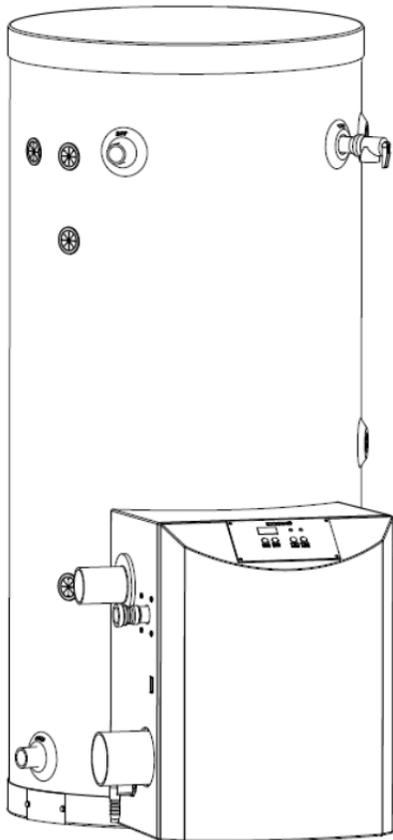




Améliorer la vie au quotidien



INSTALLATION

DÉMARRAGE

ENTRETIEN

PIÈCES

*Modèles de chauffe-eau**

*UGC55S-100 / UGC55S-130 / UGC55S-160 / UGC55S-199
UGC80S-100 / UGC80S-130 / UGC80S-160 / UGC80S-199
UGC120S-100 / UGC120S-130 / UGC120S-160 / UGC120S-199*

*Le suffixe «LP» représente le gaz propane



DANGER

Ce manuel doit être utilisé uniquement par un installateur de systèmes de chauffe-eau ou un technicien de service qualifié. Il est important de lire et de bien comprendre toutes les directives du présent manuel avant de procéder à l'installation. Effectuer les étapes dans l'ordre indiqué. Le non-respect de cette consigne causera des dommages matériels importants, des blessures corporelles graves ou même la mort.

AVIS : GIANT se réserve le droit d'effectuer des changements ou mises à jour sans préavis et ne saurait être tenu responsable de toute erreur typographique pouvant apparaître dans la documentation.

NOTE POUR LES CONSOMMATEURS : VEUILLEZ CONSERVER LES DIFFÉRENTES DIRECTIVES À PORTÉE DE MAIN POUR TOUTE RÉFÉRENCE FUTURE.

⚠ ATTENTION

SI LES RENSEIGNEMENTS CONTENUS DANS LE PRÉSENT MANUEL NE SONT PAS SUIVIS À LA LETTRE, UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION POURRAIT ÊTRE PROVOQUÉ, CAUSANT AINSI DES DOMMAGES MATÉRIELS, DES BLESSURES CORPORELLES GRAVES OU MÊME LA MORT. NE PAS ENTREPOSER D'ESSENCE NI AUTRES VAPEURS INFLAMMABLES OU LIQUIDES PRÈS DE CET APPAREIL NI DE QUELCONQUE APPAREIL.

QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ UNE ODEUR DE GAZ

- Ne tentez d'allumer aucun appareil.
- Ne touchez à aucun interrupteur.
- N'utilisez aucun téléphone se trouvant dans votre bâtiment.
- De l'extérieur de votre résidence, appelez immédiatement votre fournisseur de gaz. Suivez les directives du fournisseur.
- Si vous ne pouvez pas rejoindre le fournisseur, appelez le service des incendies. L'installation et l'entretien doivent être fournis par un installateur qualifié, une compagnie de service ou le fournisseur de gaz.

POUR VOTRE SÉCURITÉ, LISEZ AVANT D'ALLUMER

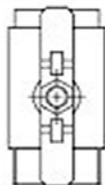
AVERTISSEMENT: Quiconque ne respecte pas à la lettre les directives dans la présente notice risque de déclencher un incendie ou une explosion entraînant des dommages, des blessures graves ou même la mort.

- A.** Cet appareil ne comporte pas de veilleuse. Il est muni d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement le brûleur. **NE TENTEZ PAS** d'allumer le brûleur manuellement.
- B. AVANT DE FAIRE FONCTIONNER**, sentez tout autour de l'appareil pour déceler une odeur de gaz. Sentez près du plancher, car certains gaz sont plus lourds que l'air et peuvent s'accumuler au niveau du sol.
- QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ UNE ODEUR DE GAZ :**
- **NE TENTEZ** d'allumer aucun appareil.
 - **NE TOUCHEZ À** aucun interrupteur. **N'UTILISEZ** aucun téléphone se trouvant dans le bâtiment.
 - De l'extérieur de votre résidence, appelez immédiatement votre fournisseur de gaz. Suivez les directives du fournisseur.
- C.** Ne poussez ou tournez la manette d'admission du gaz que manuellement; ne jamais utiliser d'outil. Si la manette reste coincée, ne tentez pas de la réparer. Appelez un technicien qualifié. Le fait de forcer la manette ou de la réparer peut déclencher une explosion ou un incendie.
- D. N'UTILISEZ PAS** cet appareil s'il a été submergé dans l'eau, même partiellement. Faites inspecter l'appareil par un technicien qualifié et remplacez toute partie du système de contrôle et tout contrôle au gaz qui ont été submergés dans l'eau.
- Si vous ne pouvez rejoindre le fournisseur, appelez le service des incendies.

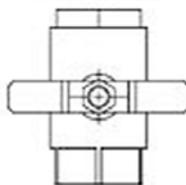
DIRECTIVES D'UTILISATION

1. **ARRÊTEZ!** Lisez les directives de sécurité sur la portion supérieure de cette étiquette.
2. Ajustez le thermostat au réglage le plus bas.
3. Coupez l'alimentation électrique de l'appareil.
4. Cet appareil est muni d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement le brûleur. **NE TENTEZ PAS** d'allumer le brûleur manuellement.
5. Retirez le panneau frontal.
6. Tournez la manette de contrôle manuel du gaz jusqu'à la position «OFF». La poignée devrait être perpendiculaire aux tuyaux. Ne la forcez pas.
7. Attendez cinq (5) minutes pour laisser échapper tout le gaz. Si vous sentez une odeur de gaz, **ARRÊTEZ!** Passez à l'étape B des directives de sécurité sur la portion supérieure de cette étiquette. S'il n'y a pas d'odeur de gaz, passez à l'étape suivante.
8. Tournez la manette de contrôle manuel du gaz jusqu'à la position «ON». La poignée devrait être parallèle aux tuyaux.
9. Remplacez le panneau frontal.
10. Mettez l'appareil sous tension.
11. Ajustez le thermostat au réglage désiré.
12. Si l'appareil ne se met pas en marche, suivez les directives intitulées « Comment couper l'admission de gaz à l'appareil » et appelez un technicien qualifié ou le fournisseur de gaz.

SOUPE DE GAZ OUVERTE



SOUPE DE GAZ FERMÉE



COMMENT COUPER L'ADMISSION DE GAZ DE L'APPAREIL

1. Ajustez le thermostat au réglage le plus bas.
2. Coupez l'alimentation électrique du chauffe-eau, si tout entretien doit être effectué.
3. Retirez le panneau frontal.
4. Tournez la manette de contrôle manuel du gaz jusqu'à la position «OFF». La poignée devrait être perpendiculaire aux tuyaux. Ne la forcez pas.
5. Remplacez le panneau frontal.

ENCADRÉS REQUÉRANT UNE ATTENTION PARTICULIÈRE

Les termes et expressions ci-dessous sont utilisés tout au long du présent manuel afin d'attirer l'attention sur la présence de risques à différents niveaux ou d'importants renseignements au sujet du chauffe-eau.

DANGER

DANGER indique une situation extrêmement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut causer des blessures corporelles graves ou même la mort.

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut causer des blessures corporelles graves ou même la mort.

ATTENTION

ATTENTION indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures ou modérées.

ATTENTION

ATTENTION utilisé sans le symbole d'alerte de sécurité indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des dommages matériels.

AVANT-PROPOS

Ce manuel doit être utilisé conjointement avec les autres documentations fournies avec le chauffe-eau au gaz Giant. Cela comprend tous les renseignements de contrôle connexes. Il est important que le présent manuel ainsi que tous les autres documents fournis avec ce système, ou toute autre publication, y compris le *National Fuel Gas Code*, ANSI Z223.1-2002, fassent l'objet d'une lecture complète avant d'initier une quelconque tâche.

L'installation doit être effectuée conformément aux règlements de l'autorité responsable, les codes des autorités locales ainsi que les entreprises de services publics qui se rapportent à ce type de chauffe-eau.

Autorité responsable (AR) - L'*autorité responsable* peut être un gouvernement fédéral, provincial ou municipal ou encore un individu, tel que le chef du service des incendies, le commissaire aux incendies, le chef de la division de la prévention des incendies, les ministères du travail ou de la santé, un inspecteur en bâtiments ou en électricité ou tout autre individu possédant une *autorité légale*. Dans certaines circonstances, le propriétaire ou son agent/agent(e) assume le rôle, et pour des installations gouvernementales, le commandant ou le fonctionnaire du ministère peut représenter l'autorité responsable.

NOTE : GIANT inc. se réserve le droit de modifier les spécifications techniques des produits et composantes, et ce, sans préavis.

POUR L'INSTALLATEUR

IMPORTANT

Ce manuel doit être utilisé uniquement par un installateur de systèmes de chauffe-eau ou un technicien de service qualifié. Il est important de lire et de bien comprendre toutes les directives du présent manuel avant de procéder à l'installation. Effectuer les étapes dans l'ordre indiqué. Le non-respect de cette consigne causera des dommages matériels importants, des blessures corporelles graves ou même la mort.

Ce chauffe-eau doit être installé par un professionnel certifié. L'installateur doit suivre les directives fournis avec le présent chauffe-eau ainsi que tous les règlements locaux ou, en l'absence de tels règlements, le Code d'installation du gaz naturel et propane CAN/CSA-B149.1 au Canada et/ou le *National Fuel Gas Code*, ANSI Z223.1-2002 aux États-Unis.

LES INSTALLATIONS DOIVENT ÊTRE CONFORMES AVEC :

Les codes locaux, provinciaux et nationaux ainsi que les lois, règlements et ordonnances.

La dernière version du *National Fuel Gas Code*, ANSI Z223.1 provient de l'*American Gas Association Laboratories*, 8501 East Pleasant Valley Road, Cleveland, OH 44131.

Au Canada - CGA no. B149 (dernière version), provient du *Canada Gas Association Laboratories*, 55 Scarsdale Road, Don Mills, Ontario, Canada M3B 2R3. De plus, le Code canadien électrique C 22.1 provient de l'Association canadienne de normalisation, 5060 Spectrum Way, Suite 100, Mississauga, Ontario, Canada L4W 5N6.

Le Code pour l'installation des appareils produisant de la chaleur (dernière version), provient de l'*American Insurance Association*, 85, rue John, New York, NY 11038.

La dernière version du National Electrical Code est : NFPA no. 70.

NOTE : Le distributeur de gaz et les contrôles ont respecté les critères de sécurité de l'éclairage et autres critères de performance au moment de passer les tests spécifiés dans la norme ANSI Z21.10.3 - dernière édition.

