

GUIDE D'INSTALLATION ET MANUEL DU PROPRIÉTAIRE:
FOURNAISE AU GAZ 2 STAGES ECM



FOURNAISE AU GAZ
MULTIPOSITION

Modèles:

C15-2-V

C30-2-V

C45-2-V

C60-2-V

C75-2-V

C105-2-V*

C120-2-V*



Les modèles ayant un * sont seulement vendus au Québec

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

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	18
1.1 SIGNALISATION DANGER, MISE EN GARDE ET AVERTISSEMENT	4	7.2 VENTILATION DIRECTE	19
1.2 REMARQUES IMPORTANTES	4	7.3 VENTILATION INDIRECTE	19
1.3 CONSIDÉRATION DE SÉCURITÉ	5	7.4 EXIGENCE RELATIVE A L'ÉVACUATION POUR LES INSTALLATIONS AU CANADA	19
1.4 SYSTÈMES DE PROTECTION	6	7.5 MATÉRIEL	19
1.5 RISQUES DE GEL	6	7.6 DIMENSIONNEMENT DES CONDUITS DE D'ÉVACUATION ET D'AIR DE COMBUSTION	19
2 INTRODUCTION	6	7.7 CONNEXION DU TUYAU D'ÉVENT À LA FOURNAISE	20
2.1 CODES ET NORMES	7	7.8 CONNEXION CONDUIT D'AIR DE COMBUSTION	21
2.2 DÉCHARGE ÉLECTROSTATIQUE	8	7.9 TERMINAISON DE L'ÉVACUATION	21
2.3 EMPLACEMENT	8	7.9.1 Évacuation concentrique	22
2.3.1 Dégagements et accessibilité	8	7.9.2 Terminaison à deux conduits	22
2.3.2 Emplacement de l'équipement de climatisation	8	8 MISE EN FONCTION, AJUSTMENT ET VÉRIFICATION DE SÉCURITÉ	27
3 INSTALLATION	9	8.1 Mise en route de la fournaise	27
3.1 DÉBIT ASCENDANT	9	8.2 SÉLECTION DES VITESSES DU VENTILATEUR	27
3.1.1 Connexion du siphon à droite	9	8.3 DÉLAI D'ARRÊT DU VENTILATEUR	28
3.1.2 Connexion du siphon à gauche	9	8.4 DÉSHUMIDIFICATION	28
3.2 DÉBIT DESCENDANT	10	8.5 MODE CHAUFFAGE	28
3.2.1 Connexion du siphon en position descendante	10	8.6 MODE CLIMATISATION	29
3.2.2 Connexion pressostat multiposition position débit descendant	11	8.7 VENTILLATION CONTINUE	29
3.3 HORIZONTALE DROIT	11	8.8 JUMELLAGE DE FOURNAISE	29
3.3.1 Connexion du siphon en position horizontal droit	11	8.9 CODE D'ERREUR	29
3.3.2 Connexion pressostat multiposition position horizontal droit	12	8.10 VÉRIFICATION DE SÉCURITÉ	29
3.4 HORIZONTALE GAUCHE	12	8.10.1 Initialiser le siphon	29
3.4.1 Connexion du siphon en position horizontal gauche	12	8.10.2 Mise en opération de la fournaise	29
3.4.2 Position alternative du siphon en position horizontal gauche	13	9 OPÉRER VOTRE FOURNAISE	29
3.4.3 Connexion pressostat multiposition position horizontal gauche	13	9.1 QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ DU GAZ	29
3.5 DRAINAGE DU TUYAU D'ÉVACUATION EN MULTIPosition	13	9.2 ARRÊTER LA FOURNAISE	29
4 INSTALLATION DES CONDUITS DE VENTILATION	13	9.2.1 Pour éteindre le gaz à la fournaise	29
4.1 EXIGENCES GÉNÉRALES	13	10 ENTRETIEN DE VOTRE FOURNAISE	30
4.2 PRESSION STATIQUE EXTERNE DES CONDUITS	14	10.1 NETTOYAGE/REMPACEMENT DU FILTRE	30
4.3 SYSTÈME SMART DUCT®	14	10.2 LUBRIFICATION	30
4.4 CONNEXION DU RETOUR D'AIR	14	10.3 SYSTÈME DE COLLECTE ET D'ÉLIMINATION DU CONDENSAT	30
4.4.1 Retour par le bas	14	10.4 INTERRUPTEUR POUR RETOUR DE FLAMME	30
4.4.2 Retour par le coté	14	10.5 INTERRUPTEUR DE VÉROUILLAGE DE SÉCURITÉ	30
4.5 CONDUITS D'ALIMENTATION EN AIR	15	11 SPÉCIFICATIONS DE LA FOURNAISE	35
4.5.1 Traitement acoustique des conduits	15		
5 APPROVISIONNEMENT EN GAS ET TUYAUTERIE	15		
5.1 GÉNÉRAL	15		
5.2 CONVERSION AU PROPANE	15		
5.3 OEILLET DE LA TUYAUTERIE DE GAZ	16		
5.4 AJUSTEMENT PRESSION SORTIE DU GAZ	16		
6 CONNEXIONS ÉLECTRIQUES	17		
6.1 CONNEXIONS 120V	17		
6.2 CONNEXIONS THERMOSTAT 24V	17		
6.3 FUSIBLE	17		
6.4 THERMOSTATS	17		
6.4.1 Thermostat 1-Stage	17		
6.4.2 Thermostat multi-Stage	17		
6.5 DIAGRAMME ÉLECTRIQUE	18		
6.6 SOURCE DE COURANT ALTERNATIVE	18		
7 ÉVACUATION ET AIR DE COMBUSTION	18		

Liste des figures

Figure 1:	Connexion à droite	9
Figure 2:	Connexion à gauche	9
Figure 3:	Position débit descendant	10
Figure 4:	Assemblage des pressostats pour position débit descendant	11
Figure 5:	Connexion du pressostat en position débit descendant	11
Figure 6:	Position horizontal droit	11
Figure 7:	Pente en position horizontal droit	11
Figure 8:	Connexion pressostat pour installation horizontal droite	12
Figure 9:	Tube pressostat en horizontal droit	12
Figure 10:	Position horizontal gauche	12
Figure 11:	Autre position pour le siphon	13
Figure 12:	Connexion pressostat pour installation horizontal gauche	13
Figure 13:	Valve à gaz 2 stage	16
Figure 14:	Vis d'ajustement	16
Figure 15:	Arrangement typique de la tuyauterie de gaz	16
Figure 16:	17
Figure 17:	18
Figure 18:	Siphon pour conduit d'air de combustion	21
Figure 19:	Connexion air de combustion au panneau du dessus	21
Figure 20:	Connexion air de combustion au panneau gauche	21
Figure 21:	Terminaison concentrique au toit	22
Figure 22:	Terminaison concentrique au mur extérieur	22
Figure 23:	Terminaison au toit	22
Figure 24:	Terminaison horizontal standard	22
Figure 25:	Terminaison horizontal alternative A	23
Figure 26:	Terminaison horizontal alternative B	23
Figure 27:	Terminaison horizontal alternative C	23
Figure 28:	Joint d'étanchéité pour évacuation	23
Figure 29:	Dégagement ventilation directe	24
Figure 30:	Dégagements autre que ventilation directe	25
Figure 31:	Dimensions	32
Figure 32:	Diagramme électrique deux stage ECM	33
Figure 33:	Vue Explosée Cxx-2-V partie 1	36
Figure 34:	Vue Explosée Cxx-2-V partie 2	37

Liste des tableaux

Tableau 1:	Codes et normes	7
Tableau 2:	Dégagement minimum	8
Tableau 3:	Dimension du retour suggéré	15
Tableau 4:	Pression d'entrée du gaz	17
Tableau 5:	Pression sortie de gaz	17
Tableau 6:	Capacité maximum de la tuyauterie pi cu./h en fonction de la longueur de tuyau pi (m)	17
Tableau 7:	Thermostat 1 stage avec fournaise 2 stage ECM	17
Tableau 8:	Longueur d'évacuation équivalente maximum (pi) pour unité 2 stage jusqu'à 4500 pi d'altitude	20
Tableau 9:	Déduction pour les raccords	20
Tableau 10:	Conduit d'air de combustion et d'évacuation, raccords et matériaux de ciment approuvés (installation américaine)	26
Tableau 11:	Sélection vitesse climatisation	27
Tableau 12:	Sélection vitesse chauffage	27
Tableau 13:	Ajustement vitesse ventilateur	27
Tableau 14:	PCM C15-2-V - 0381123A	27
Tableau 15:	PCM C30-2-V - 0381124C	27
Tableau 16:	PCM C45-2-V - 0381125C	27
Tableau 17:	PCM C60-2-V - 0381209C	28
Tableau 18:	PCM C75-2-V - 0381210C	28
Tableau 19:	PCM C105-2-V - 0381315C	28
Tableau 20:	PCM C120-2-V - 0381316B	28
Tableau 21:	Délai arrêt ventilateur avec fournaise 2 stage ECM	28
Tableau 22:	Commutateur pour déshumidificateur	28
Tableau 23:	Données électriques	31
Tableau 24:	Spécifications	31
Tableau 25:	Error Codes	34
Tableau 26:	Liste de pièces CXX-2-V	38

AVIS POUR LES INSTALLATIONS EFFECTUÉS AU MASSACHUSETTS - IMPORTANT

Le Commonwealth du Massachusetts exige la conformité avec la réglementation 248 CMR comme suit:

5.08: Modifications apportées à la norme NFPA-54, chapitre 10. Révisez 10.8.3 en ajoutant les exigences supplémentaires suivantes: Pour tous les équipements au gaz à ventilation horizontale installés dans tout logement, bâtiment ou structure utilisé en tout ou en partie à des fins résidentielles, y compris ceux appartenant au Commonwealth ou exploités par celui-ci et où la terminaison de la ventilation du mur latéral est inférieure à sept (7) pieds au-dessus du sol dans la zone de la ventilation, y compris, mais sans s'y limiter, les ponts et les porches, les exigences suivantes doivent être satisfaites:

Installation de détecteurs de monoxyde de carbone

Au moment de l'installation de l'équipement à gaz horizontal ventilé au mur latéral, le plombier ou le technicien de gaz doit s'assurer qu'un détecteur de monoxyde de carbone câblé avec une alarme et une batterie de secours est installé au niveau du sol où l'équipement doit être installé. En outre, le plombier ou le technicien doit s'assurer qu'un détecteur de monoxyde de carbone à piles ou câblé avec alarme est installé à chaque niveau supplémentaire de l'habitation, du bâtiment ou de la structure desservis par un équipement horizontal alimenté au gaz et ventilé. Il incombe au propriétaire de faire appel aux services de professionnels des licences qualifiés pour l'installation de détecteurs de monoxyde de carbone câblés.

Au cas où l'équipement à ventilation horizontale par le mur latéral est installé dans un vide sanitaire ou un grenier, le détecteur de monoxyde de carbone câblé avec alarme et batterie de secours peut être installé au prochain étage adjacent.

Si les exigences de la présente sous-section ne peuvent pas être satisfaites au moment de l'installation, le propriétaire dispose d'un délai de trente (30) jours pour se conformer à l'exigence ci-dessus. à condition, toutefois, que pendant cette période de trente (30) jours, un détecteur de monoxyde de carbone fonctionnant sur batterie avec une alarme soit installé.

DÉTECTEURS DE MONOXYDE DE CARBONE APPROUVÉS: Chaque détecteur de monoxyde de carbone requis conformément à la disposition ci-dessus doit être conforme à la norme NFPA 720, être répertorié dans la norme ANSI / UL 2034 et être certifié IAS.

SIGNALISATION: Une plaque d'identification en métal ou en plastique doit être fixée en permanence à l'extérieur du bâtiment à une hauteur minimale de huit (8) pieds au-dessus du sol directement dans l'alignement de la sortie d'évacuation pour l'appareil de chauffage alimenté au gaz à ventilation horizontale. Le panneau doit indiquer, avec une taille d'impression d'au moins 1/2 po (1/2 po), «événement de gaz situé juste en dessous. Évitez toute obstruction ».

INSPECTION: l'état de l'inspecteur local des gaz des appareils alimentés au gaz à évacuation horizontale sur la paroi latérale ne doit approuver l'installation que si, lors de l'inspection, il détecte les détecteurs de monoxyde de carbone et les panneaux de signalisation installés conformément aux dispositions du 248 CMR 5.08 (2) a) 1 à 4:

EXEMPTION: le matériel suivant est exempté du 248 CMR 5.08 (2) (a) 1 à 4:

L'équipement énuméré au chapitre 10 intitulé «équipement sans ventilation» dans l'édition la plus récente de NFPA 54 telle qu'adoptée par le conseil; et

Équipement au gaz à ventilation horizontale à paroi horizontale approuvé pour le produit, installé dans une pièce ou une structure séparée de l'habitation, du bâtiment ou de la structure, en tout ou en partie, à des fins résidentielles.

EXIGENCES DU FABRICANT - SYSTÈME DE VENTILATION D'ÉQUIPEMENT À GAZ FOURNI

Lorsque le fabricant d'un appareil à gaz à ventilation horizontale à paroi latérale approuvée pour le produit fournit une conception de système de ventilation ou un composant du système de ventilation avec l'équipement, les instructions fournies par le fabricant pour l'installation de l'équipement et du système de ventilation doivent inclure:

Des instructions détaillées pour l'installation de la conception du système de ventilation ou des composants du système de ventilation; et une liste complète des pièces pour la conception du système de ventilation ou du système de ventilation.

EXIGENCES DU FABRICANT - SYSTÈME DE VENTILATION D'ÉQUIPEMENT À GAZ FOURNI

Lorsque le fabricant d'un appareil à gaz à ventilation horizontale à paroi latérale approuvé pour le produit ne fournit pas les pièces ou évacue les gaz de combustion, mais identifie un «système de ventilation spécial», le fabricant doit satisfaire aux exigences suivantes: Le «système de ventilation spécial» cité en référence doit être un produit approuvé par la commission et les instructions pour ce système doivent inclure une liste des pièces et des instructions d'installation détaillées.

Une copie de toutes les instructions d'installation de tout le produit, de tout appareil à gaz à ventilation horizontale sur paroi latérale approuvée, de toutes les instructions de ventilation, de toutes les listes de pièces pour les instructions de ventilation et / ou de toutes les instructions de conception de ventilation doit rester avec l'appareil ou l'équipement à la fin de l'installation.

Pour toute question relative à ces exigences, veuillez contacter le conseil d'État du Commonwealth du Massachusetts, examinateurs des plombiers et ajusteurs de gaz, 239 Causeway Street, Boston, MA, 02114, tél.: 617 727-9952.

POUR LES RÉSIDENTS DE CALIFORNIE

Pour l'installation dans le SCAQMD uniquement: cette fourniture ne respecte pas la limite d'émission de NOx de la règle 1111 14ng / J du SCAQMD et est donc soumise à des frais d'atténuation allant jusqu'à 450 USD. Cette fourniture n'est pas admissible au programme de rabais sur la qualité de l'air: www.CleanAirFurnaceRebate.com

L'efficacité est certifiée AHRI. Cet appareil de chauffage répond aux exigences en matière d'émissions du California Air Quality Management District.

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 11 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 intructions 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 construite 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 à condensation permettant 4 configurations (positions) de catégorie IV est certifiée par CSA pour une évacuation directe (2 tuyaux) ou non directe (1 tuyau). La fournaise est expédiée de l'usine pour utilisation avec le gaz naturel. Elle peut être convertie afin d'être utilisée avec du gaz propane lorsque la trousse de conversion est utilisée. Reportez-vous à la plaque signalétique de la fournaise pour de plus amples détails sur la trousse de conversion ainsi qu'au tableau 26 Liste de pièces.

Tableau 1 – Codes et normes

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.

La fournaise doit être dimensionnée de façon à pouvoir fournir au moins 100 % de la charge thermique. Des estimations de charge thermique peuvent être réalisées à l'aide des méthodes offertes par : Air Conditioning Contractors of America (Manuel J) : American Society of Heating, Refrigerating, and Air-Conditioning Engineers; ou toute autre méthode de calcul approuvée. Le surdimensionnement excessif de la fournaise peut entraîner une défaillance prématurée de celle-ci.

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 ou 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:

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.

