuyaux de condensat sont correctement inclinés vers le siphon?:.....
La fournaise est inclinée ou au niveau?:.....
Diamètre des conduites d'évacuation:
Longueur d'évacuation:
Terminaison de l'évacuation:

Table 18 – Table spécification

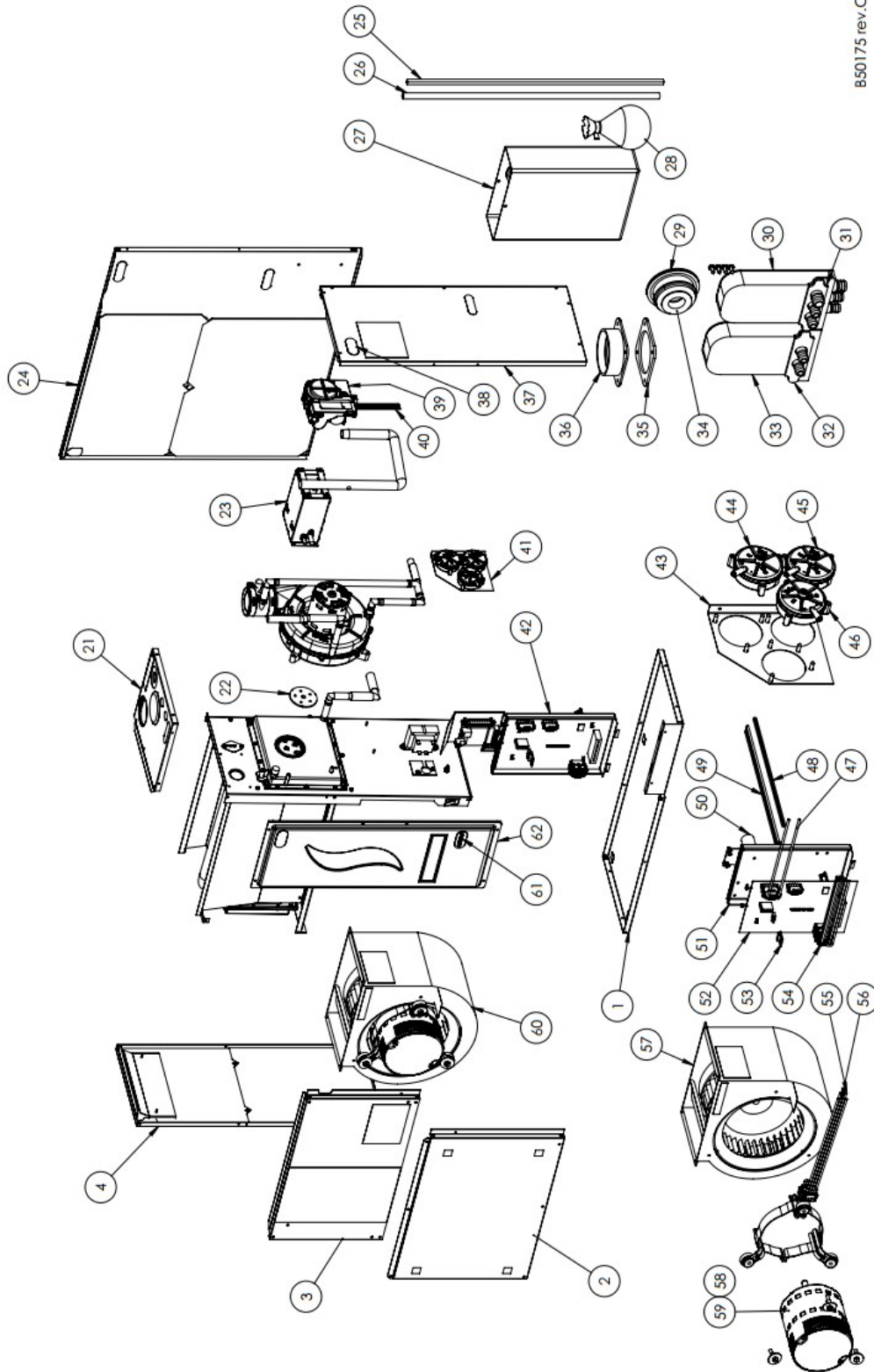
Modèle		CC15-M-V
ENTRÉE (BTU/hr)	HAUT FEU (100%)	15 000
	BAS FEU (40%)	6 000
SORTIE (BTU/hr)	HAUT FEU (100%)	14 445
	BAS FEU (40%)	5 778
EFFICACITÉ (%)		96.3
AUGMENTATION TEMPÉRATURE		20 - 55°F (11 - 30°C)
DÉBIT D'AIR (PCM)	CHAUF. 100%	330
	CHAUF. 40%	160
	MAX ¹	400
	MAX ²	400
CAPACITÉ MAX CLIM. (Tonne)		1
HP MOTEUR		1/3
VENTILATEUR		9" X 4"