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS	3
POUR L'INSTALLATEUR	3
SECTION 1 – INFORMATIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ	6
A. PRÉCAUTIONS.....	6
B. MAUVAISE COMBUSTION.....	6
C. GAZ.....	6
D. LORS DE L'ENTRETIEN DU CHAUFFE-EAU.....	6
E. CHAUFFE-EAU.....	6
SECTION 2 - AVANT DE COMMENCER	7
A. LE CONTENU DE LA BOÎTE.....	7
B. FONCTIONNEMENT DU CHAUFFE-EAU.....	7
C. ÉQUIPEMENT OPTIONNEL.....	8
SECTION 3 – PRÉPARER L'EMPLACEMENT DU CHAUFFE-EAU	9
A. AVANT D'INSTALLER LE CHAUFFE-EAU.....	9
B. NIVELLEMENT.....	10
C. DÉGAGEMENT REQUIS POUR L'ENTRETIEN.....	10
D. INSTALLATION DANS UN GARAGE RÉSIDENTIEL.....	10
E. CONDUITS D'ENTRÉE D'AIR ET D'ÉCHAPPEMENT.....	11
1. INSTALLATION EN ÉVACUATION DIRECTE DES CONDUITS D'ENTRÉE D'AIR ET D'ÉCHAPPEMENT.....	11
2. INSTALLATION AVEC AIR DE COMBUSTION PROVENANT DE L'INTÉRIEUR DANS UN ESPACE CONFINÉ OU NON-CONFINÉ.....	11
F. PRÉVENIR LA CONTAMINATION DE L'AIR DE COMBUSTION.....	12
G. RETIRER UN CHAUFFE-EAU D'UN SYSTÈME DE VENTILATION COMMUN.....	12
H. CHIMIE DE L'EAU.....	13
SECTION 4 - TUYAUTERIE	16
A. INFORMATIONS GÉNÉRALES DE PLOMBERIE.....	16
B. BRÛLURES.....	17
C. SOUPAPE DE SÛRETÉ DE TEMPÉRATURE ET PRESSION.....	17
D. DISPOSITIF ANTI-REFOULEMENT.....	18
E. RÉSERVOIR D'EXPANSION.....	18
F. CONDUITS D'EAU.....	18
G. CONNEXIONS AUXILIAIRES.....	18
H. DIAGRAMME DE TUYAUTERIE.....	19
SECTION 5 – VENTILATION, AIR DE COMBUSTION ET ÉVACUATION DES CONDENSATS	25
A. GÉNÉRAL.....	25

B. MATÉRIAUX APPROUVÉS POUR LES CONDUITS D'ENTRÉE D'AIR ET D'ÉCHAPPEMENT	26
C. EXIGENCES EN VUE DE L'INSTALLATION AU CANADA.....	26
D. EMLACEMENT DES CONDUITS D'ENTRÉE D'AIR ET D'ÉCHAPPEMENT	27
1. DÉTERMINER L'EMPLACEMENT DU CONDUIT D'ÉCHAPPEMENT.....	27
2. DÉTERMINER L'EMPLACEMENT DE L'ENTRÉE D'AIR	27
E. TAILLE DES CONDUITS D'ENTRÉE D'AIR ET D'ÉCHAPPEMENT.....	28
F. CONDUITS D'ÉVENT PROLONGÉS	29
G. INSTALLATION DES CONDUITS D'ENTRÉE D'AIR ET D'ÉCHAPPEMENT.....	30
H. DIAGRAMMES D'ÉVÉNEMENTS	30
1. INSTALLATION DES CONDUITS D'ENTRÉE D'AIR ET D'ÉCHAPPEMENT À ÉVACUATION.....	30
2. LA VENTILATION À L'AIDE D'UN SYSTÈME EXISTANT	34
3. UTILISATION D'AIR DE COMBUSTION INTERNE DANS UN ESPACE	
CONFINÉ OU NON-CONFINÉ	36
I. SYSTÈME D'ÉVACUATION DES CONDENSATS	38
SECTION 6 – FILAGE.....	39
A. APPORT EN TENSION DE LA LIGNE	39
B. SORTIE EN TENSION POUR LIGNES DE CONDENSATS	39
C. DÉTECTEUR EXTÉRIEUR DE BASSE TENSION.....	39
D. DIAGRAMME DE FILAGE INTERNE	40
SECTION 7 – CONNEXIONS DE GAZ.....	42
A. CONDUITS DE GAZ.....	42
B. TABLEAU DE GAZ	42
C. ROBINET DE GAZ	43
SECTION 8 - PROCÉDURES DE DÉMARRAGE	44
A. DIRECTIVES D'UTILISATION	44
B. FONCTIONNEMENT GLOBAL ET CONTRÔLES DU CHAUFFE-EAU	44
C. MENU DES STATUTS	45
D. DÉTECTEUR DE RÉINITIALISATION EXTÉRIEUR.....	45
E. MODE TEST	46
F. ENTRETIEN.....	47
SECTION 9 - ARRÊT	47
A. PROCÉDURE D'ARRÊT	47
B. PROCÉDURE DU MODE «VACANCE».....	47
C. PANNE DE FONCTIONNEMENT.....	48
SECTION 10 – DÉPANNAGE.....	48
A. CODE D'ERREUR	48
B. ERREURS DE CHAUFFE-EAU	48
C. VERROUILLAGE	48
SECTION 11 - ENTRETIEN	54
NOTES POUR L'ENTRETIEN	56
FORMULAIRE D'ENREGISTREMENT ET D'INSTALLATION POUR LE CLIENT GIANT	57

SECTION 1 – INFORMATIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

A. PRÉCAUTIONS

Ce chauffe-eau est conçu pour des installations intérieures seulement. Le dégagement des matériaux combustibles doit être de : 0" en haut, en bas, sur les côtés et à l'arrière. Un certain dégagement doit être laissé pour l'entretien, soit : 24" (61 cm) en avant et 12" (30 cm) sur les côtés (Une porte de combustion ou panneau amovible suffit comme espace de dégagement). Ce chauffe-eau peut être installé dans un placard ou sur un plancher en matériau combustible. Ne pas installer le chauffe-eau directement sur un tapis. Utiliser uniquement des systèmes de ventilation de Catégorie IV.

AVERTISSEMENT

INSTALLATEUR – Lire toutes les directives contenues dans le présent manuel avant de procéder à l'installation. Effectuer les étapes dans l'ordre indiqué.

UTILISATEUR - Ce manuel est destiné uniquement à l'utilisation par un installateur de système de chauffe-eau ou un technicien de service qualifié. Faire inspecter et entretenir annuellement cet appareil par un technicien qualifié.

LE NON-RESPECT DES DIRECTIVES CITÉES SUR CETTE PAGE ET LE MANQUE D'INSPECTION DU CHAUFFE-EAU SUR UNE BASE ANNUELLE PEUVENT ENTRAÎNER DES DOMMAGES MATÉRIELS IMPORTANTS, DES BLESSURES CORPORELLES GRAVES OU MÊME LA MORT.

AVERTISSEMENT

Si le chauffe-eau est exposé aux éléments suivants, arrêter le fonctionnement jusqu'à ce qu'un technicien qualifié ait pris toutes les mesures correctives nécessaires :

1. FEU
2. DOMMAGE
3. EAU

Toute réclamation pour dommages ou pénurie lors de l'expédition doit être déposée immédiatement à la compagnie de transport par le destinataire.

AVERTISSEMENT

NE PAS UTILISER CET APPAREIL SI UNE PIÈCE A ÉTÉ SUBMERGÉE DANS L'EAU. Appeler immédiatement un technicien qualifié. L'appareil DOIT ÊTRE remplacé s'il a été submergé. Tenter d'utiliser un appareil qui a été submergé pourrait générer de nombreuses conditions dangereuses, telles que des fuites potentielles de gaz pouvant provoquer un incendie et/ou une explosion ou encore la libération de moisissures, bactéries ou autres particules nocives dans l'air. Le fonctionnement d'un appareil déjà submergé peut entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles graves ou même la mort.

NOTE : Les dommages à l'appareil en raison de crues ou de submersion sont considérés comme une catastrophe naturelle et ne sont pas couverts par la garantie.

B. MAUVAISE COMBUSTION

AVERTISSEMENT

Ne pas obstruer la circulation de la combustion ni l'air de la ventilation. Une circulation d'air adéquate est nécessaire pour un fonctionnement sécuritaire. À défaut de maintenir la circulation à la ventilation et la combustion libre de glace, de neige ou autres débris pourrait entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles graves ou même la mort.

C. GAZ

En présence de surchauffe ou de non-fermeture de l'approvisionnement de gaz, fermer la soupape de gaz à l'aide du contrôle manuel du chauffe-eau.

D. LORS DE L'ENTRETIEN DU CHAUFFE-EAU

- Pour éviter tout choc électrique, débrancher l'alimentation électrique avant d'effectuer l'entretien.
- Pour éviter toute brûlure, laisser refroidir l'appareil.

E. CHAUFFE-EAU

- Ne pas utiliser de nettoyant à base de pétrole ni de produits d'étanchéité dans un système de chauffe-eau. Les joints et les garnitures dans le système pourraient être endommagés. De plus, cela pourrait causer des dommages matériels importants.
- Ne pas utiliser de «remèdes-maison» ni de «médicaments brevetés pour chauffe-eau». Des dommages matériels importants, des dommages au chauffe-eau et/ou des blessures graves peuvent en résulter.

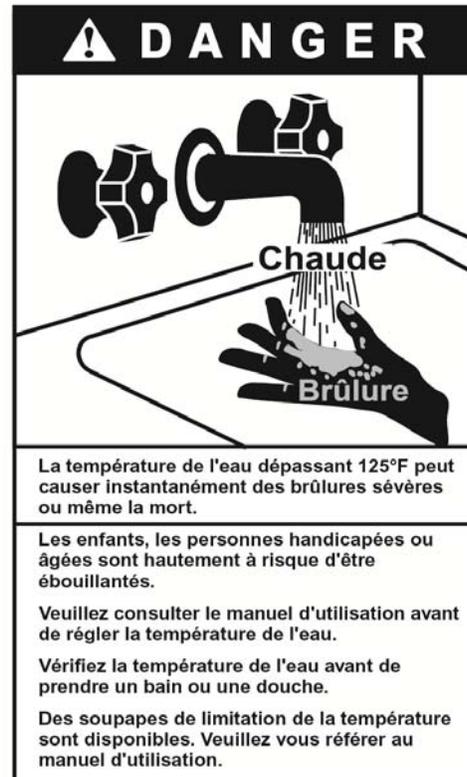
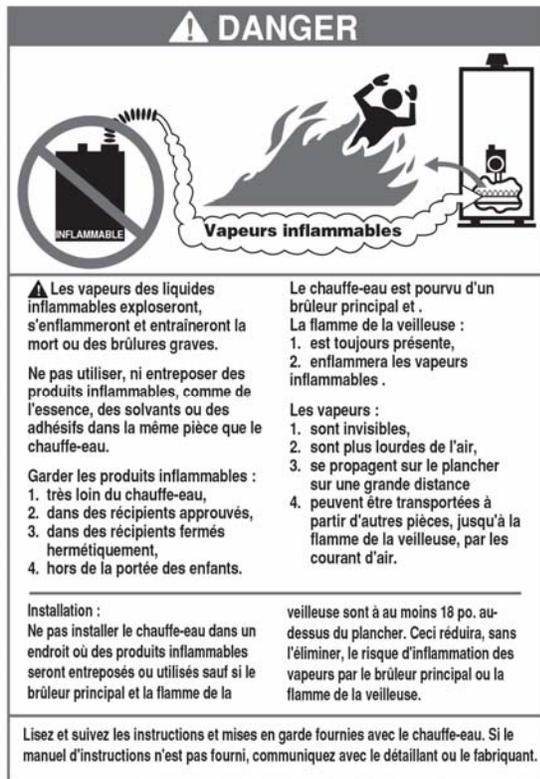
 AVERTISSEMENT

Risque d'intoxication au monoxyde de carbone



- N'utilisez pas le chauffe-eau s'il a été inondé.
- Installez un système d'évent selon les codes locaux et les directives d'installation du fabricant.
- N'obstruez pas les entrées d'air du chauffe-eau. Supportez toute la tuyauterie d'évent conformément aux directives d'installation des fabricants.
- Ne placez de produits émettant des vapeurs chimiques près de l'appareil.
- Selon la norme NFPA 720, des détecteurs de monoxyde de carbone devraient être installés à l'extérieur de chaque chambre à coucher.
- Ne jamais utiliser le chauffe-eau à moins qu'il ne soit ventilé vers l'extérieur.
- Analysez le système d'évents en entier afin de vous assurer que la condensation ne s'accumule pas dans un segment du tuyau d'évent et donc réduira la section de passage d'air libre de l'évent.

Respirer du monoxyde de carbone peut causer des dommages au cerveau ou même la mort. Assurez-vous de lire et de bien comprendre



SECTION 2 - AVANT DE COMMENCER

A. LE CONTENU DE LA BOÎTE

Inclus avec le chauffe-eau :

- Un raccord en «T» en PVC avec grille pour l'entrée d'air
- Un raccord d'échappement en PVC avec grille
- Soupape de sûreté température et de pression
- Manuel d'installation
- Garantie
- Addendum pour l'installation solaire (modèles solaires seulement)
- Trousse de conversion pour le propane (modèles au gaz naturel seulement)

B. FONCTIONNEMENT DU CHAUFFE-EAU

Technologie de condensation à modulation

Il s'agit d'un système intelligent qui permet de chauffer l'eau, tout en maximisant l'efficacité et en mesurant les paramètres de données de votre système de chauffe-eau. Certaines de ses caractéristiques sont les suivantes :

Réservoir d'entreposage en acier inoxydable

Le réservoir d'entreposage en acier inoxydable possède une chambre de combustion immergée dans l'eau du réservoir. Lorsque le chauffe-eau est allumé, les gaz de combustion chauffent les parois de la chambre de combustion et le transfert de la chaleur se fait directement dans l'eau environnante. Ces gaz chauds sont soufflés dans les serpentins des échangeurs de chaleur où davantage de chaleur est transférée dans l'eau, évacuant ainsi plus de chaleur des gaz.