1. Débranchez toutes les sources d'alimentation électrique de la fournaise. **NE PAS TOUCHER LE DISPOSITIF DE COMMANDE OU TOUT AUTRE FIL RELIÉ À CE DERNIER AVANT DE METTRE À LA TERRE VOTRE CORPS ET LE LIBÉRER DE SA CHARGE ÉLECTROSTATIQUE.**
2. Touchez fermement la surface métallique propre et non peinte du châssis de la fournaise située à proximité du contrôle. Les outils dans la main de la personne seront ainsi mis à la terre.
3. Après avoir touché le châssis, il est possible d'entreprendre la réparation ou l'entretien du contrôle et des fils reliés, mais rien ne doit être fait pour recharger votre corps en électricité statique (notamment; **NE PAS** déplacer ou faire traîner vos pieds, ne pas toucher à des objets non mis à la terre, etc.).
4. En cas de contact avec des objets non mis à la terre (ce qui rechargerait votre corps en électricité statique), touchez de nouveau fermement une surface métallique propre non peinte de la fournaise avant de toucher le contrôle ou des fils
5. Cette procédure doit être suivie pour les fournaises installées et non installées (non mise à la terre).
6. Avant de retirer un contrôle neuf de son contenant, mettre votre corps à la terre pour libérer sa charge électrostatique afin de prévenir tout dommage au dispositif. Pour installer un contrôle dans une fournaise, suivre les étapes 1 à 4 avant que le contrôle ou vous-même entrez en contact avec la fournaise. Déposez tous les contrôles usagés et neufs avant de toucher des objets non mis à la terre.
7. Une trousse de service électrostatique (disponible en magasin) peut également être utilisée pour prévenir les dommages provoqués par une décharge électrique.

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;

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).

Lors de l'installation de l'appareil, des mesures doivent être prises pour assurer une quantité adéquate d'air de combustion et de ventilation en accord les codes locaux et nationaux du bâtiment.

2.3.1 Dégagements et accessibilité

Lors de l'installation, un espace suffisant pour l'entretien et la maintenance doit être disponible. Respectez toujours les dégagements minimum de protection contre les incendies indiqués dans le tableau 2 ou sur l'étiquette de classification de la fournaise. Les dégagements doivent également s'adapter à la tuyauterie de gaz, d'électricité, du siphon et de d'évacuation/d'entrée d'air de combustion d'une installation. Si l'entrée d'air de combustion est installée sur le côté de la fournaise, un dégagement supplémentaire doit être prévu.

2.3.2 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. S'il est installé dans le conduit d'alimentation en air, il doit être à au moins 6 po de l'échangeur de chaleur primaire. Cela évitera les codes d'erreur potentiels dus à la surchauffe du réfrigérant lorsque la fournaise est en marche. L'espacement permet aussi un flux d'air plus laminaire à travers le serpentin. La base de serpentin peut être achetée chez votre distributeur. Elle est conçue pour s'intégrer à l'installation de la fournaise. Référez-vous à au tableau 26 pour le numéro de pièce adaptée à votre fournaise.

Tableau 2 – Dégagement minimum

Position	Dégagement in (mm)
Arrière	0
Avant ¹	24 (610)
Conduit d'alimentation ²	1 (25)
Côtés ³	0
Tuyau d'évacuation	0
Dessus de la fournaise	1 (25*)

1- Pour la maintenance et le nettoyage, une distance de 24" est requise. 2- Pour une distance minimum de 3 pieds. 3- Les connexions (électrique, siphon et air de combustion) pourraient nécessiter des dégagements supérieurs au minimum indiqué.

3 INSTALLATION

Afin d'assurer un drainage adéquat du condensat quand la fournaise est installée dans une autre direction que débit ascendant, la fournaise DOIT être inclinée. Référez-vous aux figures correspondantes, selon la position de votre fournaise, dans les sections suivantes.

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.

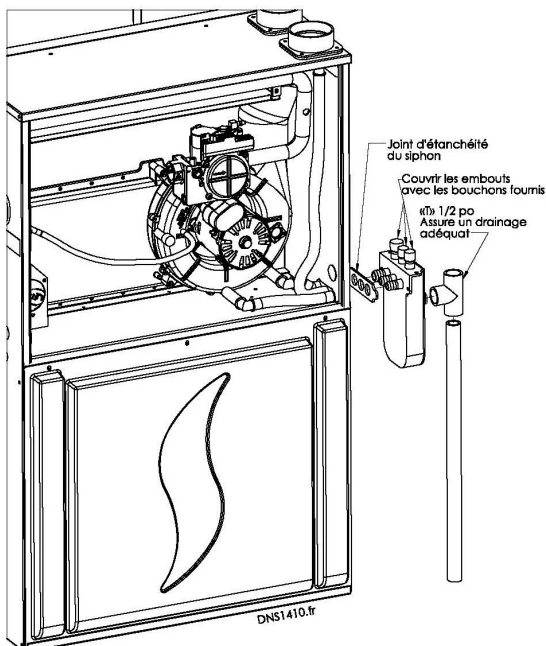
3.1 DÉBIT ASCENDANT

La fournaise a été fabriquée en usine pour une installation à débit ascendant. Lorsque la fournaise est installée dans cette position, le siphon peut être installé sur le côté droit ou gauche, dépendamment du conduit de retour d'air. Assurez-vous que la fournaise soit nivelée ou inclinée vers l'avant, pour permettre un drainage adéquat.

Dans le cas d'une installation à débit ascendant, le siphon peut être installé à la droite ou à la gauche de la fournaise. La position du siphon est dépendante de l'installation du conduit de retour d'air.

3.1.1 Connexion du siphon à droite

Figure 1 – Connexion à droite



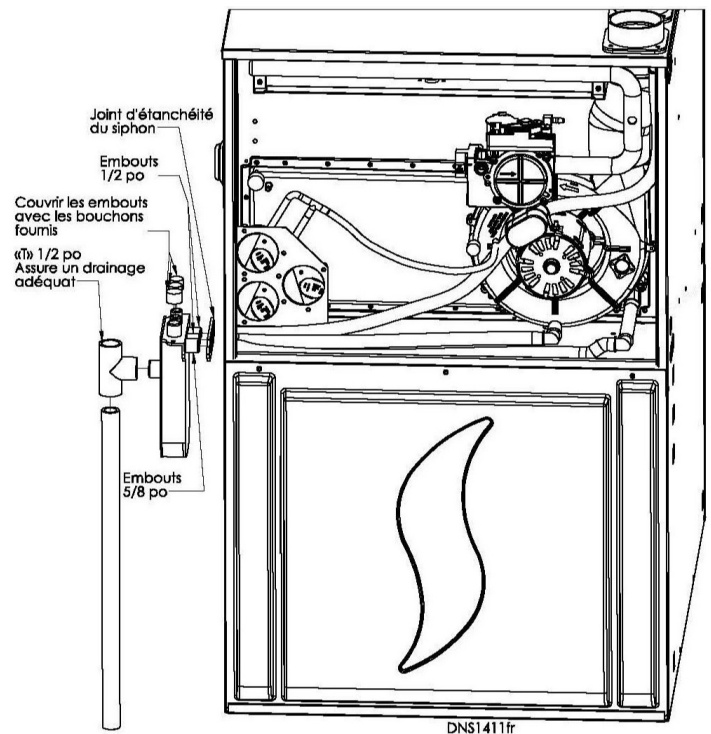
Voir la figure 1 et suivre les instructions ci-dessous :

1. Retirez la découpe du siphon du côté droit du caisson.
2. Placez le joint d'étanchéité du siphon sur le siphon.
3. Installez le siphon sur le côté droit, les trois entrées vers l'intérieur de la fournaise. Voir la figure 6.
4. Fixez le siphon avec deux vis auto taraudeuse à tête plate sur le côté droit de la fournaise.
5. Connectez les entrées du siphon avec les tuyaux déjà en place dans la fournaise.
6. Connectez la sortie du siphon à un tuyau de condensat supplémentaire en utilisant un « T » de 1/2" pour un drainage adéquat du condensat. NE PAS ventiler en utilisant les 3 entrées du siphon inutilisés.
7. Ajouter de l'eau dans le siphon. Cela assurera un bon drainage de la fournaise au démarrage et empêchera une recirculation de gaz de combustion.
8. Assurez-vous que les 3 entrées du siphon inutilisés soient recouverts de capuchons noirs (1x5/8" et 2x1/2") fournis dans le sac de pièces.
9. Si une pompe à condensat doit être utilisée, assurez-vous qu'elle soit compatible avec le condensat acide.

3.1.2 Connexion du siphon à gauche

Voir la figure 2 et lire les instructions ci-dessous:

Figure 2 – Connexion à gauche



1. Retirez la découpe du siphon du côté gauche du caisson.
2. Placez le joint d'étanchéité sur le siphon.
3. Installez le siphon sur le côté gauche, les trois entrées vers l'intérieur de la fournaise.
4. Connectez chacun des tubes de condensat aux entrées du siphon. Utiliser les tubes 1/2" et 5/8" inclus avec la fournaise et couper la longueur nécessaire afin d'atteindre le siphon. Le tube de condensat provenant

de la boîte à condensat a un diamètre de 5/8" et il doit être connecté à l'entrée 5/8" du siphon. Les tubes de condensats provenant du ventilateur d'évacuation et de la manchon de drainage ont un diamètre de 1/2" et doivent être connectés aux entrées 1/2" du siphon. Voir la figure 2.

5. **Assurez-vous que les tubes sont correctement connectés aux entrées/sorties et sont correctement inclinés vers le siphon. La connexion du côté gauche demande au technicien de porter une attention particulière à la pente du tube de condensat à travers la fournaise.**
6. Fixez le siphon avec deux vis auto autotaraudeuse sur le côté gauche de la fournaise.
7. Connectez la sortie du siphon à un tube de condensat supplémentaire en utilisant un «T» de 1/2" pour un drainage adéquat du condensat. **NE PAS ventiler en utilisant les 3 entrées du siphon inutilisés.**
8. Ajoutez de l'eau dans le siphon. Cela assurera un bon drainage de la fournaise au démarrage et empêchera une recirculation de gaz de combustion.
9. Assurez-vous que les 3 entrées du siphon non utilisés soient recouverts de capuchons noirs (1x5/8" et 2x1/2") inclus dans le sac de pièces.
10. Si une pompe a condensat doit être utilisée, assurez-vous qu'elle soit compatible avec le condensat acide.

3.2 DÉBIT DESCENDANT

VOIR LA FIGURE 3 POUR LES DÉTAILS DE L'INSTALLATION

AVERTISSEMENT

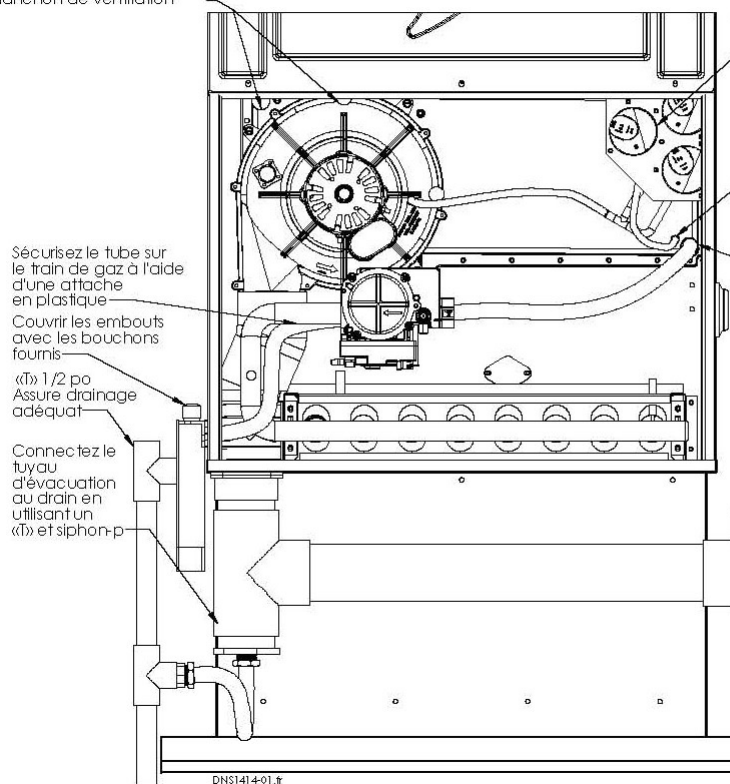
Il est FORTEMENT RECOMMANDÉ d'utiliser la base optionnelle de débit descendant pour assurer le dégagement minimal de 1" pouce autour du conduit d'alimentation qui passe par le plancher ainsi que la pente appropriée de la fournaise pour un drainage du condensat. Aussi, le dégagement approprié pour le tuyau d'évacuation, le tuyau d'entrée d'air et le siphon.

Lors de l'installation de la fournaise en position de débit descendant, assurez-vous que la fournaise est inclinée vers l'avant pour qu'elle se vide correctement.

Planifiez votre installation pour avoir au moins 1.0 pi de dégagement sous la fournaise installée pour mettre le drainage de la cheminée d'évacuation et le siphon.

Figure 3 – Position débit descendant

Bouchez les embouts sur le ventilateur d'évacuation, la boîte à condensat et le manchon de ventilation



3.2.1 Connexion du siphon en position descendante

1. Retirez tous les tubes de condensat du ventilateur d'évacuation et de la boîte à condensat puis bloquez les sorties avec des capuchons noirs de 5/8 po et 1/2 po. Dans une installation en débit descendant, le seul raccordement au siphon provient de la boîte de condensat. Le ventilateur d'évacuation sera drainé par la cheminée d'évacuation.
2. Retirez la découpe pour le siphon.
3. Placez le joint d'étanchéité sur le siphon.
4. Installez le siphon.
5. Fixez le siphon avec deux vis autotaraudeuse sur le côté de la fournaise.
6. Installez deux capuchons noirs de 1/2 po sur les entrées 1/2 po inutilisés du siphon à l'intérieur de la fournaise.
7. Coupez la longueur requise de tube 5/8 po inclus et connectez une des extrémités sur le port débit descendant de la boîte à condensat. Voir la Figure 3.
8. Connectez l'autre extrémité à l'entrée 5/8 po du siphon et sécurisez le tube sur le train de gaz avec une attache.
9. Connectez la sortie siphon en utilisant un «T» de 1/2 po pour un drainage adéquat du condensat. **NE PAS ventiler en utilisant les 3 entrées du siphon inutilisés.**
10. Assurez-vous que les 5 entrées du siphon qui ne sont pas utilisés soient bouchés avec des capuchons noirs inclus.
11. Si une pompe a condensat doit être utilisée, assurez-vous qu'elle soit compatible avec le condensat acide.

3.2.2 Connexion pressostat multiposition position débit descendant

Le port de connexion de 3/16 à côté du drain de la boîte à condensat doit être percé ou coupé. Aucune ébavure ne doit obstruer ce port. Utiliser le tuyau noir carré 3/16 po pour connecter le pressostat au port de la boîte de condensat. Voir la Figure 5.

Le pressostat doit aussi être connecté électriquement en série avec le pressostat bas feu à l'aide du cavalier brun inclus dans le sac de composants. Se référer à la figure 4.