1 - PCM maximum dans un système de conduits traditionnels

2 - PCM maximum avec le système de conduits SmartDuct

11 LISTE DE PIÈCE

Figure 25 – Vue Explosée



B50175 rev.C

Figure 26 – Vue Explosée Suite

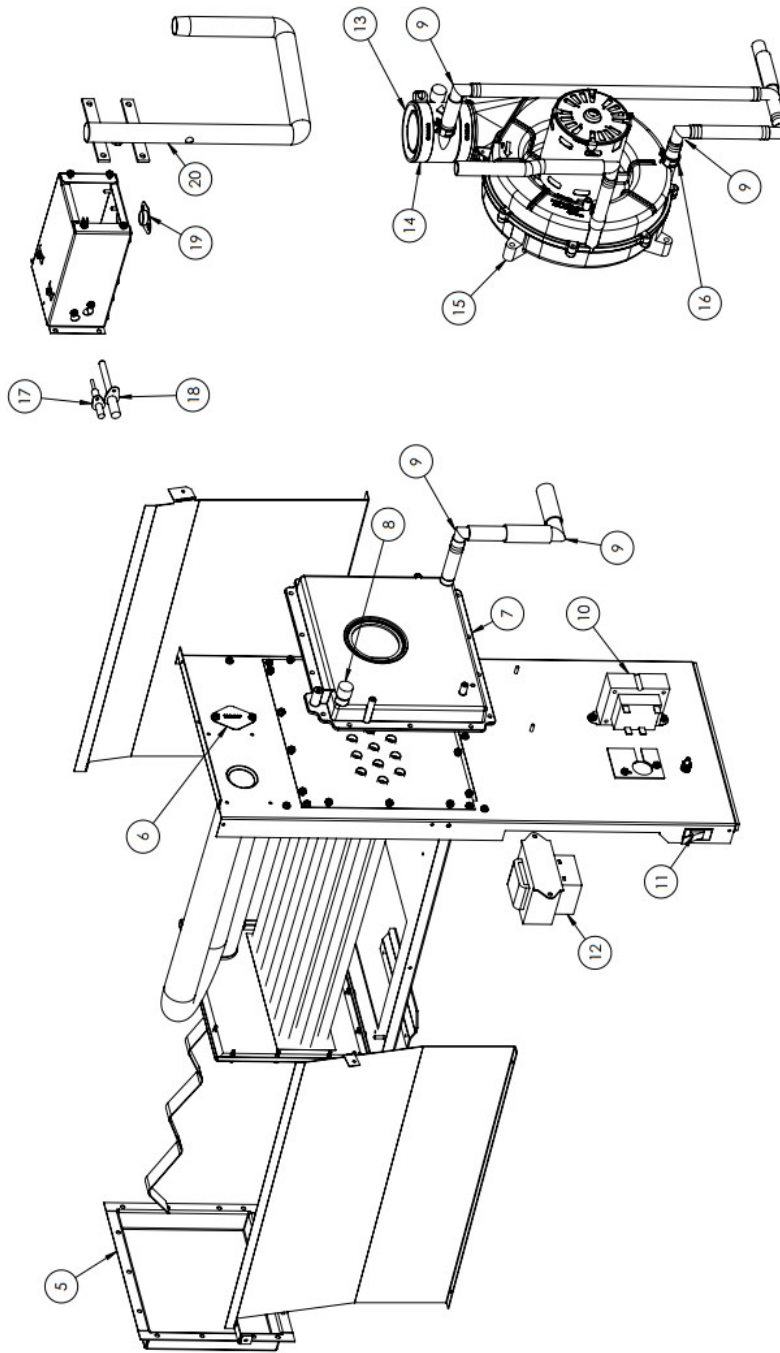


Table 19 – Liste de pièces

#	ITEM	DESCRIPTION
1	B40715	Plancher
2	B40794	Assemblage panneau du bas avant
3	B40793	Assemblage panneau du haut avant
4	B40791	Assemblage panneau gauche
5	B40714	Boîte à fumée
6	R02N029	Haute limite
7	B40789	Boîte à condensat
8	G14G013	1/2"dia. capuchon noir
9	G07J006	1/2"dia. coude
10	L01F009	Transfo 120-24V
11	L07H001	Commutateur de porte
12	B03141-02	Inductance
13	B40580	Machon de drainage
14	G99Z033	Collier de serrage 40-64mm
15	Z01K005K	Kit Ventilateur d'induction (scellant extrudé inclu)
16	G99Z034	Collier de serrage 16mm
17	R03J005	Détecteur de flamme
18	R03K005K	Allumeur
19	R02N022	Thermodisque 250 °F
20	B40703	Train de gaz avec orifice #48
21	B40921	Assemblage panneau dessus
22	B40779	Disque de restriction
23	B40908-09	Boîte brûleur (items 17,18,19,20 exclus)
24	B40917	Assemblage panneau arrière
25	B30157-40	Tube carré 3/16" dia. (L=24")
26	B30157-38	Tube PVC 1/2" dia. (L=24")
27	B40803	Sac de composantes
28	B04435-01	Kit scellant extrudé (L=48")
29	B40903	Joint d'étanchéité évacuation
30	B40760	Siphon