Le système de combustion à modulation

La modulation faite pendant le chauffage de l'eau est basée sur la température du réservoir. Le contrôle surveille le système de régulation de puissance du brûleur durant l'utilisation afin de s'adapter à la demande du système. Cette augmentation de l'efficacité permet de réaliser des économies substantielles de carburant.

Soupape de gaz

La soupape de gaz détecte l'aspiration du ventilateur et permet au gaz de s'écouler seulement si la soupape de gaz est alimentée et que l'air de combustion circule.

Détecteur supérieur du réservoir d'approvisionnement

Ce détecteur surveille la température de l'eau dans la partie supérieure (alimentation du système) du chauffe-eau. Le module de commande permet de régler le taux d'allumage du brûleur afin que la température de l'eau de sortie soit à la température réglée.

Détecteur inférieur du réservoir de retour

Ce détecteur surveille la température de l'entrée d'eau dans la partie inférieure du chauffe-eau (système de retour). Le module de contrôle réduit ou augmente l'entrée d'eau, selon la température de l'eau par rapport à la température réglée.

Contrôle

Le système de contrôle intégré surveille la température de l'eau dans la partie supérieure et inférieure et ajuste la vitesse du ventilateur afin de contrôler la production d'énergie de l'appareil. Cela permet au chauffe-eau de fournir la quantité d'énergie requise et rien de plus.

Brûleur

Constitué d'acier inoxydable de qualité, le brûleur utilise de l'air et du gaz pré-mélangés et fournit un large éventail de degrés d'allumage.

Connexion d'évacuation des condensats

Il s'agit d'un chauffe-eau avec condensation qui est hautement efficace et qui possède un système de récupération des condensats. Le condensat n'est rien de plus que de la vapeur d'eau provenant de produits de combustion et est semblable à une automobile qui démarre. Il est très important que la ligne de condensats soit dans une pente négative et qu'elle soit connectée à un drain intérieur approprié.

Si la sortie des condensats sur le chauffe-eau est inférieure au robinet de vidange, vous devez utiliser une pompe pour condensats (No. de pièce : 554200, disponible auprès de GIANT). De plus, les autorités locales peuvent exiger un neutralisant pour condensats. De tels neutralisants sont constitués de cristaux de calcaire, de marbre ou de copeaux de phosphate. Ces neutralisants peuvent être installés sur place par l'installateur et achetés auprès de GIANT (No. de pièce : 7450P-212).

Il est également très important de ne pas exposer la ligne de condensat à des températures de congélation ou autres types de blocages. Des tuyaux de plastique doivent être les seuls matériaux utilisés pour les conduits de condensats. L'acier, le laiton, le cuivre ou autres matériaux pourraient se corroder ou se détériorer. Un second évent peut être nécessaire afin de prévenir un blocage de la ligne des condensats, dû à un manque d'air, sur une longueur horizontale importante. De plus, une augmentation de la taille du tuyau peut s'avérer nécessaire afin de permettre aux condensats de s'écouler adéquatement. Le soutien de la ligne des condensats peut s'avérer nécessaire afin d'éviter l'obstruction de l'écoulement des condensats.

Allumage par étincelle

La flamme du brûleur est allumée grâce à l'application d'une tension élevée à l'électrode d'allumage du système. Cela provoque une étincelle de l'électrode jusqu'à la terre.



C. ÉQUIPEMENT OPTIONNEL

Voici une liste d'équipements optionnels disponibles auprès de GIANT :

- Trousse de terminaison d'évent concentrique extérieur de 3" (7,6 cm) en acier inoxydable (V1000)
- Trousse de terminaison d'évent concentrique extérieur de 4" (10 cm) en acier Inoxydable (V2000)
- Trousse d'évent concentrique de 2" (5 cm) en PVC (No. de pièce : KGAVT0501CVT)
- Trousse d'évent concentrique de 3" (7,6 cm) en PVC (No. de pièce : KGAVT0601CVT)
- Trousse d'évent de 3" (7,6 cm) en polypropylène (No. de pièce : 8400P-001)
- Tuyau en polypropylène de 3" (7,6 cm) (No. de pièce (33' (10 m) de long) : 8400P-002, No. de pièce (49,5' (15 m) de long) : 8400P-003)
- Trousse de branchement au PC (No. de pièce : 7250P-320)
- Neutralisant de condensats (No. de pièce : 7450P-212)
- Détecteur extérieur (No. de pièce : 7250P-319)

SECTION 3 – PRÉPARER L'EMPLACEMENT DU CHAUFFE-EAU

ATTENTION

Il faut considérer le processus d'installation lors du choix de l'emplacement du chauffe-eau. Veuillez lire le manuel au complet avant de procéder à l'installation. Le fait de ne pas considérer certains facteurs, tels que la ventilation, la tuyauterie, l'évacuation des condensats ainsi que le filage avant l'installation pourrait entraîner une perte de temps, d'argent, des dommages matériels ainsi que des blessures corporelles.

A. AVANT D'INSTALLER LE CHAUFFE-EAU

AVERTISSEMENT

Des conditions ambiantes inadéquates peuvent endommager le chauffe-eau et compromettre le bon fonctionnement. Veiller à ce que l'emplacement du chauffe-eau respecte les directives citées dans le présent manuel. Le non-respect de ces directives pourrait entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles graves ou même la mort.

ATTENTION

Un chauffe-eau ou des composantes défectueuses en raison de mauvaises conditions de fonctionnement NE SONT PAS couverts par la garantie.

1. Conditions d'utilisation dans la zone d'installation (salle mécanique)
 - S'assurer que la température ambiante soit supérieure à 32°F (0°C) et inférieure à 104°F (40°C).
 - Éviter que l'air ne se contamine par les produits, les lieux et les conditions énumérés dans le présent manuel, voir la Partie 3, Section F.
 - Éviter tout niveau d'humidité élevé et continu.
 - Ne jamais fermer les ouvertures des ventilations existantes.
 - S'assurer qu'un dégagement d'au moins 1" (2,5 cm) autour des conduits d'eau chaude et d'échappement.

ATTENTION

La durée de vie des surfaces métalliques exposées du chauffe-eau, telles que le boîtier, ainsi que celle des surfaces internes, telles que l'échangeur de chaleur, sont directement influencées par la proximité de l'humidité et d'un environnement comprenant de l'air salin. Dans ces zones, les niveaux de concentration élevés de chlorure, conjugués avec une humidité relativement élevée, peuvent conduire à la dégradation de l'échangeur de chaleur et des composantes du chauffe-eau. Dans de tels environnements, le chauffe-eau ne doit pas être installé en utilisant des systèmes d'évacuation directe, qui aspirent l'air extérieur en vue de la combustion. Ces chauffe-eau doivent être installés en utilisant l'air ambiant pour la combustion. L'air intérieur possède un taux d'humidité relative beaucoup plus faible. Par conséquent, la corrosion potentielle sera minimisée.

AVERTISSEMENT

Cet appareil est certifié pour les installations intérieures seulement. Ne pas installer le chauffe-eau à l'extérieur. Le non-respect de la présente directive peut entraîner des dommages matériels importants, des blessures corporelles graves ou même la mort.

2. Vérifier s'il existe des connexions à proximité pour les items suivants :
 - Système de tuyauterie
 - Connexions de ventilation
 - Conduites de gaz
 - Alimentation électrique
 - Évacuation des condensats
3. Vérifier la zone autour du chauffe-eau. Retirer tous matériaux combustibles, essence et autres liquides inflammables.

AVERTISSEMENT

Le fait de ne pas maintenir la zone du chauffe-eau dégagée et exempte de matériaux combustibles, de liquides et de vapeurs peut entraîner des dommages matériels importants, des blessures corporelles graves ou même la mort.

4. Les composantes du système de contrôle du gaz doivent être protégées contre les projections d'eau, lors de l'utilisation et de l'entretien du chauffe-eau.

5. Si le chauffe-eau remplace un chauffe-eau existant, vérifier et corriger les problèmes du système existant, tels que :

- Fuites du système
- Emplacement pouvant entraîner le réchauffement, le gel ou fuites du système
- Taille inadéquate du réservoir d'expansion

6. Nettoyer et rincer le système lors de la réinstallation d'un chauffe-eau.

NOTE : Lorsque vous procédez à l'installation dans un emplacement sans dégagement, il peut ne pas être possible de lire ou voir les étiquettes des produits. Dans ce cas, il est donc recommandé de prendre note du modèle de chauffe-eau ainsi que le numéro de série avant de procéder à l'installation.

B. NIVELLEMENT

⚠ ATTENTION

Afin que les condensats s'écoulent correctement du système de collecte, la région où vous avez installé le chauffe-eau doit être nivelée. Le lieu doit également soutenir pleinement le poids du chauffe-eau rempli.

C. DÉGAGEMENT REQUIS POUR L'ENTRETIEN

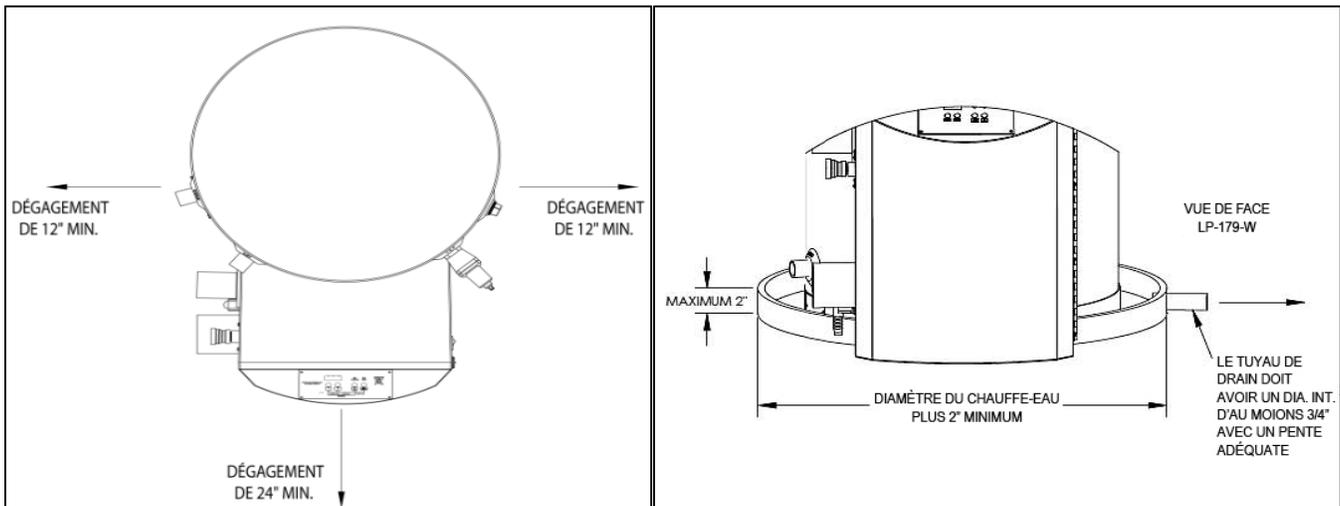


Illustration 1 : Dégagement minimum pour l'entretien

NOTE : Si vous ne respectez pas les distances minimales indiquées dans l'illustration 1, il sera impossible de réparer l'appareil sans le retirer de son espace.

⚠ AVERTISSEMENT

L'espace doit être pourvu d'ouvertures de combustion ou de ventilation d'air correctement dimensionnées pour tous les autres appareils situés dans le même espace que le chauffe-eau. Le couvercle doit être solidement fixé afin d'éviter que le chauffe-eau n'aspire l'air de la salle du chauffe-eau. Ceci est particulièrement important si le chauffe-eau est situé dans une pièce comprenant d'autres appareils. Le non-respect des avertissements mentionnés précédemment pourrait entraîner des dommages matériels importants, des blessures corporelles graves ou même la mort.

D. INSTALLATION DANS UN GARAGE RÉSIDENTIEL

PRÉCAUTIONS

Si le chauffe-eau est installé dans un garage résidentiel, selon la norme ANSI Z223.1 :

- Élever le chauffe-eau à une distance minimale de 18" (46 cm) au-dessus du plancher du garage, afin de s'assurer que le brûleur et les dispositifs d'allumage soient au-dessus du sol.
- Lorsque vous soulevez l'appareil, soutenir pleinement le fond du chauffe-eau.
- Positionner ou protéger l'appareil afin qu'il ne soit pas endommagé par un véhicule en mouvement.

E. CONDUITS D'ENTRÉE D'AIR ET D'ÉCHAPPEMENT

Le chauffe-eau est classé ANSI Z21.10.3 Catégorie IV (conduit sous pression, susceptible de former de la condensation dans le conduit) et nécessite un système d'évents spécialement conçu pour la ventilation sous pression.