Figure 4 – Assemblage des pressostats pour position débit descendant

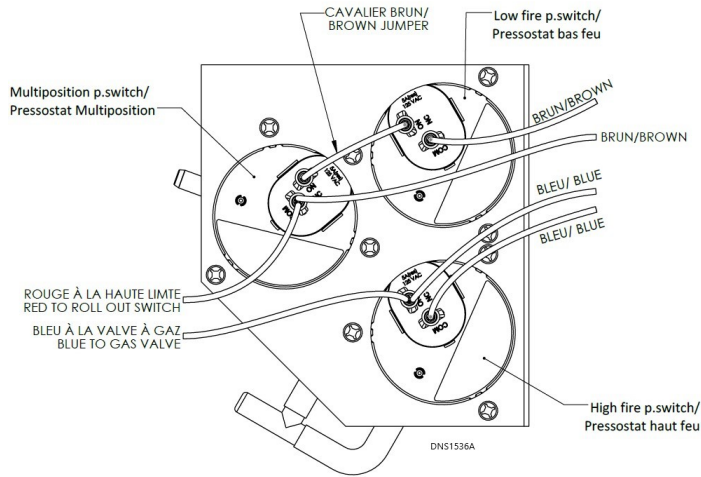
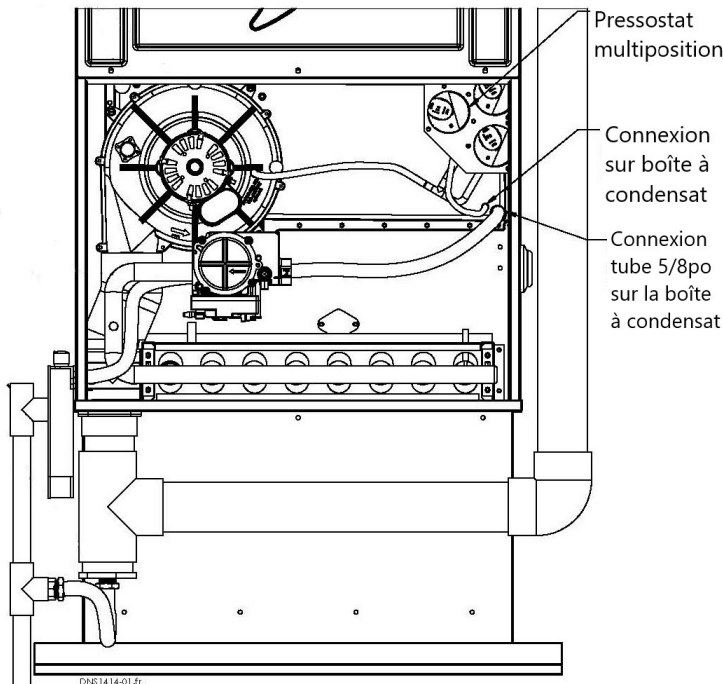


Figure 5 – Connexion du pressostat en position débit descendant



3.3 HORIZONTALE DROIT

Figure 6 – Position horizontale droit

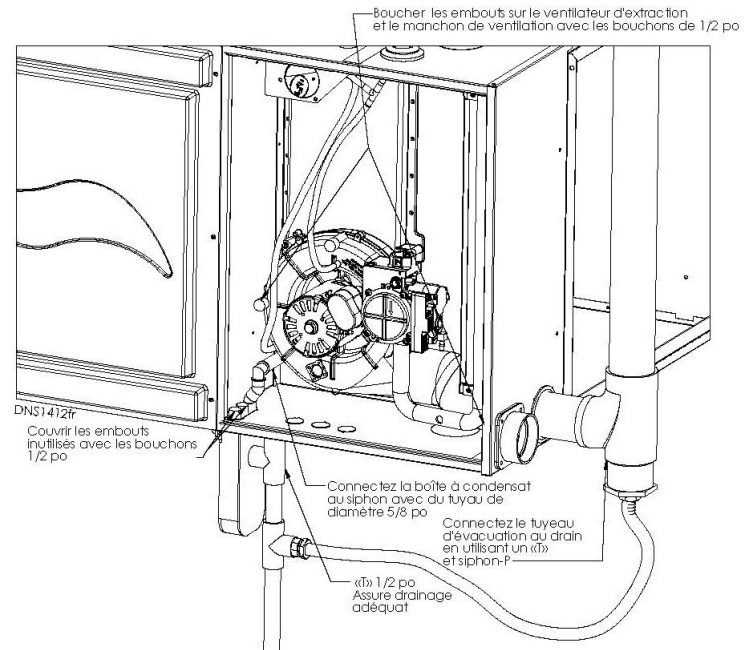
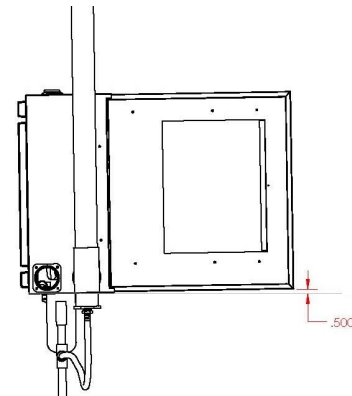


Figure 7 – Pente en position horizontale droit



Lorsque l'installation de la fournaise est dans la position horizontale droit, assurez-vous que la fournaise est inclinée vers l'avant pour qu'elle se vide correctement. Se référer à la figure 7.

Planifiez votre installation et assurez-vous de disposer d'un espace suffisant pour le siphon et le drainage de la tuyau d'évacuation. Le siphon ajoutera environ 6,50 po à la largeur de la fournaise. Se référer à la figure 6.

3.3.1 Connexion du siphon en position horizontale droit

RÉFÉREZ VOUS À LA FIGURE 6 POUR LES DÉTAILS D'INSTALLATION

1. Retirez tous les tubes de condensat du ventilateur d'évacuation et de la boîte à condensat, puis bloquer les ouvertures avec des capuchons noirs de 5/8 po et 1/2 po, inclus dans le sac de composants.

- Retirez la découpe pour l'installation du siphon en position horizontal droit.
- Placez le joint d'étanchéité sur le siphon.
- Fixez le siphon avec deux vis autotaraudeuse sur le côté de la fournaise. Voir le positionnement correct sur la figure 6
- Installez deux capuchons noirs de 1/2 po sur les entrées inutilisées du siphon à l'intérieur de la fournaise. Voir la figure 6
- Branchez la longueur appropriée de tube de condensat 5/8 po sur la boîte à condensat et dirigez ensuite le tube vers le siphon à l'aide d'un coude. Voir Figure 6.
- Connectez la sortie siphon à un tube de condensat supplémentaire en utilisant un «T» de 1/2 po pour un drainage adéquat du condensat. NE PAS ventiler en utilisant les 3 entrées du siphon inutilisées.
- Ajoutez de l'eau dans le siphon. Cela assurera un bon drainage de la fournaise au démarrage et empêchera une recirculation de gaz de combustion.
- Assurez-vous que les 5 entrées du siphon non utilisées soient recouvertes de capuchons noirs fournis dans le sac de pièces.
- Si une pompe a condensat doit être utilisée, assurez-vous qu'elle soit compatible avec le condensat acide.

3.3.2 Connexion pressostat multiposition position horizontal droit

Figure 8 – Connexion pressostat pour installation horizontal droite

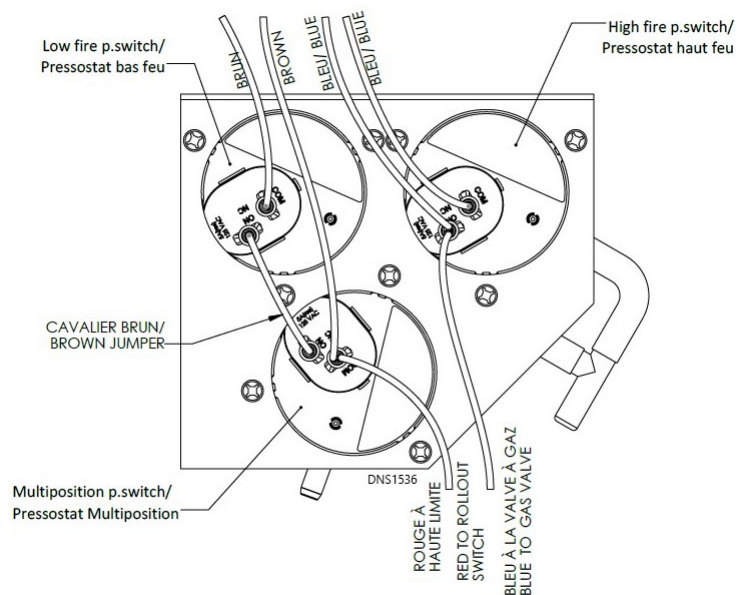
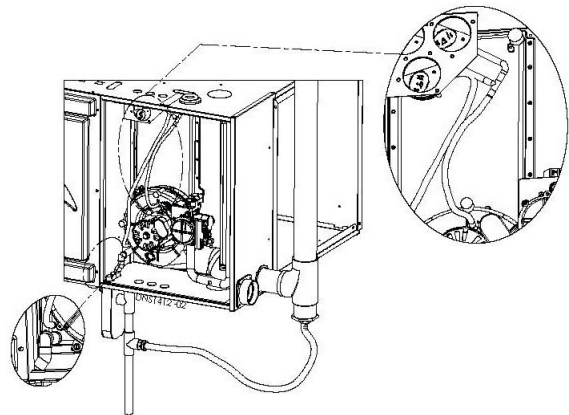


Figure 9 – Tube pressostat en horizontal droit

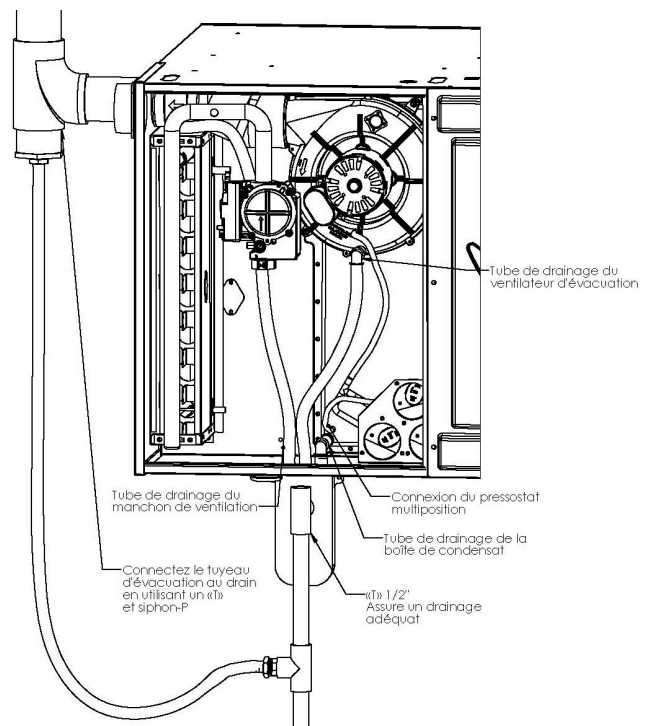


Le port de connexion 3/16 à côté du drain de la boîte à condensat doit être percé ou coupé. Le tube carré noir de PVC du pressostat multiposition (-0.2 in w.c.), doit être connecté à ce port de sortie. Voir les Figures 6 and 10

Ce pressostat doit aussi être branché électriquement en série avec le pressostat du premier stage à l'aide du cavalier brun inclus dans le sac de composante. Voir la figure 8 et les diagrammes électriques.

3.4 HORIZONTALE GAUCHE

Figure 10 – Position horizontal gauche



3.4.1 Connexion du siphon en position horizontal gauche

RÉFÉREZ VOUS À LA FIGURE 10 POUR LES DÉTAILS D'INSTALLATION.

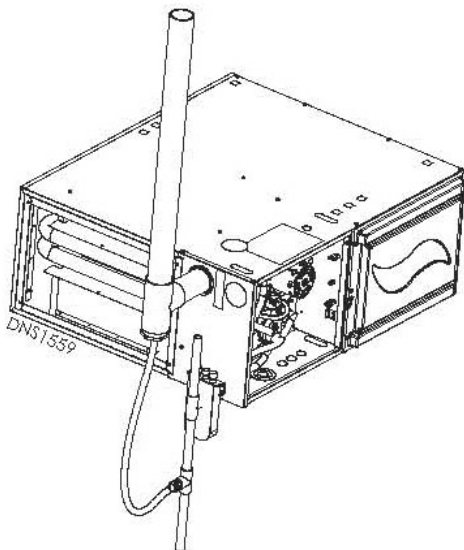
- Retirez tous les tubes de condensat du ventilateur

d'évacuation, du manchon de drainage et de la boîte à condensat, puis bloquez les sorties avec des capuchons noirs de 5/8 po et 1/2 po, inclus dans le sac de composants.

2. Retirez la découpe pour le siphon située en bas au milieu de la fournaise. (Une découpe alternative est disponible sur le panneau de dessus de la fournaise si l'espace disponible est limité.)
3. Placez le joint d'étanchéité sur le siphon.
4. Fixez le siphon avec deux vis autotaraudeuse.
5. Dirigez le tube de condensat du ventilateur d'évacuation à une des entrées de 1/2 po du siphon. Utilisez le tube de 1/2 po fourni et coupez la longueur appropriée.
6. Redirigez le tube de condensat de la boîte de condensat à l'entrée de 5/8 po du siphon. Utilisez le tube de 5/8 po fourni et coupez la longueur appropriée.
7. Redirigez tube de condensat du manchon de drainage à une des entrées 1/2 po du siphon. Utilisez le tube de 1/2 po fourni et coupez la longueur appropriée.
8. Connectez la sortie du siphon à un tube de condensat supplémentaire en utilisant un «T» de 1/2 po pour un drainage adéquat du condensat. NE PAS ventiler en utilisant les 3 entrées du siphon inutilisés.
9. Ajoutez de l'eau dans le siphon. Cela assurera un bon drainage de la fournaise au démarrage et empêchera une recirculation des gaz de combustion.
10. Assurez-vous que les 3 entrées du siphon inutilisées soient recouvertes de capuchons noir (1x5/8 po et 2x1/2 po) inclus dans le sac de composants.
11. Si une pompe à condensat doit être utilisée, assurez-vous qu'elle soit compatible avec le condensat acide.

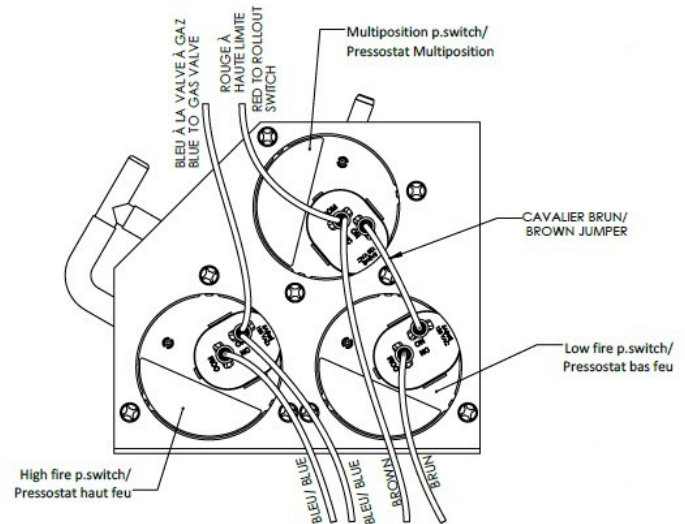
3.4.2 Position alternative du siphon en position horizontale gauche

Figure 11 – Autre position pour le siphon



3.4.3 Connexion pressostat multiposition position horizontale gauche

Figure 12 – Connexion pressostat pour installation horizontale gauche



Position horizontale gauche
Horizontal left position

Le connecteur de sortie de 3/16 juste à côté du drain de la boîte de condensation doit être percé ou coupé. **Aucune ébavure ne doit obstruer ce port.** Utiliser le tuyau noir carré 3/16 po pour connecter le pressostat au port de la boîte de condensat. Voir la Figure 10.

Le pressostat doit aussi être connecté électriquement en série avec le pressostat bas feu à l'aide du cavalier brun inclus dans le sac de composants. Se référer à la figure 12.

3.5 DRAINAGE DU TUYAU D'ÉVACUATION EN MULTIPOSITION

Toutes les fournaies avec un tuyau d'évacuation horizontal doivent avoir un T de drainage et une trappe (siphon en P de drainage) installée le plus près possible de la fournaise. Voir les figures 3, 6 et 10.

4 INSTALLATION DES CONDUITS DE VENTILATION

4.1 EXIGENCES GÉNÉRALES

Le système de conduits doit être conçu et dimensionné selon les standards nationaux, tels ceux publiés par Air Conditioning Contractors Association (ACCA), Sheet Metal and Air Conditioning Contractors National Association (SMACNA) ou American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers (ASHRAE) ou consultez les tables

de référence du Air Systems Design Guidelines chez votre distributeur local.

Le système de conduits doit être dimensionné pour supporter les débits d'air requis par la fournaise à une certaine pression statique. Les débits d'air requis pour les systèmes sont décrits à la section 8.2. 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.

Un débit d'air suffisant est nécessaire au bon fonctionnement de la fournaise. Si les conduits ne sont pas dimensionnés correctement, la fournaise pourrait opérer de façon erratique.

L'installateur devrait dimensionner les conduits selon les normes et méthodes de l'industrie. La différence de pression statique totale entre le conduit d'alimentation et le conduit de retour ne doit pas dépasser 0.5 po c.e. si cette fournaise est installée avec des conduits traditionnels.

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. CONSULTER 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, à gauche ou à droite de la fournaise. Si nécessaire (dépendamment de la restriction de votre filtre), il convient de prévoir un retour double, soit de chaque côté de la fournaise.

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 connexion au dos de la fournaise est interdite.

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

4.4.1 Retour par le bas

Couper une ouverture rectangulaire sur la plaque du bas de la fournaise en utilisant les découpes. Dans la position débit ascendant utilisant le retour d'air par le dessous, il est possible d'utiliser la base spécialement conçu à cet effet. Cette base permet la connexion du conduit sur le côté avec une entrée par le dessous. Voir le tableau 26 pour connaître le numéro de pièce correspondant à votre fournaise.

4.4.2 Retour par le coté

Enlever quatre découpes situées sur les huit qui sont disponibles sur le côté. Se référer à la table 3 pour les dimensions suggérées. Installer les retours d'air selon les normes locales.