31	B40568	Joint d'étanchéité siphon
32	B40811	Joint d'étanchéité siphon multiposition
33	B40810	Siphon multiposition
34	G14F017	Joint d'étanchéité connexion tuyau de gaz
35	B40567	Joint d'étanchéité bride de connexion tuyau d'air de combustion
36	B40533	Bride de connexion tuyau d'air de combustion
37	B40919	Assemblage panneau droit
38	L04Z022	Fenêtre d'observation
39	R01K005	Valve à gaz
40	B40582-02	Kit électrique valve à gaz
41	B40675-33	Assemblage pressostat

42	B40799	Assemblage boîte de contrôle
43	B40560	Support pressostat
44	R99F041	Pressostat haut feu (-0.9)
45	R99F050	Pressostat bas feu (-0.35)
46	R99F035	Pressostat multiposition (-0.2)
47	B40586-01	Kit électrique allumeur
48	B40830	Kit électrique ventilateur d'évacuation
49	B40583-01	Kit électrique contrôle ventilateur d'évacuation
50	R99G017	Contrôle ventilateur d'évacuation
51	B40731	Support carte de contrôle
52	R99G014	Carte de contrôle
53	B40634-14	Carte mémoire (SD021801248 et plus)
54	B40588-02	Harnais électrique principal 24V
55	B40587-01	Harnais communication au moteur
56	B40581-04	Harnais 120V au moteur
57	Z011043	Ventilateur (SD021801248 et plus)
58	B40801-01	Assemblage Moteur et support 1/3HP
59	L06G020	Moteur
60	B40800-01	Assemblage ventilateur (SD021801248 et plus)
61	B40565	Fenêtre d'observation "DETTSON"
62	B40798	Assemblage porte avant bleue