NOTE : Les options de ventilation décrites ci-après (et plus en détail dans la Partie 5, Section Ventilation du présent manuel) sont les seules options de ventilation approuvées pour ce chauffe-eau. Le fait de ne pas purger le chauffe-eau conformément aux directives d'évacuation prévues annulera la garantie.

⚠ DANGER

Le fait de ne pas ventiler le chauffe-eau correctement peut entraîner des blessures graves ou même la mort.

⚠ AVERTISSEMENT

Les conduits doivent être adéquatement supportés. Le système d'échappement et les raccords d'entrée d'air ne sont pas conçus pour supporter une lourde charge. Les supports de ventilation doivent être à 1' (30 cm) du chauffe-eau et les autres à 4' (1,2 m) d'intervalles. Le chauffe-eau doit être facilement accessible pour l'inspection visuelle des premiers 3' (91 cm) du chauffe-eau.

1. INSTALLATION EN ÉVACUATION DIRECTE DES CONDUITS D'ENTRÉE D'AIR ET D'ÉCHAPPEMENT

Si vous faites l'installation d'une option en évacuation directe, l'air de combustion doit être puisé de l'extérieur et directement dans l'entrée d'air du chauffe-eau, et les gaz de combustion doivent être évacués à l'extérieur. Il y a trois (3) options de base à évacuation directe qui sont détaillées dans le présent manuel :

1. Ventilation à travers un mur latéral
2. Ventilation à travers le toit
3. Ventilation non-équilibrée

Assurez-vous d'installer le chauffe-eau afin que les conduits d'entrée d'air et d'échappement puissent être acheminés à travers le bâtiment et évacués de façon adéquate. Différentes terminaisons peuvent être utilisées pour simplifier et éliminer les entrées d'air multiples dans la structure du bâtiment (veuillez vous référer à la section Ventilation). La longueur des conduits d'entrée d'air et d'échappement, le routage ainsi que les méthodes de terminaison doivent tous se conformer aux méthodes et limites indiquées dans la section Ventilation, soit à la Partie 5 du présent manuel.

Lorsque vous installez une entrée d'air provenant de l'extérieur, il faut s'assurer d'utiliser un air de combustion sain. **Pour éviter la contamination de l'air de combustion, voir Tableau 1 - Tableau des contaminants.**

2. INSTALLATION AVEC AIR DE COMBUSTION PROVENANT DE L'INTÉRIEUR DANS UN ESPACE CONFINÉ OU NON-CONFINÉ

Cet appareil exige de l'air frais et non-contaminé pour fonctionner adéquatement et il doit être installé dans une salle mécanique où l'air de combustion et de ventilation est adéquat. **NOTE : Pour éviter la contamination de l'air de combustion, voir Tableau 1 - Tableau des contaminants.**

L'air de combustion prise dans un espace intérieur peut être utilisé si l'espace est adéquatement dimensionné ou lorsque l'air est assuré par un conduit ou une persienne, et ce, afin de fournir suffisamment d'air de combustion basée sur la puissance du chauffe-eau. **Ne jamais obstruer l'alimentation en air de combustion vers le chauffe-eau.** Si le chauffe-eau est installé dans les zones où l'air intérieur est contaminé (voir le Tableau 1), il est impératif que le chauffe-eau soit installé en évacuation directe, de sorte que tout l'air de combustion soit prélevé directement de l'extérieur dans le raccord d'entrée d'air du chauffe-eau.

Un espace non-confiné est un espace avec un volume de plus de 50 pieds cubes par 1 000 BTU / heure (4,8 mètres cubes par kW) de la puissance totale de tous les appareils à combustion installés dans cet espace. Les pièces reliées directement à cet espace, à travers des ouvertures non-munies de portes, sont considérées comme faisant partie de l'espace. Voir l'illustration 18 (p. 38) pour de plus amples détails.

Un espace confiné est un espace avec un volume de moins de 50 pieds cubes par 1 000 BTU / heure (4,8 mètres cubes par kW) de la puissance totale de tous les appareils à combustion installés dans cet espace. Les pièces reliées directement à cet espace, à travers des ouvertures non-munies de portes, sont considérées comme faisant partie de l'espace.

Lorsque l'air de combustion est tiré de l'intérieur d'un bâtiment conventionnel vers un espace confiné, cet espace doit être muni de deux ouvertures permanentes : l'une située à 6" (15 cm) en-dessous du plafond, l'autre 6" (15 cm) au-dessus du plancher. Chaque ouverture doit avoir un dégagement d'un (1) po² par 1 000 BTU / h (22 cm² / kW) de l'apport total de tous les appareils dans l'espace, mais pas moins de 100 po² (645 cm²).

Si l'espace clos se trouve dans un bâtiment restreint, l'air pour la combustion doit provenir de l'extérieur, tel que décrit dans la section Ventilation, soit à la Partie 5 du présent manuel.

ATTENTION

Lorsque l'air de combustion est tiré de l'extérieur vers la salle des machines, des précautions doivent être prises pour assurer une protection adéquate contre le gel.

AVERTISSEMENT

Ne tenter d'évacuer les gaz de ce chauffe-eau par aucun autre moyen que ceux décrits dans ce manuel. Une telle action annulera la garantie et peut entraîner des blessures corporelles graves ou même la mort.

AVERTISSEMENT

Le manque d'approvisionnement suffisant en air frais peut provoquer des fumées toxiques qui pénétreraient dans l'espace de vie, entraînant des blessures corporelles graves ou même la mort. Consulter le Tableau 1 pour éviter toute contamination de l'air de combustion.

F. PRÉVENIR LA CONTAMINATION DE L'AIR DE COMBUSTION

Installer les conduits d'entrée d'air pour le chauffe-eau tel que décrit dans la section Ventilation. Ne pas positionner le conduit d'échappement dans des endroits pouvant permettre la contamination de l'air d'admission.

AVERTISSEMENT

S'assurer que l'air de combustion ne contienne aucun des contaminants énumérés ci-dessous. L'air contaminé endommagerait l'appareil, ce qui entraînerait des dommages matériels importants, des blessures corporelles graves ou même la mort. Par exemple, ne pas installer les entrées d'air près d'une piscine. De plus, éviter les zones soumises aux gaz d'échappement provenant des établissements de buanderie. Ces zones contiennent toujours des contaminants.

PRODUITS À ÉVITER	ENDROITS POUVANT CONTENIR DES CONTAMINANTS
Des bombes aérosols contenant des fluorocarbures	Nettoyage à sec / zones et établissements de buanderie
Solutions à permanente	Piscines
Détergents ou cires chlorés	Usines de fabrication de métal
Produits chimiques à base de chlore pour piscines	Salons de beauté
Chlorure de calcium utilisé pour la décongélation	Ateliers de réparation d'appareils de réfrigération
Chlorure de sodium utilisé pour adoucir l'eau	Usines de transformation de photos
Fuites de fluide frigorigène	Ateliers de carrosserie automobile
Décapants à peinture ou vernis	Usines de fabrication de plastique
Acide chlorhydrique ou muriatique	Zones et établissements de finition de meubles
Ciments et colles	Construction de nouveaux bâtiments
Assouplissants antistatiques pour sècheuses	Zone de rénovation
Chlore de type eau de Javel, détergents à lessive et solvants de nettoyage	Garages et ateliers
Adhésifs utilisés pour fixer des produits de construction	

Tableau 1 : Tableau des contaminants

NOTE : LES DOMMAGES FAITS AU CHAUFFE-EAU ET CAUSÉS PAR UNE EXPOSITION À DES VAPEURS CORROSIVES NE SONT PAS COUVERTS PAR LA GARANTIE. (Veuillez vous référer à la garantie limitée pour toutes les modalités et conditions).

G. RETIRER UN CHAUFFE-EAU D'UN SYSTÈME DE VENTILATION COMMUN

DANGER

Ne pas installer le chauffe-eau dans un système de ventilation commun avec un autre appareil. Ceci pourrait provoquer une fuite de gaz ou une défaillance de l'appareil, entraînant ainsi des dommages matériels importants, des blessures corporelles graves ou même la mort.

⚠ AVERTISSEMENT

Le non-respect des présentes directives pourrait entraîner des fuites de gaz et des émissions de monoxyde de carbone, causant ainsi des blessures corporelles graves ou même la mort.

Lorsque vous retirez un chauffe-eau, veuillez suivre les étapes ci-dessous.

1. Sceller toutes les ouvertures non-utilisées dans le système de ventilation commun.

2. Inspecter visuellement la taille et la pente horizontale du système de ventilation afin de déterminer s'il y a blocage, fuite, corrosion ou autres défauts pouvant entraîner une situation dangereuse.

3. Si possible, fermer toutes les portes de l'édifice, les fenêtres ainsi que la porte entre la pièce dans laquelle le chauffe-eau est connecté au système de ventilation commun et les autres pièces du bâtiment. Allumer la sècheuse et autres appareils non raccordés au système de ventilation commun. Allumer les ventilateurs d'évacuation, tels que les hottes de cuisine et ventilateurs de salle de bains, et ce, à la vitesse maximale.

Ne pas faire fonctionner un ventilateur d'échappement d'été.
Fermer tous les registres de foyer.

4. Activer l'appareil en cours d'inspection. Suivre les directives d'allumage. Régler le thermostat de sorte que l'appareil fonctionne de façon continue.

5. Vérifier s'il y a présence de fuites lors de l'ouverture du capuchon de ventilation, et ce, au bout de cinq (5) minutes de fonctionnement du brûleur principal. Utiliser la flamme d'une allumette ou encore d'une bougie.

6. Après qu'il ait été déterminé que chaque appareil connecté au système de ventilation commun est correctement raccordé lors du test effectué précédemment, replacer les portes, fenêtres, ventilateurs d'échappement, registres de cheminée ainsi que tout appareil de gaz.

7. Tout mauvais fonctionnement du système commun de ventilation doit être corrigé pour se conformer à la *National Fuel Gas Code*, ANSI Z223.1. Lors du remplacement de toute partie du système de ventilation commun, le système devrait approcher la taille minimale fixée à l'aide des tableaux appropriés dans l'annexe G de la *National Fuel Gas Code*, ANSI Z 223.1.

H. CHIMIE DE L'EAU

ATTENTION

Le déséquilibre chimique de l'alimentation en eau peut affecter l'efficacité et causer de graves dommages à l'appareil et ses équipements connexes. Giant recommande d'analyser de façon professionnelle la qualité de l'eau afin de déterminer s'il est nécessaire d'installer un adoucisseur d'eau. Il est important que la chimie de l'eau, à la fois du côté de l'eau chaude sanitaire que du côté du chauffage central, soit vérifiée avant d'installer le chauffe-eau, car la qualité de l'eau aura une incidence sur la fiabilité du système. La défaillance d'un échangeur de chaleur due à la formation de calcaire, un pH bas ou un déséquilibre chimique autre N'EST PAS couverte par la garantie.

ATTENTION

Les températures de fonctionnement supérieures à 135°F (57°C) vont accélérer l'accumulation de tartre sur la surface du chauffe-eau et peuvent raccourcir la durée de vie de celui-ci. La défaillance d'un échangeur de chaleur due à la formation de calcaire, un pH bas ou un déséquilibre chimique autre N'EST PAS couverte par la garantie.

Ci-après sont décrits des paramètres de qualité de l'eau qui doivent être respectés pour que le système fonctionne efficacement, et ce, pendant de nombreuses années.



Illustration 2 : Avertissement CO

Dureté de l'eau

La dureté de l'eau est principalement causée par la présence de sels de calcium et de magnésium dissous dans l'eau. La concentration de ces sels est exprimée en mg / L, ppm, ou grains par gallon en tant que mesure de la dureté relative de l'eau. Les «Grains par gallon» représentent la mesure de référence couramment utilisée dans l'industrie américaine du chauffe-eau. Une dureté exprimée en mg / L ou ppm peut être divisée par 17,1 afin d'être convertie en grains par gallon. L'eau peut être classée comme très douce, un peu dure, moyennement dure ou dure, selon son indice de dureté. Les minéraux dans l'eau se précipitent lorsque l'eau est chauffée et provoque l'accumulation accélérée de calcaire sur une surface de transfert thermique. Ce calcaire accumulé peut entraîner une défaillance prématurée de l'échangeur de chaleur. Les températures de fonctionnement supérieures à 135°F (57°C) vont encore accélérer l'accumulation de tartre sur la surface du chauffe-eau et peuvent raccourcir sa durée de vie.

L'eau qui est classée comme dure et très dure doit être adoucie afin d'éviter une défaillance de l'échangeur de chaleur. Veuillez vous référer au tableau ci-dessous pour de plus amples informations sur la dureté de l'eau.