Tableau 3 – Dimension du retour suggéré

Modèle	Dimension
C30-2-V	11.25" x 24.00"
C45-2-V	11.25" x 24.00"
C60-2-V	13.25" x 24.00"
C75-2-V	13.25" x 24.00"
C105-2-V	15.25" x 24.00"
C120-2-V	15.25" x 24.00"

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

MISE EN GARDE

RISQUE D'INCENDIE OU D'EXPLOSION

Le non-respect des avertissements de sécurité peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels. Ne testez jamais les fuites de gaz avec une flamme nue. Un incendie ou une explosion peut en résulter, causant des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort. Utilisez une solution savonneuse disponible commercialement spécialement conçue pour la détection des fuites afin de vérifier toutes les connexions.

Les installations doivent être faites selon les juridictions qui ont l'autorité.

Utilisez une clé de maintien sur l'entrée de la valve à gaz lors

du raccordement de la conduite à la valve.

Veillez-vous reporter à la Table 6 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 tel qu'indiqué à la Figure 15 Arrangement typique d'une pipe à gaz. Connectez un embout dans l'extrémité inférieure du «T». L'embout devrait être positionné sous le niveau de la valve à gaz. L'étanchéité des connexions de gaz doit être vérifiée.

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

5.2 CONVERSION AU PROPANE

Pour convertir la machine du gaz naturel au gaz L.P., l'installateur doit utiliser le kit de conversion approprié. Se référer au tableau 26. Assurez-vous que la pression d'entrée du gaz propane est telle qu'indiquée à la table 4.

Le kit de conversion est constitué d'orifices, de ressorts 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. Changez les orifices du collecteur, ils sont inclus dans le kit de conversion et sont de taille # 56.
2. Retirez les couvercles des vis de réglage des régulateurs.
3. Retirez les deux vis de réglage du régulateur (sous les couvercles).
4. Retirer les deux ressorts des manchons du régulateur.
5. Insérer les ressorts du régulateur pour L.P. (inclus dans le kit de conversion) dans les manchons.
6. Remplacez la vis de réglage du régulateur haut feu et ajustez approximativement 4 tours à la butée inférieure.
7. Remplacer la vis de réglage du régulateur bas feu et ajustez environ 6 tours à la butée inférieure.
8. Démarrez le fournaise et ajustez les deux pressions de sortie (8,6 "w.c sur le 2e stage et 5,0" w.c. sur le premier stage). Dans le sens horaire pour augmenter la pression et dans le sens anti horaire pour diminuer la pression.
9. Remplacer les couvercles des vis du régulateur.
10. Fixez l'étiquette d'AVERTISSEMENT (inclus dans le kit) à la valve à gaz où elle peut être facilement vue. Fixez également les petites étiquettes rondes L.P. au haut des couvercles des vis du régulateur.

- La conversion au gaz naturel peut être effectuée ultérieurement en conservant les ressorts du gaz naturel et orifices (enlevé aux étapes précédentes) et en suivant la même procédure (sauf pour les pressions du brûleur).

5.3 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. Assurez vous que l'œillet soit en place et insérez ensuite le tuyau de gaz.

5.4 AJUSTEMENT PRESSION SORTIE DU GAZ

Pour vous assurez que la fournaise fonctionne à la bonne pression de sortie du gaz, référez-vous à la plaque signalétique ou à la table 5. Suivez ces étapes pour régler correctement la pression de sortie du gaz.

- Éteignez toute alimentation électrique du système et fermez l'alimentation en gaz.
- Dévissez le port de pression de sortie d'un tour dans le sens anti-horaire. (Voir la figure 13)
- Branchez un manomètre au port de pression de la valve.
- Ouvrir l'alimentation électrique du système et faites un appel de chaleur pour le 1er stage.
- Retirez les couvercles des régulateurs et tournez la vis de réglage bas feu dans le sens horaire pour augmenter la pression ou dans le sens anti horaire pour diminuer la pression. (Voir la figure 13 et la figure 14) Réglez toujours le régulateur pour obtenir la pression telle qu'indiquée sur la plaque signalétique (**approx. 1.55 po H2O**).
- Faites un appel de chaleur pour le 2e stage.
- Tournez la vis de réglage haut feu (voir la figure 13) dans le sens horaire pour augmenter la pression ou dans le sens anti horaire pour diminuer la pression. Ajustez toujours le régulateur pour obtenir la pression telle qu'indiquée sur la plaque signalétique (**approx. 3.0 po H2O**).
- Remplacez les vis des couvercles du régulateur et serrez bien.
- Fermez l'alimentation électrique du système.
- Retirez le manomètre du port de pression de la valve.
- Serrez la vis du port de pression de sortie (dans le sens horaire, minimum de 7 po-lb)
- Ouvrir l'alimentation électrique du système.
- Faites un appel de chaleur sur le thermostat.
- En utilisant une solution de détection de fuites ou solution de savon, vérifiez s'il y a des fuites au niveau de la vis du port de pression. Si une fuite est détectée, **FERMEZ LE GAZ ET CORRIGEZ IMMÉDIATEMENT TOUTES LES FUITES.**

Figure 13 – Valve à gaz 2 stage

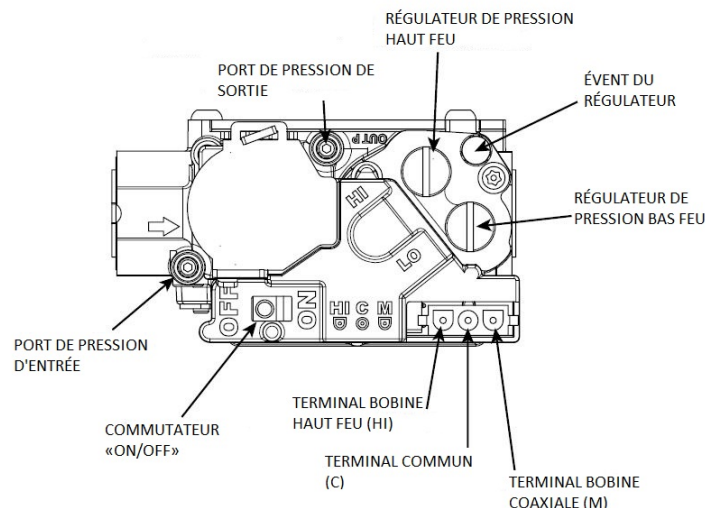


Figure 14 – Vis d'ajustement

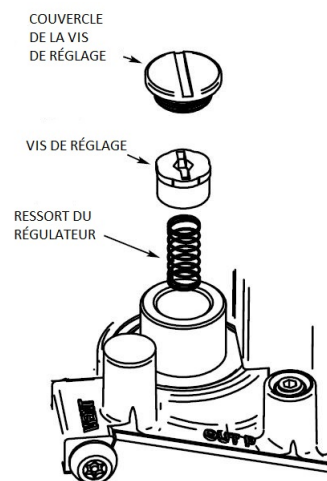


Figure 15 – Arrangement typique de la tuyauterie de gaz

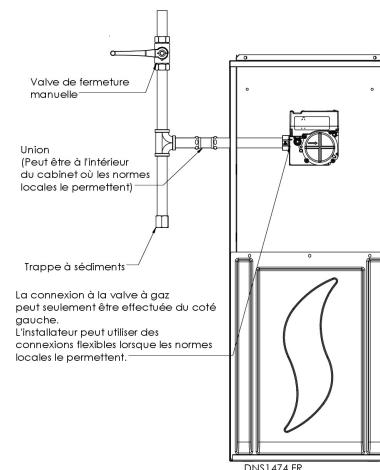


Tableau 4 – Pression d'entrée du gaz

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

Tableau 5 – Pression sortie de gaz

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

Tableau 6 – 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 CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

6.1 CONNEXIONS 120V

Cette fournaise doit être connectée avec une alimentation électrique 120V proprement mise à la terre.

Une inversion des pôles entraînera un code d'erreur et la fournaise ne sera pas opérationnelle.

Vérifiez que le voltage, la fréquence and la phase corresponde à aux données de la plaque signalétique. Référez-vous à la table 23 for equipment electrical specifications.

Utiliser un circuit électrique propre à l'installation équipé d'un disjoncteur approprié. Un moyen de déconnexion électrique de la fournaise doit être situé à portée de vue de la fournaise.

6.2 CONNEXIONS THERMOSTAT 24V

Effectuez les connexions 24 V au terminal de connexion 24 V. Utilisez du fil en cuivre AWG no.18 minimum, codé par couleur. Pour les longueurs de plus de 100 pi (30.5 m) utilisez le fil AWG no 16.

6.3 FUSIBLE

Le circuit 24V contient un fusible 3 ampères de type automobile situé sur la carte de contrôle (R99G016). Tout court-circuit durant l'installation, la réparation ou la maintenance fera griller le fusible. Si le remplacement du fusible est requis, utilisez SEULEMENT un fusible de 3 ampères.

6.4 THERMOSTATS

Un thermostat un stage ou deux stages peut être utilisé avec votre fournaise. Consultez les instructions d'intallation du thermostat pour l'information spécifique quant à la configuration du thermostat.

6.4.1 Thermostat 1-Stage

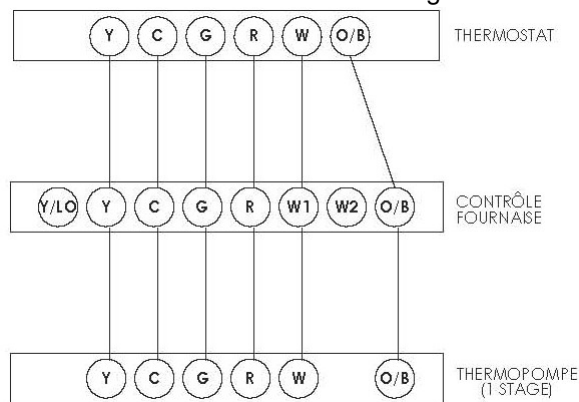
Les commutateurs S7-1 et S7-2 (voir tableau 7) peuvent être configurés pour un thermostat 1-stage . Les options incluent un délai de 10 minutes sur le second stage, un délai de 20 minutes sur le second stage ou un réglage automatique permettant au contrôle de calculer le délai pour le second stage en fonction de la demande moyenne (entre 1 et 12 minutes).

Tableau 7 – Thermostat 1 stage avec fournaise 2 stage ECM

S7-1	S7-2	TEMPS
OFF	OFF	N/A
ON	OFF	10 MIN
OFF	ON	AUTO
ON	ON	20 MIN

Figure 16

T-Stat et thermostat 1-stage

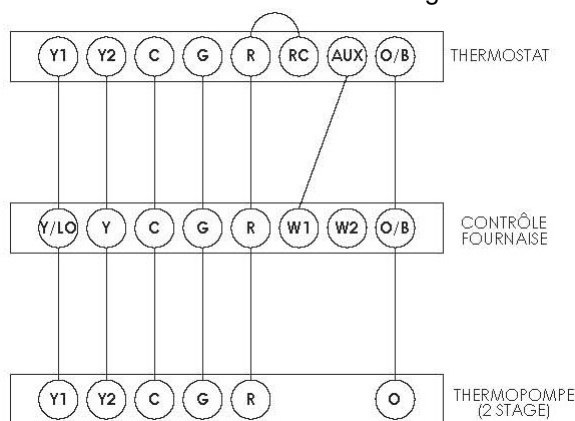


6.4.2 Thermostat multi-Stage

Le contrôle est pré réglé pour être utilisé avec un thermostat multi-stage. Dettson recommande le thermostat R02P033 qui peut être câblé tel qu'illustré ci-bas. Cette configuration permet 2-stages en climatisation, 2-stages en chauffage thermopompe ainsi que 2-stages en chauffage au gaz (en configurant les commutateurs S7-1 et S7-2, voir le tableau 16).

Figure 17

T-Stat et thermostat 2-stage



6.5 DIAGRAMME ÉLECTRIQUE

Le diagramme électrique est illustré à la figure 32.

6.6 SOURCE DE COURANT ALTERNATIVE

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 sinusoïdal 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 erratique.

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

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, peu importe les conditions extérieures.

! 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

Ces fournaises peuvent être ventilées en ventilation directe (deux tuyaux) ou non-directe (un tuyau). Chaque type de système de ventilation est décrit dans cette section. Une ventilation commune entre plusieurs fournaises ou d'autres appareils est interdite.

Si il s'agit d'un remplacement d'équipement, le tuyau d'évacuation existant pourrait devoir être redimensionné. Les systèmes de ventilation doivent être dimensionnés à la taille minimale.

Une cheminée de brique abandonnée peut être utilisée pour passer et supporter les tuyaux d'évacuation et d'air de combustion correctement isolés. Si plus d'une fournaise sont installées, elles doivent avoir leur propre ensemble de tuyaux d'air de combustion et de ventilation et avoir leur propre terminaison. D'autres appareils au gaz avec leur propre système de ventilation peuvent utiliser la cheminée abandonnée comme voie si les codes le permettent. Toutes les précautions nécessaires doivent être prises pour empêcher les gaz de combustion d'un appareil de contaminer l'air de combustion d'autres appareils. L'air de combustion ne doit pas être prise de la cheminée lorsque l'appareil est installée en ventilation non-directe.

Pour les installations canadienne : les matériaux de ventilation en PVC doivent être homologués UL S636. Cette exigence ne s'applique pas au tuyau d'air de combustion.

Vous trouverez ci-dessous des informations importantes à prendre en compte lors de l'installation du système de ventilation :

- Les tuyaux d'évacuation et d'air de combustion doivent être du même diamètre.
- Incliner les tuyaux horizontaux vers le haut d'au moins 1/4po par pied de façon à ce que le condensat s'écoule vers la fournaise.
- Soutenir les conduits horizontaux au moins tous les 5 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.

- Fournir suffisamment d'air pour la combustion en utilisant des tuyaux (ventilation directe) ou des ouvertures communiquant directement avec l'extérieur (ventilation indirecte).
- Isolez tous les conduits de ventilation passant travers des espaces non conditionnés où des températures inférieures au point de congélation sont attendues avec un isolant 1 po d'épaisseur, en fibre de verre de densité moyenne recouvert d'aluminium. (Au Canada selon les instructions du fabricant du système d'évacuation)
- Pour les endroits où le condensat pourrait s'accumuler et geler (incluant la sortie du tuyau d'évacuation), enveloppez le tuyau de ventilation avec du ruban chauffant autorégulant de 5 watts. Le ruban chauffant doit être répertorié U.L./CSA. et installés conformément aux instructions du fabricant.
- Les terminaisons d'air de combustion et d'évacuation doivent être au moins à 12 po au-dessus du niveau du sol/niveau de neige attendue.
- Assurez-vous que l'emplacement de l'entrée d'air de combustion par rapport à la sortie d'évacuation est conforme à la figure 29 et aux codes locaux

7.2 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.

7.3 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).

7.4 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.

7.5 MATÉRIEL

É-U:

L'air de combustion et les conduits de ventilation, les adaptateurs, l'apprêt et les solvants doivent être conformes aux standards de l'*American National Standards Institute (ANSI)* et de *American Society for Testing and Materials (ASTM)*. Voir la Table 10.

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.

7.6 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. Tout changement de diamètre du conduit doit être fait à l'extérieur du cabinet de la fournaise et dans une section verticale. Tout changement de diamètre au conduit doit être fait aussi près de la fournaise que raisonnablement possible.

La longueur maximale permise pour les tuyaux d'air de combustion et d'évacuation est indiquée dans le tableau 8 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 9.

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 ou utiliser un diamètre de tuyau plus grand.

Tableau 8 – Longueur d'évacuation équivalente maximum (pi) pour unité 2 stage jusqu'à 4500 pi d'altitude

Puissance BTU/hr	Dia. conduite	
	2"	3"
30,000	100	N/A
45,000	70	90
60,000	70	90
75,000	70	90
105,000	15	80
120,000	10	40

Tableau 9 – 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

7.7 CONNEXION DU TUYAU D'ÉVENT 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. Voir figure 28.

Lorsqu'un tuyau de 3" est utilisé, connectez un raccord de 2" à 3" au tuyau de 2".

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. Incliner 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 23 à 27 pour des exemples.
17. Sceller convenablement les ouvertures au toit ou au mur extérieur, où passent les tuyaux (ventilation et air de combustion)

Figure 18 – Siphon pour conduit d'air de combustion

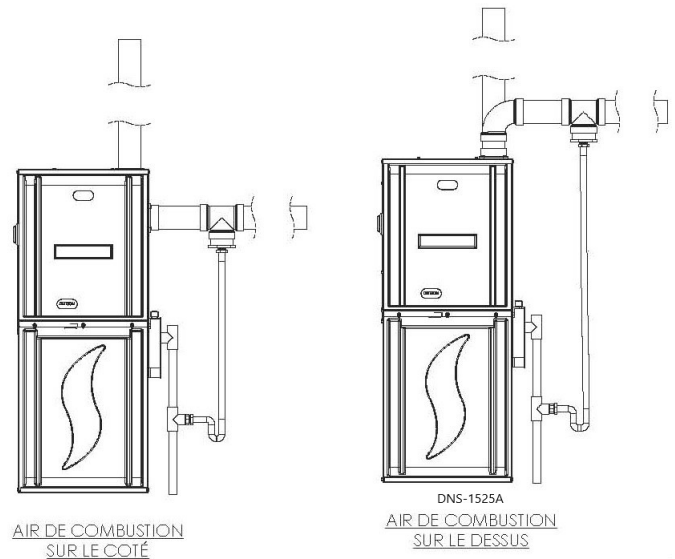
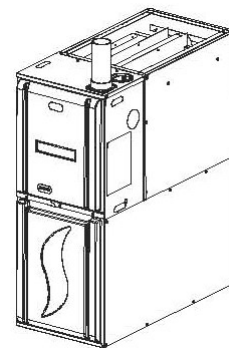


Figure 19 – Connexion air de combustion au panneau du dessus



7.8 CONNEXION CONDUIT D'AIR DE COMBUSTION

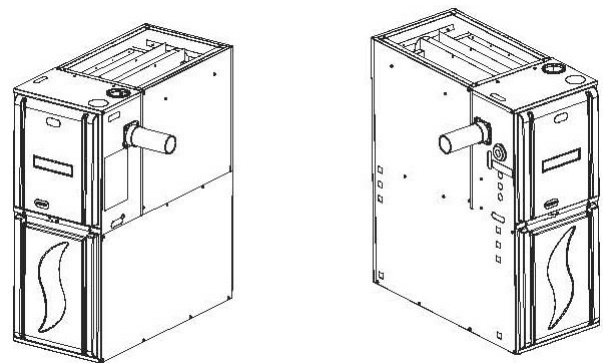
Les fournaises Chinook ont trois différentes localisations pour la connexion de l'air de combustion : panneau du dessus, panneau droit et panneau gauche. Choisissez quel configuration est la mieux adaptée pour l'application. Voir les figures 19 et 20. Pour connecter le tuyau d'air de combustion, utilisez la bride de ventilation et le joint d'étanchéité et vissez-les à l'emplacement choisi. Fixez le tuyau d'air de combustion sur la bride à l'aide de colle.

À la terminaison du tuyau d'air de combustion, utiliser 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 12po au-dessus du niveau de neige anticipé.

Les fournaises peuvent avoir un assemblage de siphon en « T » et une trappe installée dans le conduit d'air de combustion le plus proche possible de la fournaise. (voir la figure 18). Cet assemblage peut aider à drainer toute l'eau qui pourrait entrer dans le conduit d'air de combustion et ensuite dans le vestibule de la fournaise.

Notez que le conduit d'air de combustion horizontal où un risque d'humidité excessive est possible, un piège à condensation doit être installé, comme indiqué à la figure 18.

Figure 20 – Connexion air de combustion au panneau gauche



7.9 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.

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.

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 29 et 30 pour les dégagements des terminaisons.

7.9.1 Évacuation concentrique

Un événement concentrique peut provoquer l'accumulation de glace à la terminaison et provoquer l'arrêt de la fournaise. Cet événement se produit uniquement sur nos fournaise de faible puissance (15 000 BTU/h et 30 000 BTU/h). Comme ces appareils fonctionnent à faible puissance, les gaz de combustion ne sont pas expulsés à une vitesse empêchant la formation de glace. Si un événement concentrique doit être utilisé, l'installateur doit glisser un tuyau de 1,5 po de diamètre **dans le concentrique**. Les tuyaux avant l'événement concentrique doivent rester de 2 po de diamètre. Ceci améliorera la vitesse du gaz de combustion à l'extrémité du tuyau et réduira le risque d'accumulation de glace.

Un événement concentrique simple ou multiple doit être installé comme indiqué sur la figure 29. Maintenez la distance de séparation requise entre les évacuations et tous les dégagements.

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. Nettoyez et cimenter en utilisant les mêmes procédures que celles utilisées pour les conduites du système.

Figure 21 – Terminaison concentrique au toit

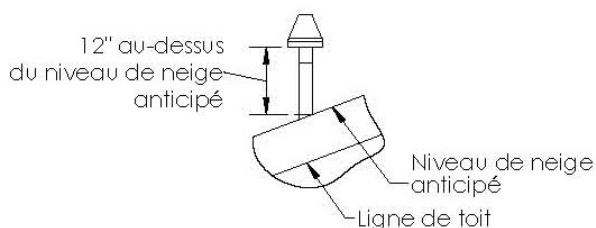
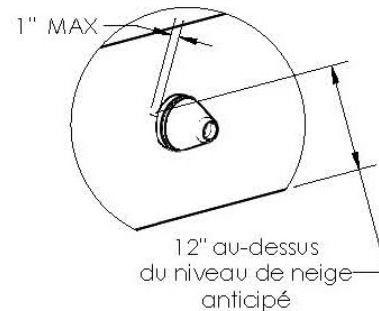


Figure 22 – Terminaison concentrique au mur extérieur



7.9.2 Terminaison à deux conduits

Les terminaisons possibles sont présentées sur les figures 23 to 27.

Maintenir la distance requise entre les conduites 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" (457mm). Les coudes des terminaisons seront installés après l'installation des conduites d'évacuation et de l'air de combustion.

L'entrée d'air de combustion peut être montée «en tuba» pour atteindre une distance minimale de 12 po au-dessus du niveau de neige attendu et/ou du sol.

Figure 23 – Terminaison au toit

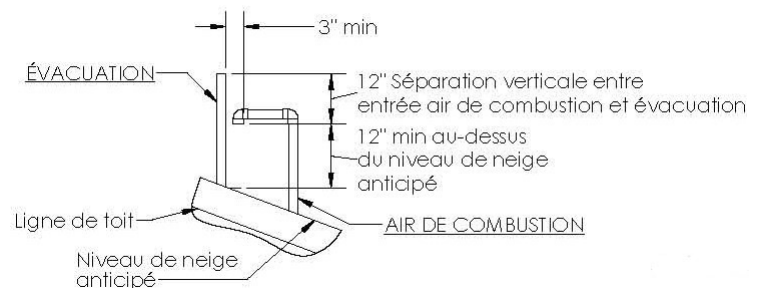


Figure 24 – Terminaison horizontale standard

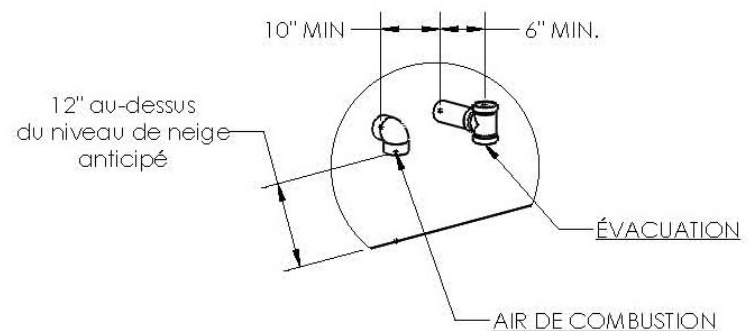


Figure 25 – Terminaison horizontale alternative A

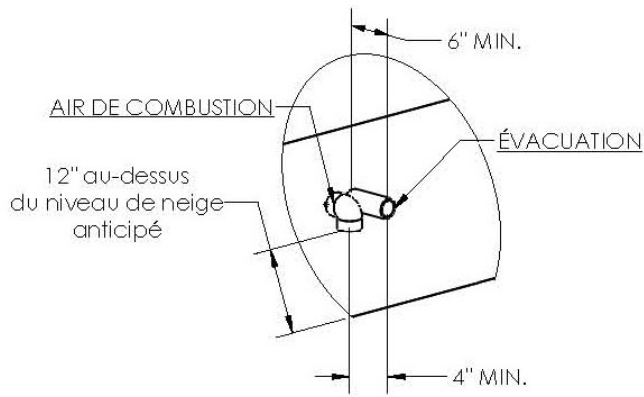


Figure 26 – Terminaison horizontale alternative B

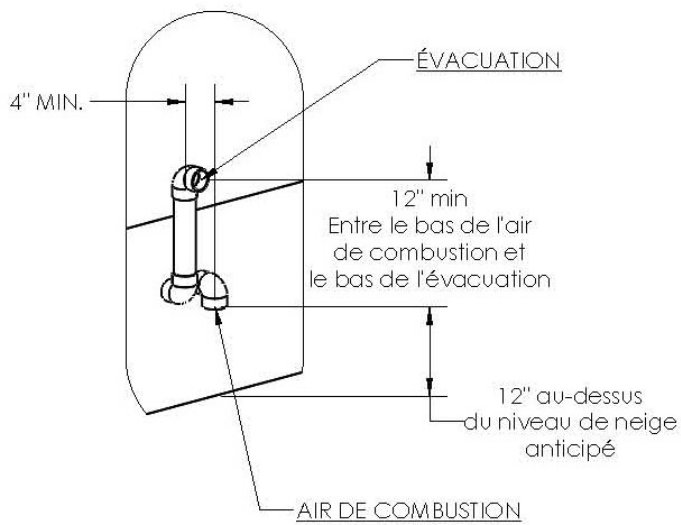


Figure 27 – Terminaison horizontale alternative C

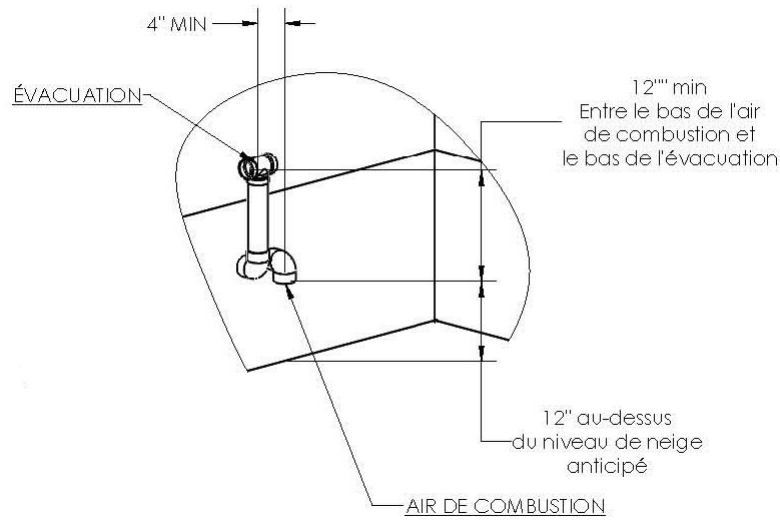


Figure 28 – Joint d'étanchéité pour évacuation

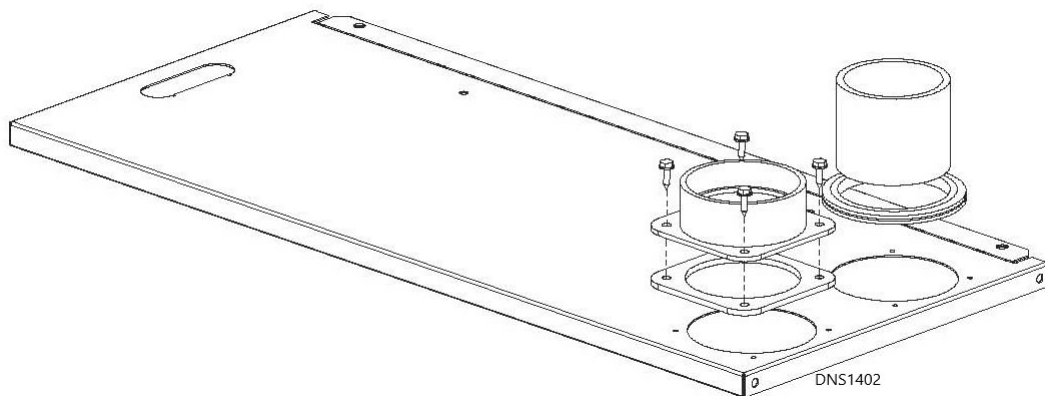
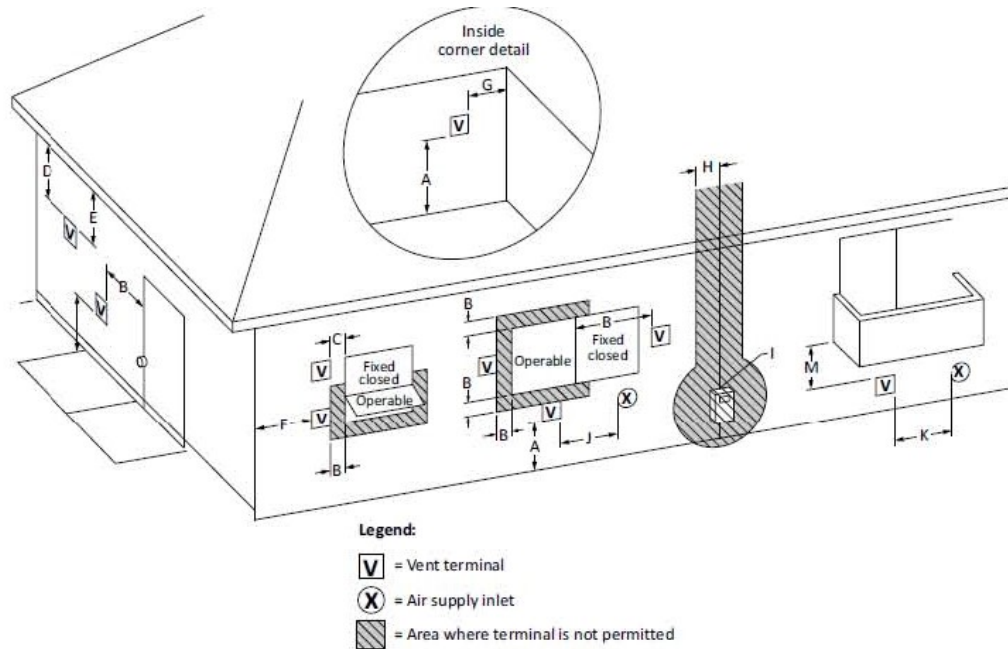


Figure 29 – Dégagement ventilation directe

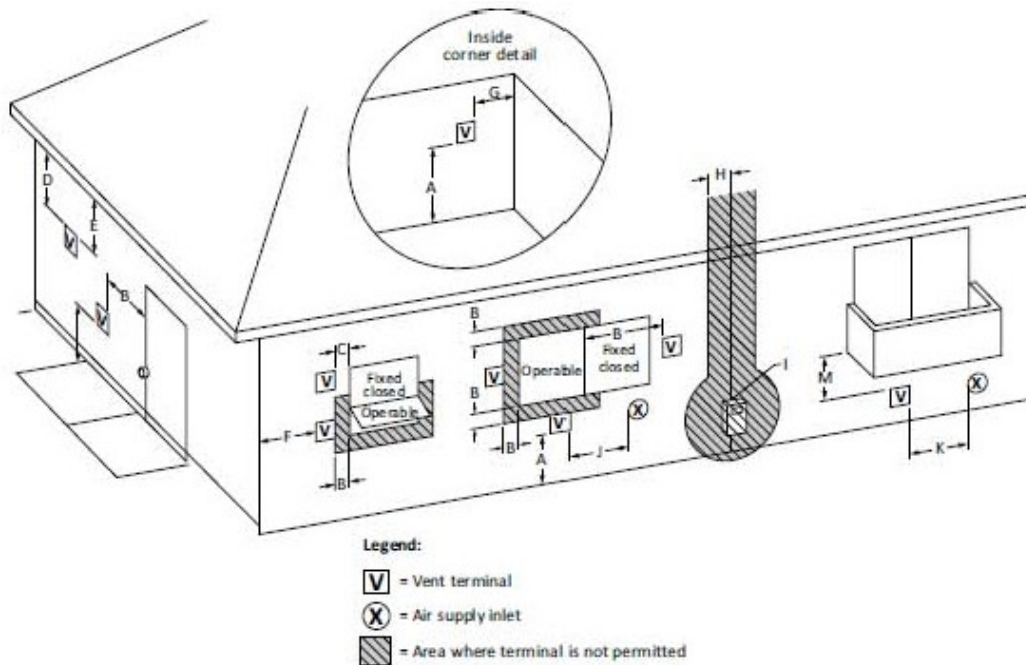


		Canadian Installations	US Installations
A	Clearance above grae, veranda, porch, deck or balcony	12 inches (30 cm)	12 inches (30 cm)
B	Clearance to window or door that may be opened	6 inches (15 cm) for appliances 10,000 Btuh (3kW), 12 inches (30 cm) for appliances > 10,000 Btuh(3kW) and 100,000 Btuh(30kW), 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) ²⁾	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 30 – 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.