CLASSIFICATION	MG / L ou PPM	GRAINS / GAL
Doux	0 – 17,1	0 - 1
Légèrement dure	17,1 – 60	1 – 3,5
Modérément dure	60 – 120	3,5 – 7,0
Dure	120 – 180	7,0 – 10,5
Très dure	180 et plus	10,5 et plus

Si la dureté de l'eau dépasse le niveau maximal de 7 grains par gallon, l'eau doit être ramenée à un niveau de dureté non-inférieure à 5 grains par gallon. L'eau adoucie aussi bas que 0 à 1 grain par gallon peut être sous-saturée par rapport au carbonate de calcium, résultant en une eau agressive et corrosive.

pH de l'eau

Le pH est une mesure de l'acidité, la neutralité ou l'alcalinité relative. Des minéraux dissous et des gaz affectent le pH de l'eau. L'échelle de pH va de 0 à 14. De l'eau avec un pH de 7,0 est considérée comme neutre. De l'eau avec un pH inférieur à 7 est considérée comme acide. Un pH de l'eau supérieur à 7 est considéré comme alcalin. Un pH neutre (autour de 7) est souhaitable pour la plupart des eaux potables. **Les dommages causés par la corrosion ou les défaillances au chauffe-eau et provoqués par des niveaux de pH de l'eau inférieurs à 6 ou supérieurs à 8 NE SONT PAS couverts par la garantie.** Le pH idéal pour l'eau utilisée dans un réservoir d'entreposage ou un chauffe-eau est de 7,2 à 7,8.

Teneur en matières dissoutes

La teneur en matières dissoutes (TMD) est une mesure de tous les minéraux et matières dissoutes dans un échantillon d'eau. La concentration des matières dissoutes est généralement exprimée en parties par million (ppm).

De l'eau ayant une forte concentration de TMD va grandement accélérer la formation de calcaire ou tartre dans le système de chauffe-eau. La plupart des concentrations élevées de TMD s'échappent de l'eau lorsqu'elles sont chauffées. Cela peut générer une accumulation de tartre sur la surface de l'échangeur de chaleur, ce qui réduirait considérablement la durée de vie d'un chauffe-eau. Cette accumulation de tartre peut aussi nuire à la capacité de l'échangeur de chaleur de transférer la chaleur dans l'eau. Un échangeur de chaleur endommagé ou bloqué par l'accumulation de calcaire ou tartre doit être remplacé.

Le fabricant du chauffe-eau n'a pas de contrôle sur la qualité de l'eau, en particulier les niveaux de TMD dans votre système. La teneur en matières dissoutes dépassant les 2 000 ppm accélérera la formation de calcaire et tartre dans l'échangeur de chaleur. Une défaillance de l'échangeur de chaleur due à la teneur en matières dissoutes dépassant les 2 000 ppm n'est pas couverte par la garantie. **La défaillance d'un chauffe-eau en raison de la formation du calcaire à la surface de l'échangeur de chaleur N'EST ÉGALEMENT PAS couverte par la garantie.**

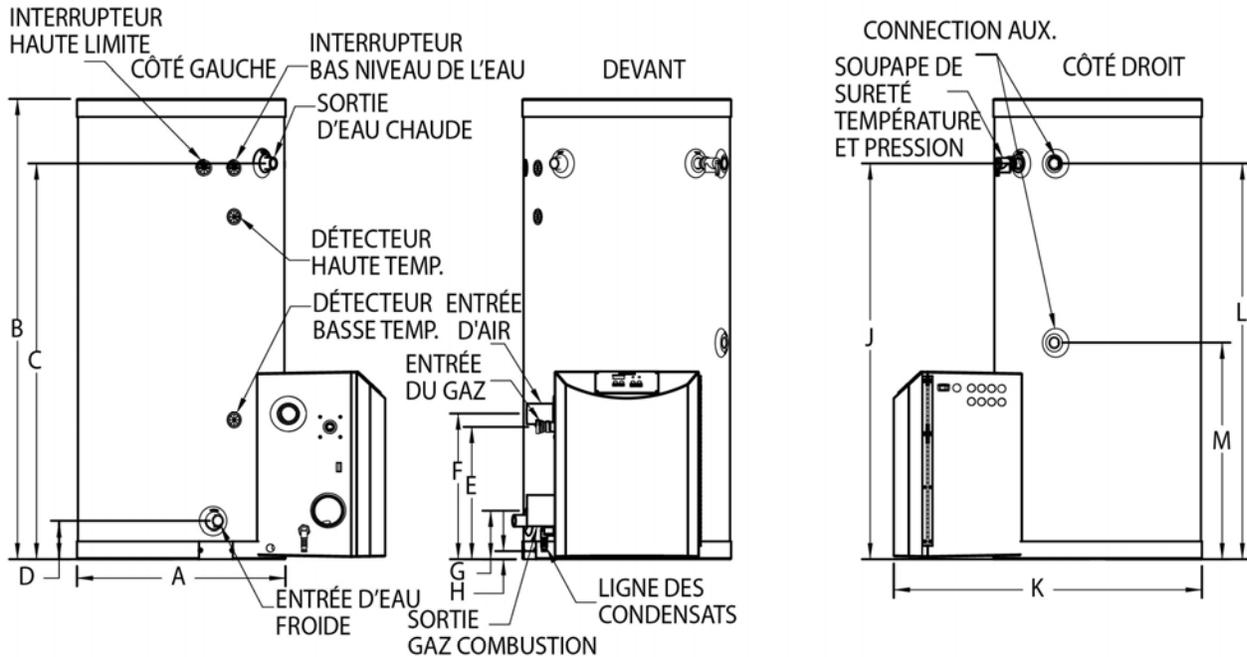
Dureté : 7 grains

Taux de chlorure : 100 ppm

Niveaux de pH : 6-8

TMD : 2 000 ppm

Sodium : 20 MGL



DIMENSIONS CHAUFFE-EAU

NO. MODÈLE*	GAL.	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
UGC555-100 / 130 / 160 / 199	55	23"	52"	45"	5"	14 3/4"	16 1/4"	5 1/4"	1"	45"	34 1/4"	45"	27 1/2"
UGC805-100 / 130 / 160 / 199	80	23"	72"	64"	5 3/4"	17"	18 1/2"	7 3/4"	3 1/4"	64"	34 1/4"	64"	29 3/4"
UGC1195-100 / 130 / 160 / 199	119	27"	74"	66 1/4"	7 1/2"	18 3/4"	21 1/2"	10 1/2"	5"	66 1/2"	38 1/2"	66 1/2"	31"

SPÉCIFICATIONS CHAUFFE-EAU

NO. MODÈLE*	PUISSANCE MODULÉE	DIMENSION ÉVENT ENTRÉE/SORTIE	DIA./ENTRÉE/SORTIE	CONNEXION AUX.	CONN. ENTRÉE DE GAZ	TAILLE DU CONDUIT DE SÛRETÉ	POIDS À LA LIVRAISON	LIMITE TEMPÉRATURE MAX.
UGC555-100	35 000 - 100 000	2"	1" NPT	1" FNPT	3/4"	3/4"	175 LB.	160°
UGC555-130	35 000 - 130 000	2"	1" NPT	1" FNPT	3/4"	3/4"	175 LB.	160°
UGC555-160	40 000 - 160 000	3"	1" NPT	1" FNPT	3/4"	3/4"	175 LB.	160°
UGC555-199	40 000 - 199 000	3"	1" NPT	1" FNPT	3/4"	3/4"	175 LB.	160°
UGC805-100	35 000 - 100 000	2"	1 1/2" NPT	1" FNPT	3/4"	3/4"	235 LB.	160°
UGC805-130	35 000 - 130 000	2"	1 1/2" NPT	1" FNPT	3/4"	3/4"	235 LB.	160°
UGC805-160	40 000 - 160 000	3"	1 1/2" NPT	1" FNPT	3/4"	3/4"	235 LB.	160°
UGC805-199	40 000 - 199 000	3"	1 1/2" NPT	1" FNPT	3/4"	3/4"	235 LB.	160°
UGC1195-100	35 000 - 100 000	2"	1 1/2" NPT	1" FNPT	3/4"	3/4"	405 LB.	160°
UGC1195-130	35 000 - 130 000	2"	1 1/2" NPT	1" FNPT	3/4"	3/4"	405 LB.	160°
UGC1195-160	40 000 - 160 000	3"	1 1/2" NPT	1" FNPT	3/4"	3/4"	405 LB.	160°
UGC1195-199	40 000 - 199 000	3"	1 1/2" NPT	1" FNPT	3/4"	3/4"	405 LB.	160°

*TOUTES LES DIMENSIONS SONT APPROXIMATIVES. LE SUFFIXE «LP» EST UTILISÉ POUR LE GAZ PROPANE

Illustration 3 - * Toutes les dimensions sont approximatives - le suffixe «LP» désigne le gaz PROPANE - LP-179-B



AVERTISSEMENT

DÉBALLAGE DU CHAUFFE-EAU - Toutes les réclamations pour dommages ou pièces manquantes lors de l'expédition doivent être déposées immédiatement contre la compagnie de transport par le destinataire.

⚠ ATTENTION

MANIPULATION PAR TEMPS FROIDS - Si le chauffe-eau a été stocké dans un endroit très froid (EN-DEÇÀ DE 0°F (-18°C)) avant l'installation, manipuler avec soin jusqu'à ce que les composants en plastique atteignent la température ambiante.

Retirer tous les côtés de la boîte d'expédition afin de permettre à l'appareil d'être soulevé vers son emplacement d'installation.

SPÉCIFICATIONS DE PERFORMANCE

BTU/H	Efficacité	Augmentation de température											
		(°F)	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
100 000	96 %	(°C)	22	28	33	39	44	50	56	61	67	72	78
		GPH	298	240	202	173	152	136	123	110	101	94	88
		GPM	5	4	3,4	2,9	2,5	2,25	2	1,8	1,7	1,6	1,5
		LPH	1 128	908	765	655	575	515	466	416	382	356	333
130 000	96 %	LPM	18,8	15,1	12,75	10,9	9,6	8,6	7,8	6,9	6,4	5,9	5,6
		GPH	384	309	260	222	195	175	158	141	130	120	112
		GPM	6,4	5,2	4,3	3,7	3,25	2,9	2,6	2,4	2,2	2	1,9
		LPH	1 454	1 170	984	840	738	662	598	534	492	454	424
160 000	96 %	LPM	24,25	19,5	16,4	14	12,3	11	10	8,9	8,2	7,6	7
		GPH	470	378	317	271	238	213	192	173	159	147	137
		GPM	7,8	6,3	5,3	4,5	4	3,6	3,2	2,9	2,7	2,5	2,3
		LPH	1 779	1 431	1 200	1 026	901	806	727	655	602	556	519
199 000	96 %	LPM	29,7	23,9	20	17,1	15	13,4	12,1	10,9	10	9,3	8,7
		GPH	582	468	392	335	294	263	237	213	196	181	169
		GPM	9,7	7,8	6,5	5,6	4,9	4,4	4	3,6	3,3	3	2,8
		LPH	2 203	1 772	1 484	1 268	1 113	996	897	806	742	685	640
		LPM	36,7	29,5	24,7	21,1	18,6	16,6	15	13,4	12,4	11,4	10,7

Tableau 2 : La récupération indiquée sur la plaque signalétique se base sur l'efficacité thermique de 94 % à une augmentation de température de 70°F (39°C), tel que requis par la norme ANSI

ÉQUATIONS DE PERFORMANCE

$$\text{GPM} = \frac{\text{Puissance X 0.9}}{\text{Élévation Temp. (°F) X 500}}$$

$$\text{GPH} = \text{GPM x 60}$$

SECTION 4 - TUYAUTERIE

⚠ AVERTISSEMENT

Le non-respect des directives de la présente section ANNULERA la garantie et peut entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles graves ou même la mort.

⚠ ATTENTION

Ne jamais utiliser de raccords diélectriques ou en acier galvanisé lors du raccordement à un réservoir d'entreposage ou au chauffe-eau en acier inoxydable. Utiliser seulement des raccords en cuivre ou en laiton. Un produit d'étanchéité en téflon doit être utilisé sur toutes les connexions.

A. INFORMATIONS GÉNÉRALES DE PLOMBERIE

ATTENTION

Utiliser deux (2) clés pour serrer le conduit d'eau au chauffe-eau. Utiliser une clé pour empêcher le retour du chauffe-eau ou ligne d'alimentation de tourner. Le fait de ne pas empêcher les connexions des tuyaux de tourner pourrait causer des dommages aux composants du chauffe-eau.