Tableau 10 – Conduit d’air de combustion et d’évacuation, raccords et matériaux de ciment approuvés (installation américaine)

SPECIFICATION ASTM SUR MATÉRIEL	MATÉRIEL	CONDUITS	RACCORDS	CIMENT DE SOLVANT ET APPRÊT	DESCRIPTION
D1527	ABS	CONDUITS	-	-	
D1765	PVC	CONDUITS	-	-	Schedule-40
D2235	ABS	-	-	Solvant	Pour ABS
D2241	PVC	CONDUITS	-	-	SDR-21 & SDR-26
D2466	PVC	-	RACCORDS	-	Schedule-40
D2468	ABS	-	RACCORDS	-	Schedule-40
D2564	ABS	-	-	Solvant	Pour PVC
D2661	ABS	CONDUITS	RACCORDS	-	DWV Schedule-40 IPS format
D2665	PVC	CONDUITS	RACCORDS	-	DWV Schedule-40 IPS format
F438	CPVC	-	RACCORDS	-	Schedule-40
F441	CPVC	CONDUITS	-	-	Schedule-40
F442	CPVC	CONDUITS	-	-	SDR
F493	CPVC	-	-	Solvant	Pour CPVC
F628	ABS	CONDUITS	-	-	Noyau cellulaire DWV aux tailles IPS Schedule-40
F656	PVC	-	-	Apprêt	Pour PVC
F891	PVC	CONDUITS	-	-	Noyau cellulaire Schedule-40 & DWV

8 MISE EN FONCTION, AJUSTMENT ET VÉRIFICATION DE SÉCURITÉ

8.1 Mise en route de la fournaise

8.2 SÉLECTION DES VITESSES DU VENTILATEUR

La sélection des vitesses du ventilateur doit se faire à l'aide de la carte de contrôle de la fournaise, en utilisant les commutateurs prévus à cet effet. Quatre différentes vitesses de moteur sont disponibles (A,B,C ET D) permettant d'atteindre différents débits d'air. Ce qui permet de sélectionner le débit idéal pour chacune des applications, soient le chauffage et la climatisation. Référez-vous à la table 11 et 12 ainsi qu'aux tables de PCM pour choisir les débits correspondant le mieux à vos besoins.

Vous avez également la possibilité d'augmenter ou de diminuer le débit d'air d'environ 15% avec les commutateur «Ajustement». Ces réglages seront appliqués au mode de climatisation et de chauffage. Reportez-vous à la table 13.

Tableau 11 – Sélection vitesse climatisation

	A	B	C	D
S3-1	OFF	ON	OFF	ON
S3-2	OFF	OFF	ON	ON

Tableau 12 – Sélection vitesse chauffage

	A	B	C	D
S4-3	OFF	ON	OFF	ON
S4-4	OFF	OFF	ON	ON

Tableau 13 – Ajustement vitesse ventilateur

	AUCUN	+15%	-15%	AUCUN
S3-3	OFF	ON	OFF	ON
S3-4	OFF	OFF	ON	ON

Tableau 14 – PCM C15-2-V - 0381123A

Commutateurs		PSE max po c.e.	1er Stage chauffage	2e Stage chauffage	dT °F
S4-3=OFF S4-4=OFF	A	1.0	235	295	45
S4-3=ON S4-4=OFF	B	1.0	210	561	50
S4-3=OFF S4-4=ON	C	1.0	185	480	55
S4-3=ON S4-4=ON	D	1.0	170	215	60
Commutateurs		PSE max po c.e.	1er Stage clim.	2e Stage clim.	VENTILATION (G)
S3-1=OFF S3-2=OFF	A	1.0	800	1 000	440
S3-1=ON S3-2=OFF	B	1.0	640	800	350
S3-1=OFF S3-2=ON	C	1.0	480	600	265
S3-1=ON S3-2=ON	D	1.0	320	400	175

Tableau 15 – PCM C30-2-V - 0381124C

Commutateurs		PSE max po c.e.	1er Stage chauffage	2e Stage chauffage	dT °F
S4-3=OFF S4-4=OFF	A	1.6	413	590	45
S4-3=ON S4-4=OFF	B	1.6	392	561	50
S4-3=OFF S4-4=ON	C	1.6	336	480	55
S4-3=ON S4-4=ON	D	1.6	280	400	65
Commutateurs		PSE max po c.e.	1er Stage clim.	2e Stage clim.	VENTILATION (G)
S3-1=OFF S3-2=OFF	A	1.0	800	1 000	440
S3-1=ON S3-2=OFF	B	1.6	640	800	350
S3-1=OFF S3-2=ON	C	1.6	480	600	265
S3-1=ON S3-2=ON	D	1.6	320	400	175

Tableau 16 – PCM C45-2-V - 0381125C

Commutateurs		PSE max po c.e.	1er Stage chauffage	2e Stage chauffage	dT °F
S4-3=OFF S4-4=OFF	A	1.6	480	685	58
S4-3=ON S4-4=OFF	B	1.6	510	730	55
S4-3=OFF S4-4=ON	C	1.6	420	600	65
S4-3=ON S4-4=ON	D	1.6	350	500	80
Commutateurs		PSE max po c.e.	1er Stage clim.	2e Stage clim.	VENTILATION (G)
S3-1=OFF S3-2=OFF	A	1.0	800	1000	440
S3-1=ON S3-2=OFF	B	1.6	640	800	350
S3-1=OFF S3-2=ON	C	1.6	480	600	265
S3-1=ON S3-2=ON	D	1.6	320	400	175

Tableau 17 – PCM C60-2-V - 0381209C

Commutateurs		PSE max po c.e.	1er Stage chauffage	2e Stage chauffage	dT °F
S4-3=OFF S4-4=OFF	A	1.0	685	985	55
S4-3=ON S4-4=OFF	B	1.0	820	1175	45
S4-3=OFF S4-4=ON	C	1.0	755	1085	50
S4-3=ON S4-4=ON	D	1.0	720	1035	50
Commutateurs		PSE max po c.e.	1er Stage clim.	2e Stage clim.	VENTILATION (G)
S3-1=OFF S3-2=OFF	A	1.0	1115	1400	700
S3-1=ON S3-2=OFF	B	1.0	955	1200	600
S3-1=OFF S3-2=ON	C	1.0	800	1000	500
S3-1=ON S3-2=ON	D	1.0	635	800	400

Tableau 20 – PCM C120-2-V - 0381316B

Commutateurs		PSE max po c.e.	1er Stage chauffage	2e Stage chauffage	dT °F
S4-3=OFF S4-4=OFF	A	1.0	1400	2000	53
S4-3=ON S4-4=OFF	B	1.0	1780	2540	42
S4-3=OFF S4-4=ON	C	1.0	1580	2260	47
S4-3=ON S4-4=ON	D	1.0	1300	1860	57
Commutateurs		PSE max po c.e.	1er Stage clim.	2e Stage clim.	VENTILATION (G)
S3-1=OFF S3-2=OFF	A	1.0	1600	2000	1000
S3-1=ON S3-2=OFF	B	1.0	1440	1800	900
S3-1=OFF S3-2=ON	C	1.0	1270	1600	800
S3-1=ON S3-2=ON	D	1.0	1115	1400	700

Tableau 18 – PCM C75-2-V - 0381210C

Commutateurs		PSE max po c.e.	1er Stage chauffage	2e Stage chauffage	dT °F
S4-3=OFF S4-4=OFF	A	1.0	820	1180	56
S4-3=ON S4-4=OFF	B	1.0	834	1200	55
S4-3=OFF S4-4=ON	C	1.0	840	1210	55
S4-3=ON S4-4=ON	D	1.0	810	1160	57
Commutateurs		PSE max po c.e.	1er Stage clim.	2e Stage clim.	VENTILATION (G)
S3-1=OFF S3-2=OFF	A	1.0	1120	1400	435
S3-1=ON S3-2=OFF	B	1.0	960	1203	375
S3-1=OFF S3-2=ON	C	1.0	800	1000	310
S3-1=ON S3-2=ON	D	1.0	640	800	250

Tableau 19 – PCM C105-2-V - 0381315C

Commutateurs		PSE max po c.e.	1er Stage chauffage	2e Stage chauffage	dT °F
S4-3=OFF S4-4=OFF	A	1.0	1130	1590	58
S4-3=ON S4-4=OFF	B	1.0	1280	1800	51
S4-3=OFF S4-4=ON	C	1.0	1170	1640	56
S4-3=ON S4-4=ON	D	1.0	1100	1545	60
Commutateurs		PSE max po c.e.	1er Stage clim.	2e Stage clim.	VENTILATION (G)
S3-1=OFF S3-2=OFF	A	1.0	1440	1800	900
S3-1=ON S3-2=OFF	B	1.0	1275	1600	800
S3-1=OFF S3-2=ON	C	1.0	1120	1400	700
S3-1=ON S3-2=ON	D	1.0	960	1200	600

8.3 DÉLAI D'ARRÊT DU VENTILATEUR

Le délai d'arrêt du ventilateur peut être réglé à l'aide des commutateurs S7-3 et S7-4.

Tableau 21 – Délai arrêt ventilateur avec fournaise 2 stage ECM

S7-3	S7-4	TEMPS
OFF	OFF	90 SEC
OFF	ON	120 SEC
ON	OFF	150 SEC
ON	ON	180 SEC

8.4 DÉSHUMIDIFICATION

Le thermostat a un terminal DH pour gérer la déshumidification, ajuster le commutateur S5-2 à «OFF».

Tableau 22 – Commutateur pour déshumidificateur

S5-2	OFF	AVEC DESHUMIDIFICATEUR
S5-2	ON	SANS DESHUMIDIFICATEUR (par défaut)

8.5 MODE CHAUFFAGE

Lorsque le thermostat fait un appel de chaleur, le contrôle vérifie que les pressostats sont ouverts et alimente le ventilateur d'évacuation (haute vitesse) et la sortie optionnel de l'humidificateur. Lorsque le pressostat bas feu se ferme, une pré-purge de 15 secondes commence. Après, le ventilateur d'évacuation passe en basse vitesse et l'allumeur est mis sous tension. Il est énergisé pendant 17 secondes et la valve à gaz est activée à bas feu. Si une flamme est détectée, un délai de départ du ventilateur de 45 secondes commence. Lorsque le thermostat initie le deuxième stage, le ventilateur d'évacuation augmente sa vitesse. Ceci ferme le pressostat du deuxième stage puis alimente le deuxième stage sur la valve à gaz et ensuite la vitesse du ventilateur à haut feu.

8.6 MODE CLIMATISATION

Dans un système typique, un appel de climatisation est initié en fermant Y et G. Ceci activera le compresseur et le filtre à air électronique optionnel. Une fois que le thermostat est satisfait, le compresseur est mis hors tension et le contrôle démarre un délai d'arrêt de 60 secondes du ventilateur.

8.7 VENTILLATION CONTINUE

Si le commutateur du ventilateur du thermostat est en position ON, le filtre à air électronique (optionnel) et la sortie du ventilateur G vers le moteur du ventilateur seront mis sous tension. Les débits d'air pour chaque modèle sont décrits aux tableaux 15 à 20. Lorsque le ventilateur passe en mode AUTO au thermostat, la sortie du ventilateur G et le filtre à air électronique sont désactivés.

8.8 JUMELLAGE DE FOURNAISE

Le jumelage est prohibé avec les moteurs ECM

8.9 CODE D'ERREUR

Le contrôle surveille en permanence son propre fonctionnement et le fonctionnement du système. Si une panne survient, le voyant LED de diagnostic clignote un code d'erreur rouge. Reportez-vous à la table 25 pour la liste des codes d'erreurs et leurs solutions.

Si une panne est interne au contrôle, l'indicateur rouge restera allumé en continu. Dans ce cas, le contrôle entier doit être remplacé car il n'est pas réparable sur le site. Si la DEL est continuellement éteinte, il se peut que le contrôle ne soit pas alimenté ou qu'une défaillance se produise dans le contrôle.

Pour retrouver les codes d'erreur passés, appuyer et relâcher le bouton «last error» pendant plus de 1 seconde et moins de 5 secondes. La DEL clignote jusqu'à cinq codes mémorisés, en commençant par le plus récent.

8.10 VÉRIFICATION DE SÉCURITÉ

8.10.1 Initialiser le siphon

Le non-respect de cette vérification peut entraîner un fonctionnement intermittent de l'unité ou une mauvaise performance. Le piège à condensat doit être amorcé ou une vidange appropriée peut ne pas se produire. Le siphon à condensat comporte trois chambres internes qui peuvent être amorcées UNIQUEMENT en versant de l'eau dans l'entrée de purge latérale ou supérieure du siphon de condensat.

8.10.2 Mise en opération de la fournaise

Assurez-vous de remplir la section 11: Info fournaise. Il est possible de remplir la feuille de mise en route directement sur internet en utilisant le lien suivant : <https://form.jotform.com/213003790255044> , aussi disponible

sur notre site web www.dettson.com.

9 OPÉRER VOTRE FOURNAISE

Ces fournaises sont équipées d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement les brûleurs. **N'essayez pas d'allumer les brûleurs à la main!**

Avant l'utilisation, sentez autour de la zone de la fournaise 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 QUOI FAIRE SI VOUS SENTEZ DU GAZ si l'odeur de 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 forcée peut entraîner un incendie ou une explosion.

9.1 QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ DU GAZ

MISE EN GARDE

RISQUE D'INCENDIE OU D'EXPLOSION

Le non-respect des avertissements de sécurité peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels.

-Ne pas stocker ni utiliser d'essence ou d'autres vapeurs et liquides inflammables à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil.

-QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ UNE ODEUR DE GAZ

Ne cherchez pas à allumer aucun appareil.

Ne touchez à aucun interrupteur électrique; n'utilisez aucun téléphone dans votre immeuble.

Quittez immédiatement le bâtiment.

Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz depuis le téléphone d'un voisin. Suivez les instructions du fournisseur de gaz.

Si vous ne pouvez pas joindre votre fournisseur de gaz, appelez le service d'incendie.

-L'installation et l'entretien doivent être effectués par un installateur qualifié, une agence de service ou le fournisseur de gaz.

9.2 ARRÊTER LA FOURNAISE

9.2.1 Pour éteindre le gaz à la fournaise

1. Réglez le thermostat sur le réglage le plus bas.
2. Coupez toute alimentation électrique à la fournaise si un service doit être exécuté.
3. Retirez le panneau d'accès au compartiment du brûleur.
4. Déplacez le bouton de contrôle du gaz ou à "OFF". Ne forcez pas.
5. Placer le panneau d'accès au compartiment du brûleur.

10 ENTRETIEN DE VOTRE FOURNAISE

Une routine de maintenance doit être effectuée pour assurer une opération efficace de l'appareil. Cette maintenance assurera une durée de vie plus longue, des coûts d'exploitation réduits et moins d'appels de service.

En plus des procédures d'entretien énumérées dans ce manuel, il existe également d'autres procédures d'entretien et de maintenance qui requièrent les compétences d'un technicien ayant des outils et une formation spécialisés. Des blessures peuvent survenir si vous n'êtes pas qualifié pour effectuer ce travail. S'il vous plaît appelez votre revendeur lorsque le service est nécessaire.

Votre fournaise à gaz est conçue pour offrir de nombreuses années de service efficace et satisfaisant. Cependant, les polluants atmosphériques variés couramment rencontrés peuvent affecter la longévité et la sécurité. Les produits chimiques contenus dans les articles ménagers courants tels que les détergents à lessive, les sprays de nettoyage, les sprays pour les cheveux, les désodorisants et autres produits qui produisent des résidus dans l'air peuvent avoir un effet négatif sur les métaux utilisés pour construire votre appareil. Le cabinet de la fournaise peut être nettoyé avec du savon et de l'eau. Les taches de graisse peuvent être éliminées avec un produit de nettoyage ménager.

Il est important que vous procédiez à des inspections physiques périodiques de votre appareil, en accordant une attention particulière au brûleur et à la sortie de combustion de la fournaise. Une lampe de poche sera utile pour ces inspections. Faites une inspection avant le début de la saison de chauffage et une autre au milieu.