ATTENTION

Le module de commande du chauffe-eau utilise des détecteurs de température pour fournir à la fois une protection haute température et un contrôle de la température modulante. Le module de commande fournit également une protection contre un faible niveau d'eau dans le réservoir. Certains codes et juridictions peuvent exiger des contrôles externes supplémentaires.

B. BRÛLURES

LIENS ENTRE LES DURÉES APPROXIMATIVES ET LES TEMPÉRATURES DES BRÛLURES	
120°F (49°C)	Plus de 5 minutes
125°F (52°C)	De 1 ½ à 2 minutes
130°F (54°C)	Environ 30 secondes
135°F (57°C)	Environ 10 secondes
140°F (60°C)	Moins de 5 secondes
145°F (63°C)	Moins de 3 secondes
150°F (66°C)	Environ 1 ½ seconde
155°F (68°C)	Environ 1 seconde

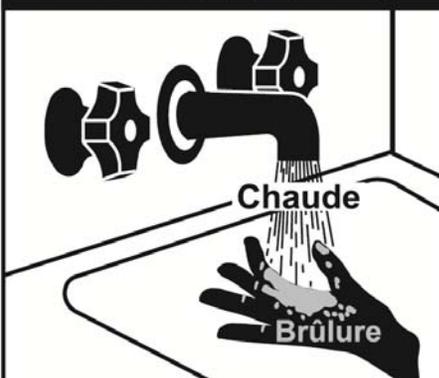
Tableau 3

Ce chauffe-eau peut fournir de l'eau bouillante. Soyez vigilants lorsque vous utilisez de l'eau chaude afin d'éviter toute brûlure. Certains appareils, tels que les lave-vaisselle et laveuses à linge peuvent nécessiter une température d'eau élevée. En réglant le thermostat de cet appareil afin d'obtenir la température requise par ces appareils, vous créez un potentiel de brûlures.

Pour se protéger contre les blessures, vous devez installer une soupape thermostatique sur votre système de plomberie. Cette soupape permettra de réduire le point de température de sortie en mélangeant de l'eau froide avec de l'eau chaude dans les lignes d'alimentation. Ces soupapes sont disponibles auprès de votre fournisseur local de plomberie.

Le Tableau 3 détaille la relation entre la température de l'eau et le temps pour infliger une brûlure et peut être utilisé comme un guide dans la détermination de la température de l'eau la plus sécuritaire pour vos applications.

! DANGER



La température de l'eau dépassant 125°F peut causer instantanément des brûlures sévères ou même la mort.

Les enfants, les personnes handicapées ou âgées sont hautement à risque d'être ébouillantés.

Veillez consulter le manuel d'utilisation avant de régler la température de l'eau.

Vérifiez la température de l'eau avant de prendre un bain ou une douche.

Des soupapes de limitation de la température sont disponibles. Veuillez vous référer au manuel d'utilisation.

C. SOUPAPE DE SÛRETÉ DE TEMPÉRATURE ET PRESSION

! AVERTISSEMENT

Pour éviter des dommages par l'eau ou des brûlures causées par le fonctionnement d'une soupape de sûreté :

- Un tuyau d'évacuation doit être branché à la sortie de la soupape de sûreté d'un côté et vers un endroit sécuritaire de l'autre. Positionner le bout libre du tuyau d'évacuation de manière à éviter les risques de brûlures graves ou de dommages matériels, en cas d'évacuation d'eau de la soupape.
- Le tuyau d'évacuation doit être aussi court que possible et de la même taille que la connexion de la soupape, et ce, sur toute sa longueur.
- Le tuyau d'évacuation doit être dirigé vers le bas et être au moins à 6" (15 cm) au-dessus du drain de plancher afin que toute évacuation d'eau soit visible.
- Le tuyau d'évacuation doit se terminer sans raccord, non fileté, et doit être fait d'un matériau résistant à des températures de 375°F (191°C) ou plus.
- Ne pas raccorder le tuyau d'évacuation dans un endroit comportant des risques de gel.
- Aucun robinet ne peut être installé entre la soupape de sûreté et chauffe-eau ou dans le conduit d'évacuation. Ne pas boucher le conduit d'évacuation.
- Tester le fonctionnement de la soupape de sûreté après le remplissage et la mise sous tension du système, et ce, en soulevant le levier. S'assurer que la soupape évacue librement. Si la soupape ne fonctionne pas correctement, la remplacer immédiatement par une nouvelle de même calibre.
- Tester le fonctionnement de la soupape de sûreté au moins une fois par année pour vous assurer du passage libre de l'eau. Si la soupape ne fonctionne pas, éteignez le chauffe-eau et **appelez un plombier immédiatement**.
- Soyez prudent en manipulant la soupape de sûreté afin d'éviter tout risque de brûlures ou dommages matériels.

LE NON-RESPECT DES DIRECTIVES DÉCRITES CI-DESSUS PEUT ENDOMMAGER LA SOUPAPE DE SÛRETÉ, CE QUI ENTRAÎNERAIT DES DOMMAGES MATÉRIELS IMPORTANTS, DES BLESSURES CORPORELLES GRAVES OU MÊME LA MORT.

! AVERTISSEMENT

Ne pas insérer de capuchon ni de bouchon dans la soupape de décharge, et ce, sous aucun prétexte! Cela pourrait générer une explosion, des dommages matériels, des blessures corporelles graves ou même la mort.

D. DISPOSITIF ANTI-REFOULEMENT

Utiliser un dispositif anti-refoulement spécialement conçu pour les chauffe-eau. Un tel dispositif doit être installé sur l'entrée d'eau froide conformément aux codes locaux.

E. RÉSERVOIR D'EXPANSION

Un réservoir d'expansion est nécessaire pour compenser l'expansion de l'eau chaude. Dans la plupart des systèmes de plomberie des villes, le compteur d'eau possède un clapet anti-retour afin d'empêcher le retour de l'eau dans le réseau de la ville. Certains codes locaux exigent un clapet anti-retour sur toutes les entrées d'eau. Le réservoir d'expansion doit être homologué pour l'utilisation d'eau potable. Le réservoir d'expansion doit être situé sur la tuyauterie d'entrée d'eau froide à proximité du chauffe-eau.

RÉSERVOIR D'EXPANSION ET L'EAU D'APPOINT

1. Veiller à ce que le réservoir d'expansion soit dimensionné de façon à gérer adéquatement le chauffe-eau ainsi que le volume et la température de l'eau du système.

ATTENTION

Des réservoirs d'expansion sous-dimensionnés peuvent provoquer un écoulement d'eau du système par la soupape de sûreté température et pression, provoquant ainsi l'ajout d'eau d'appoint. Une potentielle défaillance du chauffe-eau peut survenir en raison de l'ajout excessif d'eau d'appoint. **UNE TELLE DÉFAILLANCE N'EST PAS COUVERTE PAR LA GARANTIE.**

2. Le réservoir d'expansion doit être positionné tel qu'illustré dans les détails de tuyauterie du chauffe-eau ou selon une méthode de conception reconnue. Veuillez vous référer aux directives du fabricant du réservoir d'expansion pour de plus amples détails.



ATTENTION

Le réservoir d'expansion doit pouvoir être utilisé avec de l'eau potable chaude.

F. CONDUITS D'EAU



ATTENTION

Ne jamais utiliser de raccords diélectriques ou en acier galvanisé sur toute eau domestique ou connexions auxiliaires. N'utiliser seulement que des raccords en cuivre ou en laiton. Utiliser un ruban de Teflon^{MD} sur toutes les connexions.

Les raccords d'eau domestique doivent être installés conformément à tous les codes de plomberie locaux et nationaux, ou toute autre norme applicable qui prévaut. Les points d'entrée et de sortie sont de 1" (2,5 cm) sur les modèles de 55 gallons (208 litres), et de 1½" (3,8 cm) sur les modèles de 80 gallons (303 litres) et 119 gallons (451 litres).

Sur l'entrée d'eau froide, installer un raccord en «T» en laiton de 1" (2,5 cm) sur les modèles de 55 gallons (208 litres) ou un raccord en «T» de 1½" (3,8 cm) sur les modèles de 80 gallons (303 litres) et 119 gallons (451 litres). Sur la tuyauterie du raccord en «T» en laiton de 1" (2,5 cm), installer un robinet de vidange en cuivre ou l'équivalent comprenant un produit d'étanchéité pour conduits. Sur la tuyauterie du raccord en «T» en laiton de 1" (2,5 cm) ou 1½" (3,8 cm), installer un adaptateur mâle en cuivre correspondant à votre système de plomberie. Pour plus de commodité, vous pouvez installer un robinet d'arrêt et un raccord à l'entrée d'eau froide pour faciliter tout entretien futur. Si le système comprend un clapet anti-retour ou tout type de clapet de retenue, vous devez installer un raccord additionnel qui convient au réservoir d'expansion d'eau chaude potable.

Dans la sortie d'eau chaude, installer l'adaptateur approprié pour s'harmoniser à la tuyauterie en cuivre du système de plomberie. Un piège thermique ou une boucle pour piège à chaleur peut être installé afin de générer des économies d'énergie supplémentaires et empêcher le siphonage de l'eau chaude domestique.

G. CONNEXIONS AUXILIAIRES

Les connexions auxiliaires sont des connexions supplémentaires pour les échangeurs d'air, échangeurs à plaques ou tout autre dispositif fournissant de l'eau chaude. Ces connexions doivent être installées en conformité avec tous les codes locaux et nationaux ou toute autre norme applicable qui prévaut. Les connexions auxiliaires sont de 1" (2,5 cm), et ce, pour tous les modèles. Ne jamais utiliser de raccords diélectriques ou en acier galvanisé. Utiliser seulement des raccords en cuivre ou en laiton. Du ruban de Teflon^{MD} doit être utilisé sur toutes les connexions. Le port du haut représente la sortie et le port du bas est l'entrée.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne jamais raccorder de connexions auxiliaires à tout système utilisant du glycol ou autre solution utilisée dans les systèmes hydroniques. Ces connexions auxiliaires doivent être seulement utilisées dans un système d'eau potable. Le non-respect de cet avertissement pourrait entraîner des blessures corporelles graves ou même la mort.

H. DIAGRAMME DE TUYAUTERIE

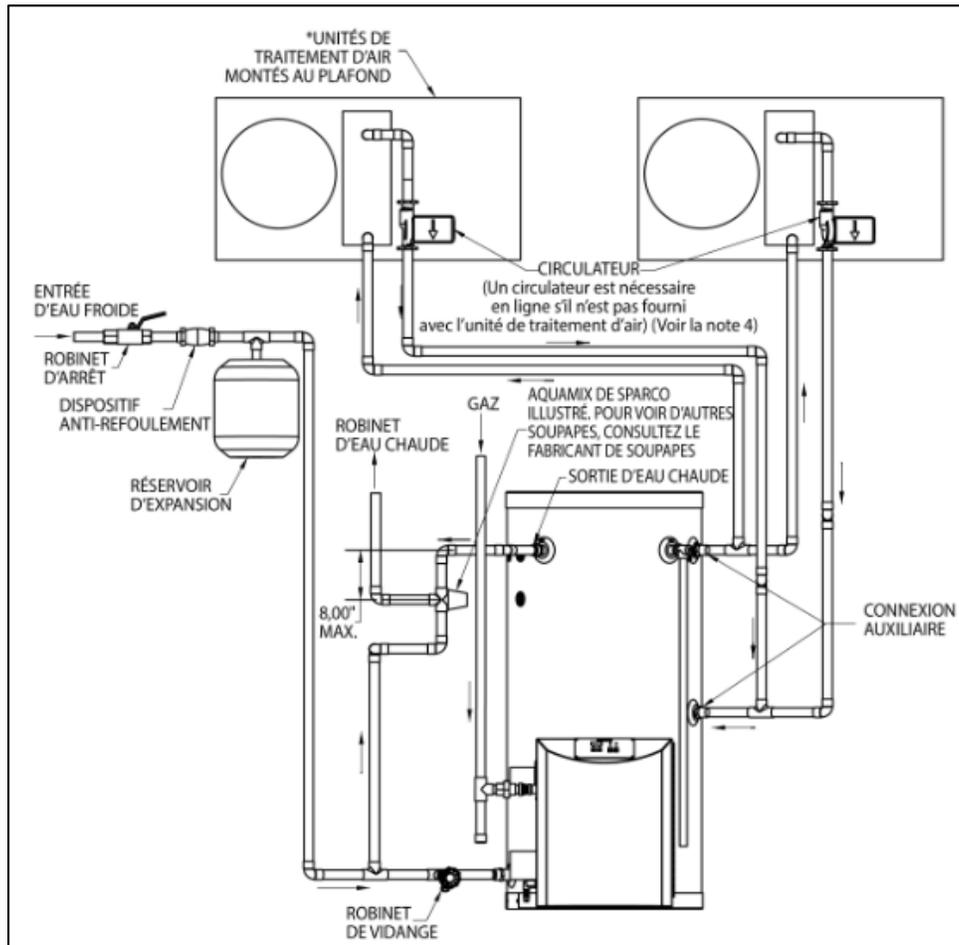


Illustration 4 : Chauffe-eau avec échangeur d'air

NOTES :

1. La taille minimum du tuyau doit correspondre à celle de la connexion de l'unité. Augmenter la taille du tuyau en conséquence si un débit plus important est nécessaire.
2. Un réservoir d'expansion destiné à l'eau potable doit être adéquatement dimensionné et installé sur ce système de tuyauterie entre le clapet anti-retour et l'entrée d'eau froide du chauffe-eau.
3. La conduite de gaz doit offrir la capacité d'alimentation maximale du chauffe-eau. L'appareil doit posséder 10' (3 m) de tuyau à partir du régulateur de gaz.
4. Tous les circulateurs doivent posséder un contrôleur de débit intégré.
5. Vérifier avec le fabricant d'échangeur d'air pour la taille appropriée.
6. Ce dessin illustre simplement un exemple de tuyauterie d'un système. L'installateur est responsable de tous les équipements et exigences requises par les codes locaux.

NOTES POUR LES APPLICATIONS D'ÉCHANGEURS D'AIR :

1. TOUS LES CONDUITS DOIVENT ÊTRE ISOLÉS
2. VOUS DEVEZ INSTALLER UNE SOUPAPE DE DÉCHARGE POUR CHAQUE 248 CMR

NOTE : CE DESSIN ILLUSTRE SIMPLEMENT UN EXEMPLE DE TUYAUTERIE D'UN SYSTÈME. L'INSTALLATEUR EST RESPONSABLE DE TOUS LES ÉQUIPEMENTS ET EXIGENCES REQUISES PAR LES CODES LOCAUX.

⚠ DANGER

Un mitigeur thermostatique ASSE 1017 **DOIT** être installé lors de l'utilisation d'un régulateur extérieur. Le non-respect de cette directive pourrait entraîner des dommages matériels importants, des blessures corporelles graves ou même la mort.

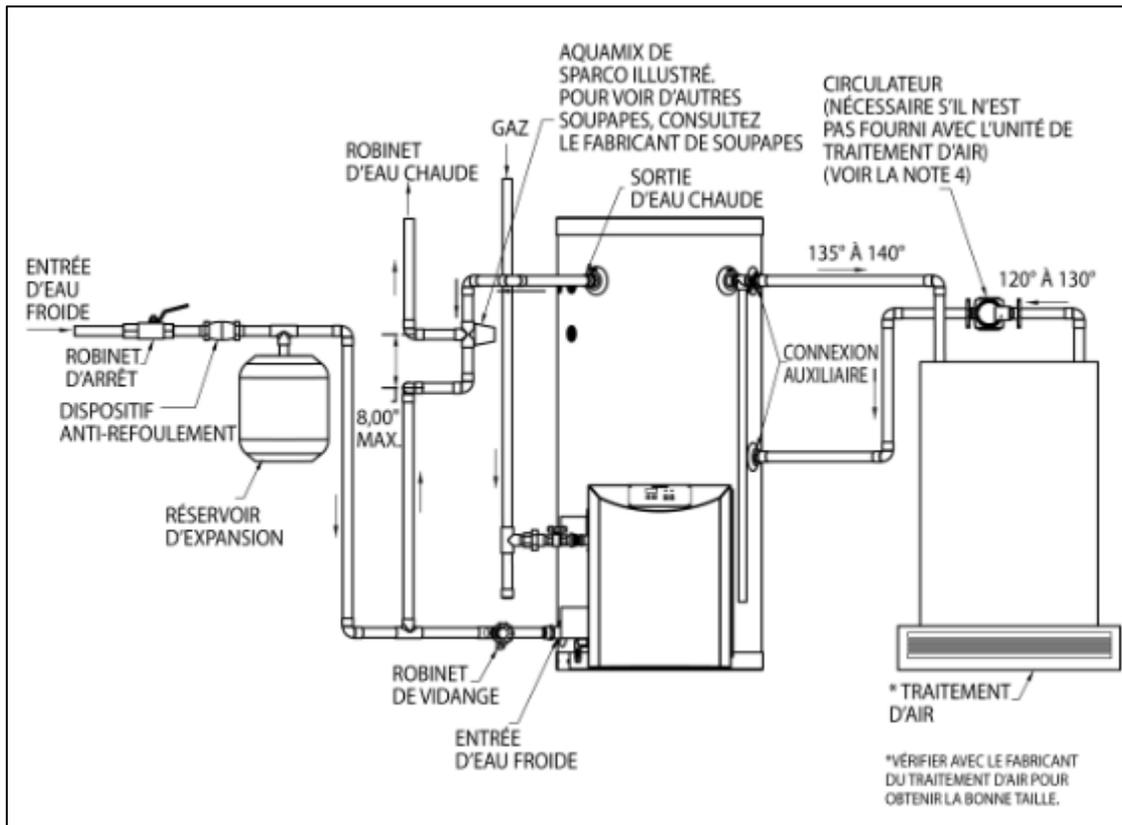


Illustration 5 : Chauffe-eau avec échangeur d'air sur le côté

NOTES :

1. La taille minimum du tuyau doit correspondre à celle de la connexion de l'unité. Augmenter la taille du tuyau en conséquence si un débit plus important est nécessaire.
2. Un réservoir d'expansion destiné à l'eau potable doit être adéquatement dimensionné et installé sur ce système de tuyauterie entre le clapet anti-retour et l'entrée d'eau froide du chauffe-eau.
3. La conduite de gaz doit offrir la capacité d'alimentation maximale du chauffe-eau. L'appareil doit posséder 10' (3 m) de tuyau à partir du régulateur de gaz.
4. Tous les circulateurs doivent avoir un contrôleur de débit intégré.
5. Vérifier avec le fabricant d'échangeur d'air pour la taille appropriée.
6. Ce dessin illustre simplement un exemple de tuyauterie d'un système. L'installateur est responsable de tous les équipements et exigences requises par les codes locaux.

NOTES POUR LES APPLICATIONS D'ÉCHANGEURS D'AIR :

1. TOUTE LA TUYAUTERIE DOIT ÊTRE ISOLÉE
2. VOUS DEVEZ INSTALLER UNE SOUPAPE DE DÉCHARGE POUR CHAQUE 248 CMR

NOTE : CE DESSIN ILLUSTRÉ SIMPLEMENT UN EXEMPLE DE TUYAUTERIE D'UN SYSTÈME. L'INSTALLATEUR EST RESPONSABLE DE TOUS LES ÉQUIPEMENTS ET EXIGENCES REQUISES PAR LES CODES LOCAUX.

⚠ DANGER

Un mitigeur thermostatique ASSE 1017 **DOIT** être installé lors de l'utilisation d'un régulateur extérieur. Le non-respect de cette directive pourrait entraîner des dommages matériels importants, des blessures corporelles graves ou même la mort.

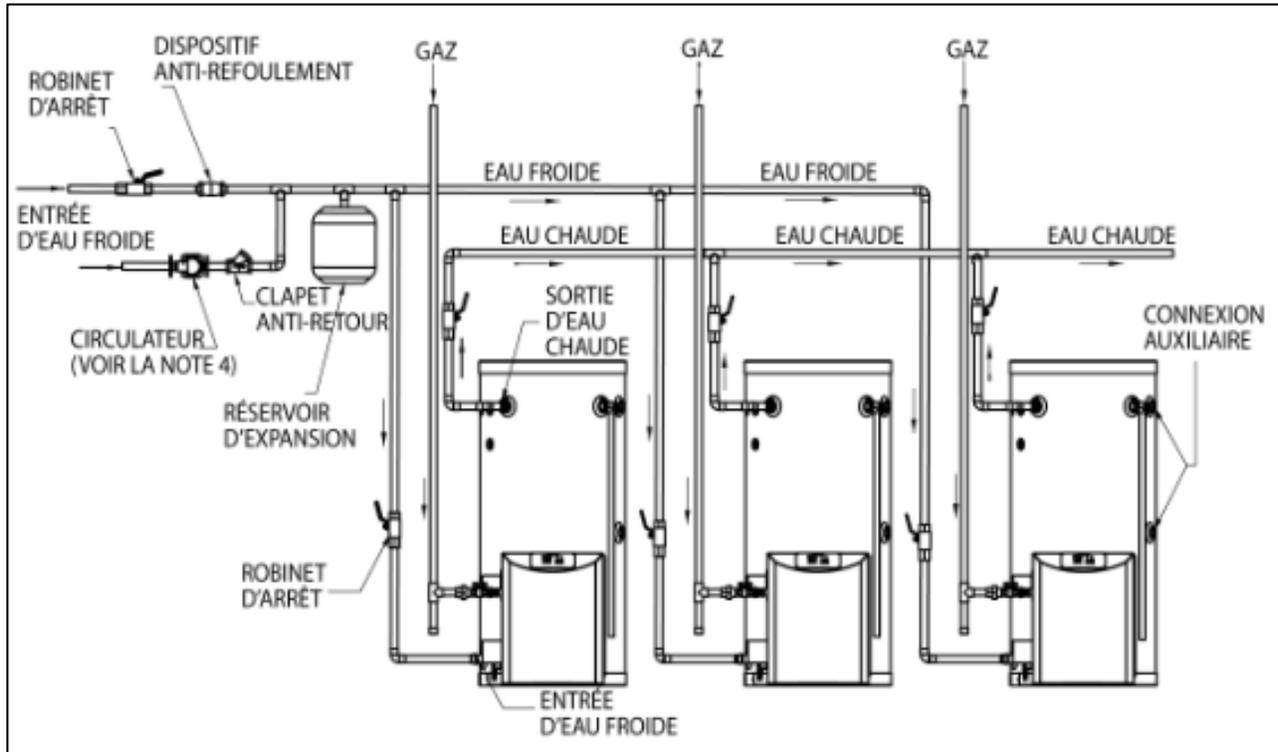


Illustration 6 : Collecteur inversé et diagramme de tuyauterie – LP-179-N

NOTES :

1. La taille minimum du tuyau doit correspondre à celle de la connexion de l'unité. Augmenter la taille du tuyau en conséquence si un débit plus important est nécessaire.
2. Un réservoir d'expansion destiné à l'eau potable doit être adéquatement dimensionné et installé sur ce système de tuyauterie entre le clapet anti-retour et l'entrée d'eau froide du chauffe-eau.
3. La conduite de gaz doit offrir la capacité d'alimentation maximale du chauffe-eau. L'appareil doit posséder 10' (3 m) de tuyau à partir du régulateur de gaz.
4. Tous les circulateurs doivent avoir un contrôleur de débit intégré.
5. Vérifier avec le fabricant d'échangeur d'air pour la taille appropriée.
6. Ce dessin illustre simplement un exemple de tuyauterie d'un système. L'installateur est responsable de tous les équipements et exigences requises par les codes locaux.