Si vous observez des conditions inhabituelles dans l'une des situations suivantes, il est important d'appeler immédiatement votre revendeur agréé pour obtenir une inspection de service qualifiée:

- Rouille, flocons ou autres dépôts
- Corrosion

Même si aucune rouille inhabituelle ou d'autres conditions ne sont observées, il est recommandé que la fournaise soit inspectée et entretenue au moins une fois par année par un technicien qualifié. Des inspections régulières et une maintenance planifiée assureront de nombreuses années de performance économique de votre fournaise au gaz.

10.1 NETTOYAGE/REMPACEMENT DU FILTRE

Il est très important de nettoyer ou de remplacer le filtre à air régulièrement.

Les filtres sales sont la cause la plus fréquente d'une performance de chauffage ou de climatisation inadéquate et peuvent augmenter considérablement les coûts d'exploitation

de votre unité. Dans certains cas, ils peuvent doubler le coût. Le filtre à air doit être inspecté au moins toutes les 6 semaines et nettoyé ou remplacé selon les besoins.

Votre fournaise peut utiliser un filtre jetable ou un filtre nettoyable. Le type de filtre peut être indiqué sur une étiquette attachée au filtre. Si un filtre jetable est utilisé, remplacez-le par le même type et la même taille. Pour enlever l'excès de saleté d'un filtre nettoyable, agiter le filtre et / ou utiliser un aspirateur. Laver le filtre dans du savon ou de l'eau avec du détergeant et le replacer après que le filtre soit sec.

Les filtres nettoyables n'ont pas besoin d'être huilés après le lavage. Les filtres nettoyables peuvent être remplacés par des filtres jetables.

10.2 LUBRIFICATION

La lubrification du moteur du ventilateur et du ventilateur d'extraction n'est pas recommandée.

10.3 SYSTÈME DE COLLECTE ET D'ÉLIMINATION DU CONDENSAT

Le système de condensat ne doit pas être exposé à des températures inférieures à 32 ° F.

Assurez-vous que les tuyaux d'évacuation des condensats ne soient pas bloqués ou bouchés. Une inspection visuelle de l'écoulement du condensat peut facilement être effectuée pendant le fonctionnement de la fournaise. Utilisez une lampe de poche pour éclairer l'extrémité de décharge du condensat qui est placé dans l'ouverture de l'égout. La fournaise ne fonctionnera pas correctement si la conduite de vidange de condensat est bloquée ou bouchée. Si cet événement se produit, faites inspecter la fournaise par un technicien qualifié.

10.4 INTERRUPTEUR POUR RETOUR DE FLAMME

Cet appareil est équipé d'un capteur de température haute à réarmement manuel. Dans l'éventualité improbable d'un déploiement prolongé de la flamme du brûleur, l'interrupteur fermera le débit de gaz en fermant la valve à gaz. L'interrupteur est situé à l'intérieur de la zone du brûleur. Le déploiement de la flamme peut être causé par le blocage du système de ventilation, un échangeur de chaleur bloqué, ou une pression ou un réglage incorrect du gaz. Si cet événement se produit, l'unité ne fonctionnera pas correctement. L'alimentation en gaz de l'unité doit être coupée et aucune tentative ne doit être faite pour la mettre en marche. Le système doit être inspecté par un technicien qualifié.

10.5 INTERRUPTEUR DE VÉROUILLAGE DE SÉCURITÉ

La porte du compartiment du ventilateur de votre appareil de chauffage au gaz à haut rendement est équipée d'un interrupteur de sécurité qui éteindra automatiquement votre système complet (y compris le ventilateur) une fois la porte

retirée. Ceci est pour votre sécurité personnelle. Assurez-vous de vérifier que votre fournaise fonctionne correctement une fois la porte ou le panneau remplacé. Si le système ne fonctionne

pas une fois le panneau remplacé, essayez de le retirer et de le remplacer une fois de plus. Si la fournaise ne fonctionne toujours pas, appelez votre revendeur pour réparation.

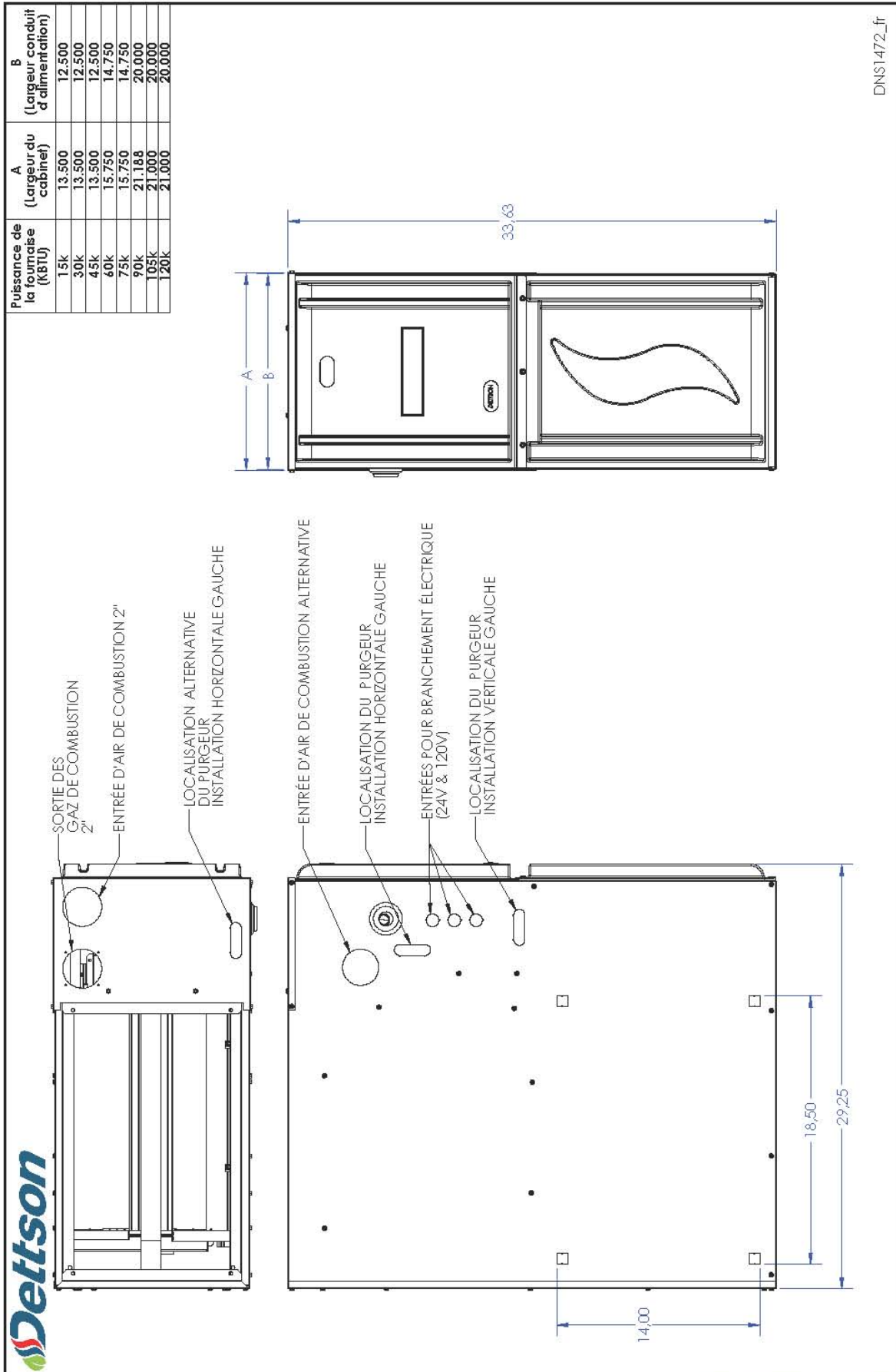
Tableau 23 – Données électriques

PUISSANCE FOURNAISE	VOLT-HERTZ-PHASE	PLAGE DE TENSION D'OPÉRATION	AMP MAX	AMPACITÉ	DISJONCTEUR
30 000	120-60-1	104-127	10.7	12.7	15
45 000	120-60-1	104-127	10.7	12.7	15
60 000	120-60-1	104-127	12.6	15	15
75 000	120-60-1	104-127	12.6	15	15
105 000	120-60-1	104-127	15.8	19	20
120 000	120-60-1	104-127	15.8	19	20

Tableau 24 – Spécifications

MODÈLE		C15-2-V	C30-2-V	C45-2-V	C60-2-V	C75-2-V	C105-2-V	C120-2-V
ENTRÉE (BTU/H)	HAUT FEU (100%)	15 000	30 000	45 000	60 000	75 000	105 000	120 000
	BAS FEU (70%)	10 500	21 000	31 500	42 000	52 500	73 500	84 000
SORTIE (BTU/H)	HAUT FEU (100%)	14 400	28 890	43 200	57 420	71 925	100 065	115 560
	BAS FEU (70%)	10 080	20 223	30 240	40 194	50 350	70 050	80 900
EFFICACITÉ % (AFUE)		96.2	96.3	96.0	95.7	95.9	95.3	96.3
ÉLÉVATION TEMPÉRATURE		25 – 55 °F (14 – 30°C)	30-60°F (16-34°C)	40 - 70°F (22 - 39°C)				
DÉBIT (PCM)	CHAUFFAGE (100%)	335	595	730	985	1 180	1 590	2 000
	CHAUFFAGE (40%)	265	415	510	685	820	1 130	1 400
	MAX	1 000	1 000	1 000	1 400	1 400	1 800	2 000
CAPACITÉ DE CLIM. (TONNES)		2.5	2.5	2.5	3.5	3.5	4.5	5.0
HP MOTEUR		1/2	1/2	1/2	3/4	3/4	1	1
FORMAT VENTILATEUR		12" X 6"	12" X 6"	12" X 6"	12" X 8"	12" X 9"	12" X 11"	12" X 11"

Figure 31 – Dimensions



DN51472_fr

25 octobre 2021 13:30:44

C:\Dettson\Desins\B40500\

Figure 32 – Diagramme électrique deux stage ECM

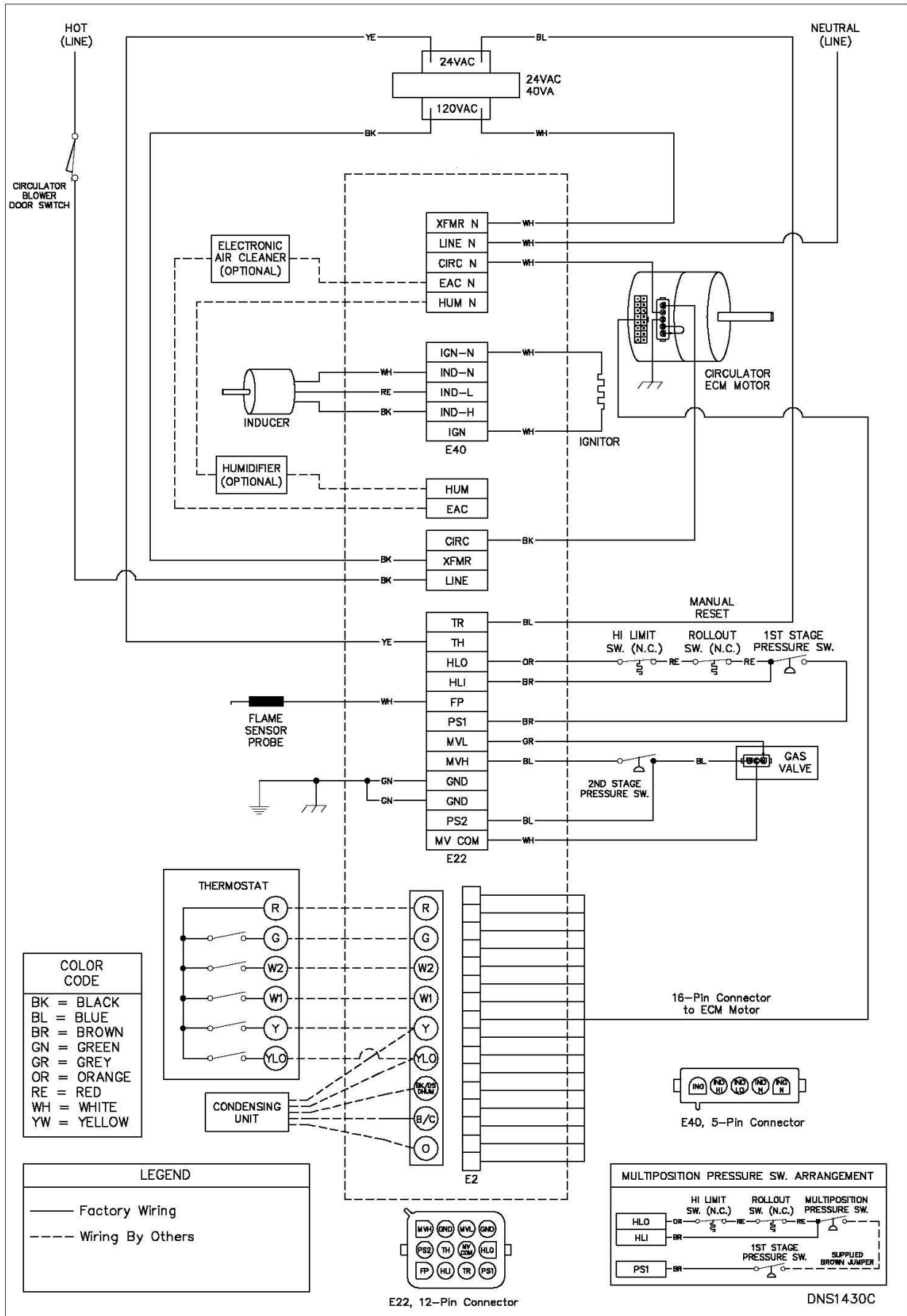


Tableau 25 – Error Codes

DEL verte	DEL ambrée	DEL rouge	Erreur	Diagnostic
		1	Flamme détectée alors qu'aucune flamme ne doit être présente	Vérifier si la valve à gaz fonctionne correctement. La flamme doit s'éteindre promptement à la fin d'un cycle. Vérifier les orifices du train de gaz ainsi que les pressions de gaz.
		2	Pressostat coincé en position fermé	Pressostat défectueux, court-circuit des connexions au pressostat ou des relai du ventilateur d'évacuation sur la carte de contrôle. Cheminée trop courte.
		3	Pressostat bas-feu ne se ferme pas	Pressostat défectueux; blocage au niveau des tubes du pressostat. Blocage au niveau de la cheminée, cheminée trop longue, trop de coudes .
		4	Haute limite ouverte	Vérifier la continuité sur la haute limite. S'assurer que l'augmentation de température est à l'intérieur des limites permises. Vérifier la pression statique dans les conduits d'alimentation.
		5	Fusible de la carte est ouvert	Vérifier la possibilité d'un court-circuit. Changer le fusible.
		6	Vérouillage suite à un problème au niveau des pressostats	Fuite au niveau des tubes reliant les pressostat au ventilateur d'évacuation ; restriction au niveau de la cheminée
		7	Vérouillage suite à des échecs d'allumage	Vérifier la pression de gaz (entrée et sortie), la valve à gaz, le détecteur de flamme
		8	Vérouillage suite à des pertes de flammes	Vérifier la pression de gaz (entrée et sortie), la valve à gaz, le détecteur de flamme, les orifices, la pression de tirage du ventilateur d'évacuation
		9	Mise à la terre incorrecte ou mauvaise polarité	Vérifier si le neutre et 120V sont inversés
		10	Valve à gaz énergisée sans appel du thermostat	Vérifier si la valve à gaz ne reçoit pas de du courant suite à un court-circuit. Si les connexions à la valve sont correctes et que la faute ne disparaît pas, remplacer la carte de contrôle.
		11	Thermodisque ouvert, possible défaillance du ventilateur	Problème au niveau du débit d'air, vérifier les pressions statiques et corriger au besoin. Vérifier la continuité au niveau de du thermodisque.
		12	La carte de contrôle ne peut contrôler l'allumeur	Les contacts de l'allumeur ne fonctionnent pas au niveau de la carte de contrôle. Remplacer la carte de contrôle.
		continu	Erreur interne de la carte de contrôle	Réinitialiser le contrôle. Si le code d'erreur persiste, remplacer le contrôle.
		3 doubles	Pressostat 2e stage coincé ouvert	Vérifier le fonctionnement du pressostat ainsi que les tuyaux. Vérifier la pression de succion du ventilateur d'évacuation. Vérifier la longueur de cheminée.
	1			Opération normale au premier stage
	2			Opération normale au deuxième stage
	3		Appel sur W2 sans contact sur W1	Vérifier les commutateurs S7-1- et S7-2 en position OFF (thermostat 2 stages)
	4		Appel sur Y sans contact sur G	Vérifier que le thermostat énergise Y et G sur un demande en climatisation. Vérifier les connexions sur G.
	Rapide		Détection d'un faible courant de flamme	Nettoyer le détecteur de flamme et vérifier sa position. Vérifier les pressions de gaz.
1			En attente ou demande de climatisation	Opération normale

11 SPÉCIFICATIONS 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%):.....

Pression sortie du gaz bas feu (40%):.....

Pression statique dans le retour:

Pression statique dans l'alimentation:.....

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:

Figure 33 – Vue Explosée Cxx-2-V partie 1

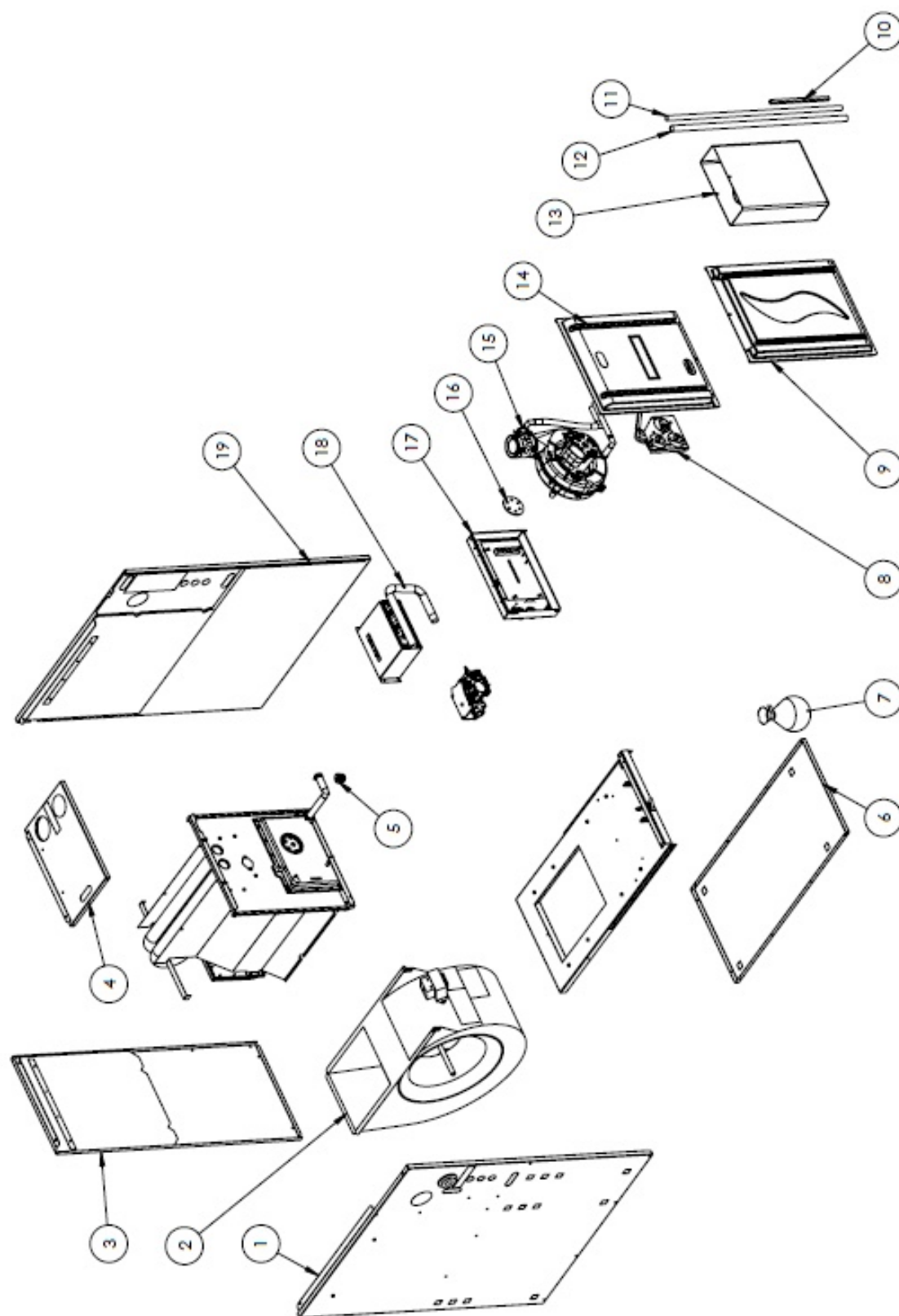


Figure 34 – Vue Explosée Cxx-2-V partie 2

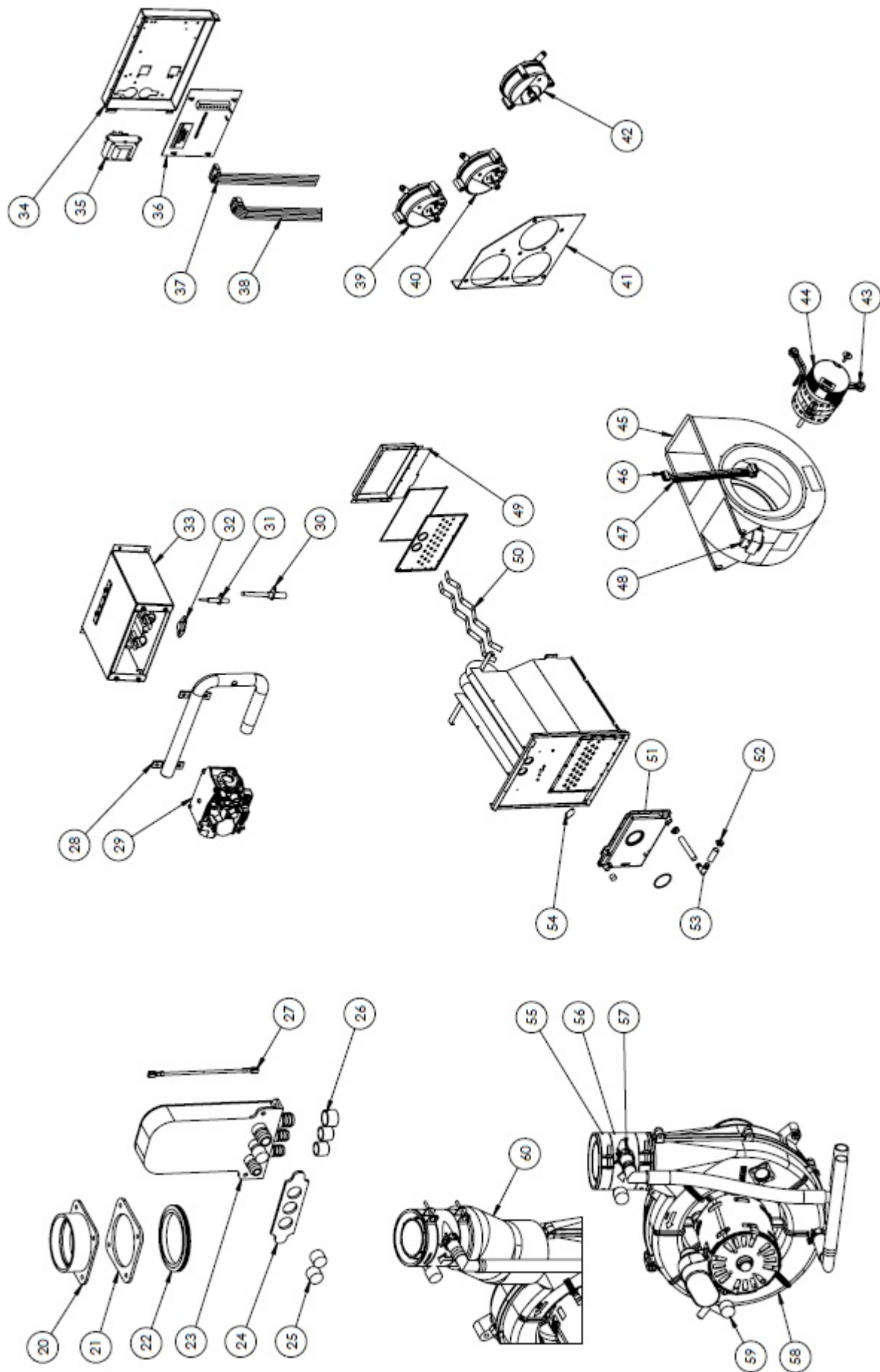


Tableau 26 – Liste de pièces CXX-2-V

#	DESCRIPTION	C15-2-V	C30-2-V	C45-2-V	C60-2-V	C75-2-V	C105-2-V	C120-2-V
1	Ass. panneau gauche	B40509-01	B40509-01	B40509-01	B40509-01	B40509-01	B40509-01	B40509-01
2	Ass. ventilateur	B40604-01	B40604-02	B40604-03	B40604-04	B40604-05	B40604-07	B40604-08
3	Ass. panneau arrière	B40511-01	B40511-01	B40511-01	B40511-02	B40511-02	B40511-03	B40511-03
4	Ass. panneau dessus	B40512-01	B40512-01	B40512-01	B40512-02	B40512-02	B40512-03	B40512-03
5	Bague de serrage	L041013	L041013	L041013	L041013	L041013	L041013	L041013
6	Plancher	B40546-01	B40546-01	B40546-01	B40546-02	B40546-02	B40546-03	B40546-03
7	Scellant extrudé 1/8" dia. (25 ft)	J06L002	J06L002	J06L002	J06L002	J06L002	J06L002	J06L002
8	Ass. Pressostats	B40675-17	B40675-18	B40675-19	B40675-20	B40675-21	B40675-23	B40675-24
9	Ass. porte du bas	B40570-07	B40570-07	B40570-07	B40570-08	B40570-08	B40570-09	B40570-09
10	Tube carré 3/16" dia. (12 po.)	B30157-39	B30157-39	B30157-39	B30157-39	B30157-39	B30157-39	B30157-39
11	Tube 1/2" dia. (24 po.)	B30157-38	B30157-38	B30157-38	B30157-38	B30157-38	B30157-38	B30157-38
12	Tube 5/8" dia. (24 po.)	B30157-34	B30157-34	B30157-34	B30157-34	B30157-34	B30157-34	B30157-34
13	Sac de pièces diverses	B40569-01	B40569-01	B40569-01	B40569-01	B40569-01	B40569-01	B40569-01
14	Ass. porte supérieure	B40571-01	B40571-01	B40571-01	B40571-02	B40571-02	B40571-03	B40571-03
15	Ass. ventilateur d'évacuation	B40578-05	B40578-05	B40578-05	B40578-02	B40578-02	B40578-02	B40578-02
16	Disque de restriction	B40563-01	B40910	B40699	B40563-04	B40698	B40563-06	-
17	Ass. boîte de contrôle	B4695	B4695	B4695	B4695	B4695	B4695	B4695
18	Ass. brûleur et train de gaz	B40514-01	B40514-02	B40514-03	B40514-04	B40514-05	B40514-07	B40514-08
19	Ass. panneau droit	B40510-33	B40510-33	B40510-33	B40510-33	B40510-33	B40510-33	B40510-33
20	Bride d'attache pour l'air de combustion	B40533	B40533	B40533	B40533	B40533	B40533	B40533
21	Joint d'étanchéité bride d'attache	B40567	B40567	B40567	B40567	B40567	B40567	B40567
22	Joint d'étanchéité pour l'évacuation	B40903	B40903	B40903	B40903	B40903	B40903	B40903
23	Siphon pour condensat	B40760	B40760	B40760	B40760	B40760	B40760	B40760
24	Joint d'étanchéité pour siphon	B40568	B40568	B40568	B40568	B40568	B40568	B40568
25	Capuchon 1/2" dia.	G14G013	G14G013	G14G013	G14G013	G14G013	G14G013	G14G013
26	Capuchon 5/8" dia.	G14G014	G14G014	G14G014	G14G014	G14G014	G14G014	G14G014
27	Cavalier brun	A00338-05	A00338-05	A00338-05	A00338-05	A00338-05	A00338-05	A00338-05
28	Train de gaz	B40576	B40577	B40527	B40528	B40529	B40531	B40532
29	Valve à gaz	R011003	R011003	R011003	R011003	R011003	R011003	R011003
30	Allumeur	R03K005K	R03K005K	R03K005K	R03K005K	R03K005K	R03K005K	R03K005K
31	Détecteur de flamme	R03J005	R03J005	R03J005	R03J005	R03J005	R03J005	R03J005
32	Haute limite de la boîte des brûleurs	R02N022	R02N022	R02N022	R02N022	R02N022	R02N022	R02N022
33	Boîte de brûleurs	B40908-01	B40908-02	B40908-03	B40908-04	B40908-05	B40908-07	B40908-08
34	Support carte de contrôle	B40559	B40559	B40559	B40559	B40559	B40559	B40559
35	Transformateur 120V-24V	L01F009	L01F009	L01F009	L01F009	L01F009	L01F009	L01F009
36	Carte de contrôle	R99G016K	R99G016K	R99G016K	R99G016K	R99G016K	R99G016K	R99G016K
37	Harnais électrique allumeur	B40592-01	B40592-01	B40592-01	B40592-02	B40592-02	B40592-02	B40592-02
38	Harnais principal	B40593-01	B40593-01	B40593-01	B40593-02	B40593-02	B40593-02	B40593-02
39	Pressostat haut feu	R99F044	R99F043	R99F043	R99F042	R99F048	R99F039	R99F041
40	Pressostat bas feu	R99F046	R99F050	R99F039	R99F050	R99F050	R99F050	R99F050
41	Support pour pressostats	B40560	B40560	B40560	B40560	B40560	B40560	B40560
42	Pressostat multiposition (-0.2" c.e.)	R99F035	R99F035	R99F035	R99F035	R99F035	R99F035	R99F035
43	Ensemble de support du moteur	B01889	B01889	B01889	B01889	B01889	B01889	B01889
44	Moteur programmé	B03240-10	B03240-11	B03240-12	B03716-02	B03716-03	B03241-09	B03241-10
45	Ventilateur	Z011033	Z011033	Z011033	Z011035	Z011036	Z011038	Z011038
46	Harnais électronique ventilateur	B03242-04	B03242-04	B03242-04	B03242-05	B03242-05	B03242-05	B03242-05
47	Harnais électrique ventilateur	B40581-04	B40581-04	B40581-04	B40581-04	B40581-04	B40581-04	B40581-04
48	Inductance	B03141-02	B03141-02	B03141-02	B03141-01	B03141-01	B03141	B03141
49	Boîte à fumée	B40539-01	B40539-01	B40539-01	B40539-02	B40539-02	B40539-03	B40539-04
50	Déflecteur échangeur primaire	B40572	B40572	B40572	B40572	B40572	B40572	B40572
51	Boîte à condensat	B40526-01	B40526-01	B40526-01	B40526-02	B40526-02	B40526-03	B40526-04
52	Collier de serrage à ressort 5/8"	G99Z035	G99Z035	G99Z035	G99Z035	G99Z035	G99Z035	G99Z035
53	Coude 5/8"	G07J007	G07J007	G07J007	G07J007	G07J007	G07J007	G07J007
54	Thermodisque	R02N027	R02N024	R02N026	R02N024	R02N023	R02N024	R02N024
55	Collier de serrage	G99Z033	G99Z033	G99Z033	G99Z033	G99Z033	G99Z033	G99Z033
56	Manchon de drainage	B40580	B40580	B40580	B40580	B40580	B40580	B40580
57	Collier de serrage à ressort 1/2"	G99Z034	G99Z034	G99Z034	G99Z034	G99Z034	G99Z034	G99Z034
58	Ventilateur d'évacuation 2-Stages	Z01K006K	Z01K006K	Z01K006K	Z01K006K	Z01K006K	Z01K006K	Z01K006K
59	Coude 1/2"	G07J006	G07J006	G07J006	G07J006	G07J006	G07J006	G07J006
60	Coude PVC 2" dia. du ventilateur d'évacuation (inclu scellant extrudé)	-	-	-	B40818	B40818	B40818	B40818
ACCESSOIRES								
	Base de retour pas le bas	B40691-01	B40691-01	B40691-01	B40691-02	B40691-02	B40691-03	B40691-03
	Base pour débit descendant	B40632-01	B40632-01	B40632-01	B40632-02	B40632-02	B40632-03	B40632-03
	Espaceur pour serpentins de climatisation	B40693-01	B40693-01	B40693-01	B40693-02	B40693-02	B40693-03	B40693-03
	Ensemble de conversion au propane	B40574-02	B40574-05	B40574-08	B40574-11	B40574-14	B40574-20	B40574-23
	Orifice pour propane #56	R04I002	R04I002	R04I002	R04I002	R04I002	R04I002	R04I002
	Orifice pour gas naturel #48	R04I001	R04I001	R04I001	R04I001	R04I001	R04I001	R04I001