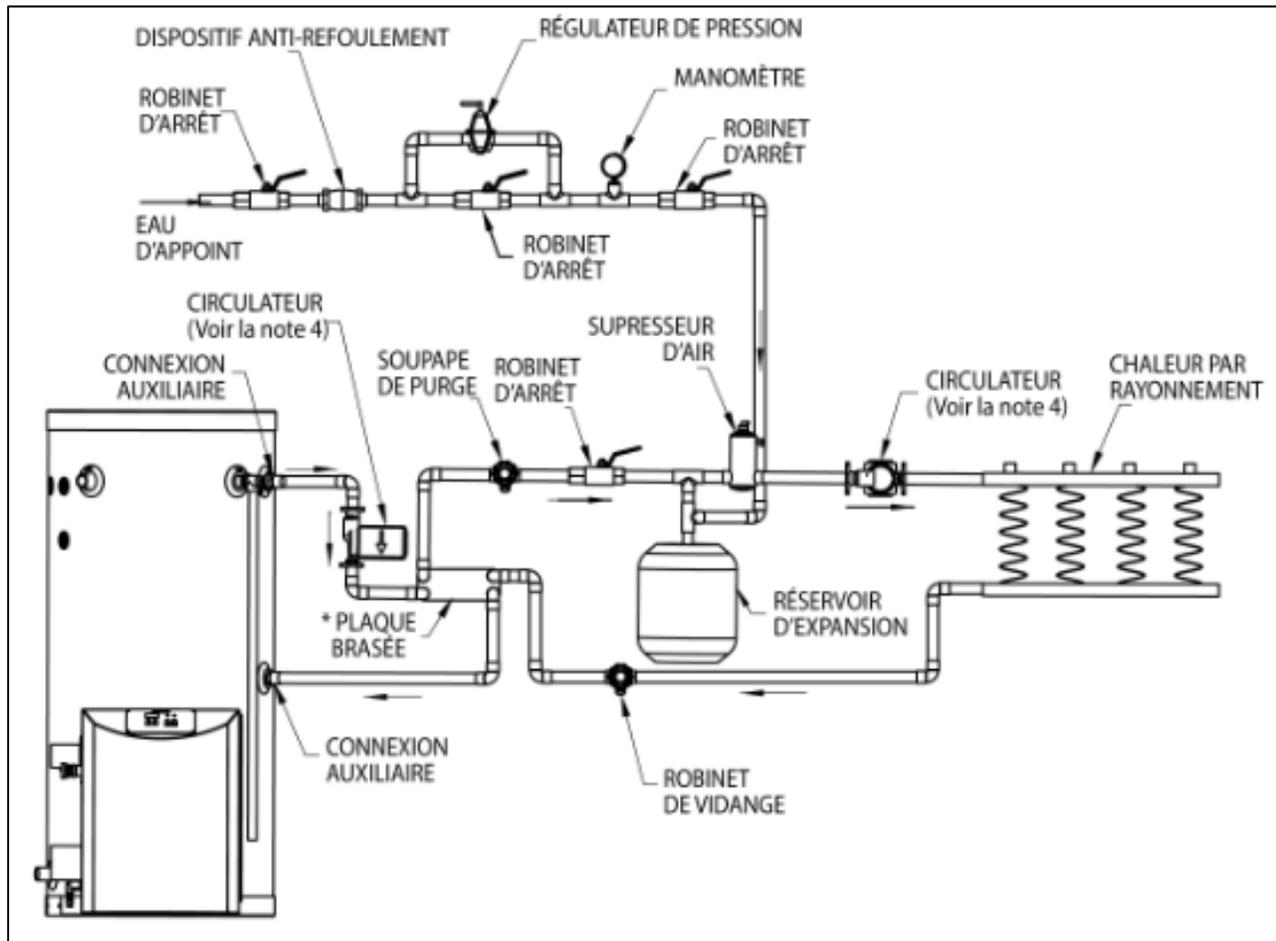


Illustration 7 : Circuit en boucle fermée avec chauffage radiant - LP-179-U

NOTES :

1. La taille minimum du tuyau doit correspondre à celle de la connexion de l'unité. Augmenter la taille du tuyau en conséquence si un débit plus important est nécessaire.
2. Un réservoir d'expansion destiné à l'eau potable doit être adéquatement dimensionné et installé sur ce système de tuyauterie entre le clapet anti-retour et l'entrée d'eau froide du chauffe-eau.
3. La conduite de gaz doit offrir la capacité d'alimentation maximale du chauffe-eau. L'appareil doit posséder 10' (3 m) de tuyau à partir du régulateur de gaz.
4. Tous les circulateurs doivent avoir un contrôleur de débit intégré.
5. Vérifier avec le fabricant d'échangeur d'air pour la taille appropriée.
6. Ce dessin illustre simplement un exemple de tuyauterie d'un système. L'installateur est responsable de tous les équipements et exigences requises par les codes locaux.

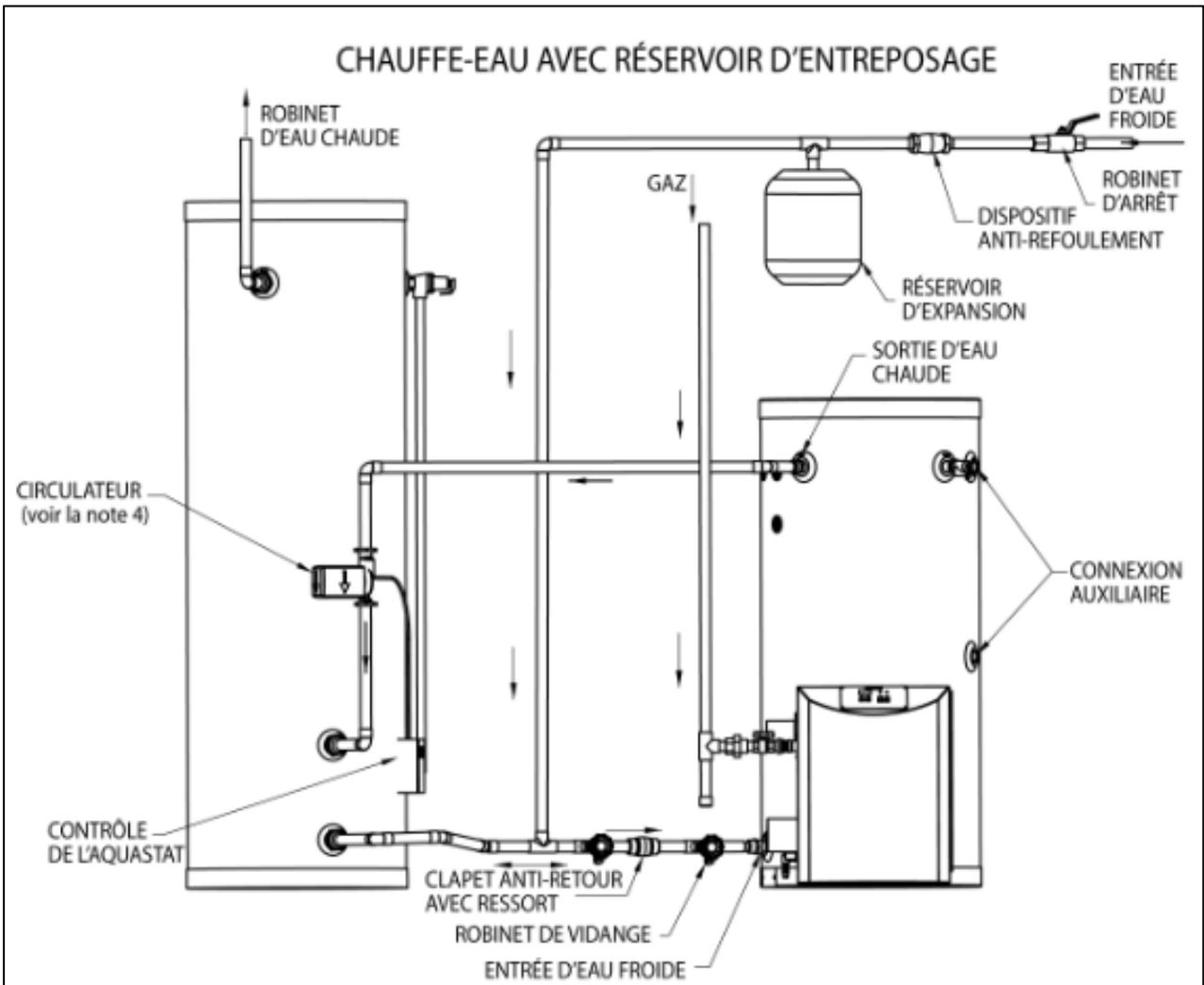


Illustration 8 : Chauffe-eau avec réservoir d'entreposage

NOTES :

1. La taille minimum du tuyau doit correspondre à celle de la connexion de l'unité. Augmenter la taille du tuyau en conséquence si un débit plus important est nécessaire.
2. Un réservoir d'expansion destiné à l'eau potable doit être adéquatement dimensionné et installé sur ce système de tuyauterie entre le clapet anti-retour et l'entrée d'eau froide du chauffe-eau.
3. La conduite de gaz doit offrir la capacité d'alimentation maximale du chauffe-eau. L'appareil doit posséder 10' (3 m) de tuyau à partir du régulateur de gaz.
4. Tous les circulateurs doivent avoir un contrôleur de débit intégré.
5. Vérifier avec le fabricant d'échangeur d'air pour la taille appropriée.
6. Ce dessin illustre simplement un exemple de tuyauterie d'un système. L'installateur est responsable de tous les équipements et exigences requises par les codes locaux.

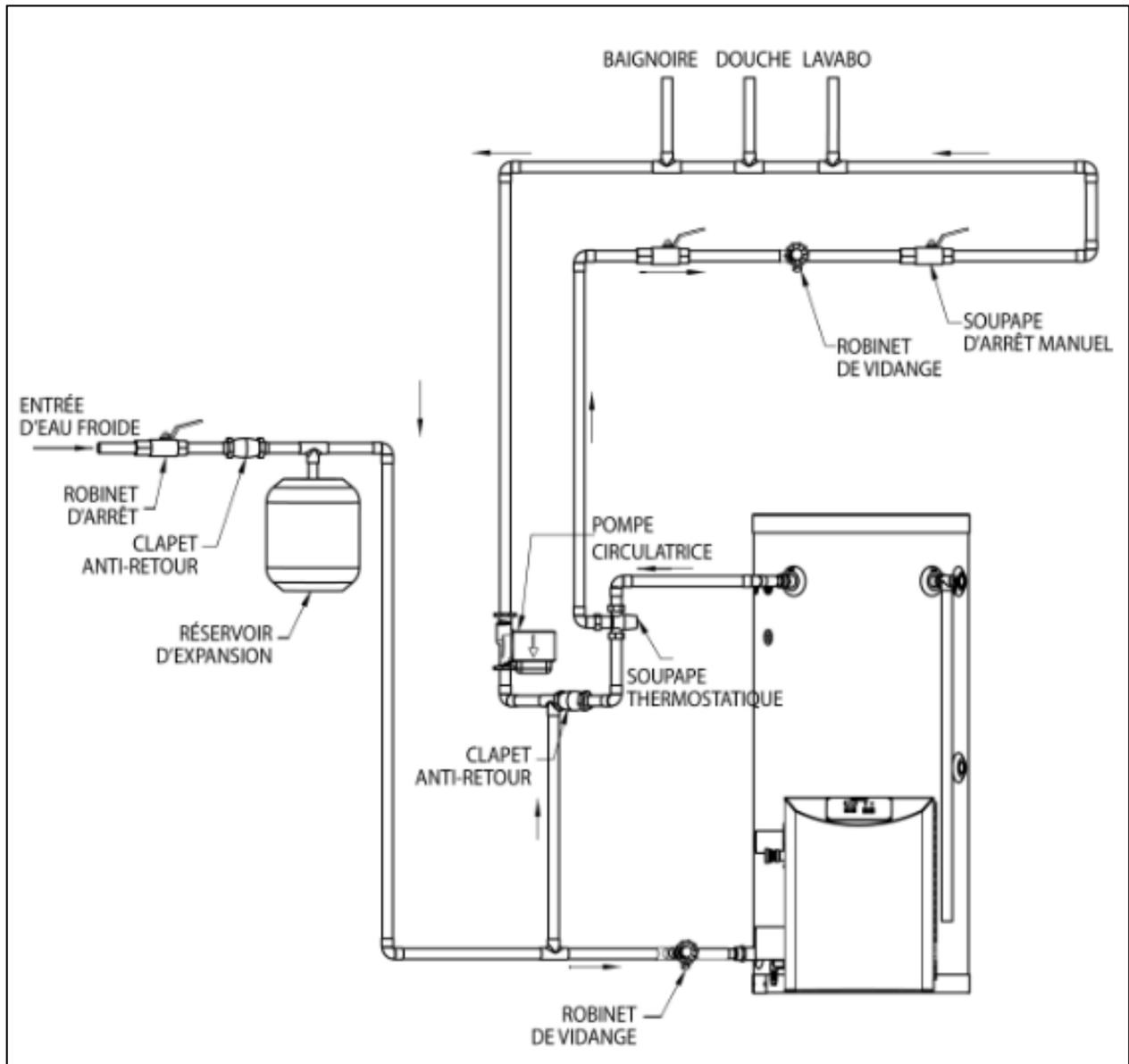


Illustration 9 : Chauffe-eau avec boucle de recirculation et mitigeur thermostatique

NOTES :

1. Le diamètre du tuyau minimum doit correspondre au diamètre de connexion de l'unité. Ajuster le diamètre du tuyau en conséquence si un débit supérieur est requis.
2. Un réservoir d'expansion thermique adapté à l'eau potable doit être dimensionné et installé au sein de ce système de tuyauterie entre la valve unidirectionnelle et l'arrivée d'eau froide.
3. La conduite de gaz doit être dimensionnée à la capacité d'entrée maximum de l'unité. L'unité doit avoir 10' (3 m) de tuyau après le régulateur de gaz.
4. Tous les circulateurs doivent avoir un contrôleur de débit intégré.
5. Les drains et clapets anti-retour aident à purger l'air du système.
6. Ce dessin est uniquement destiné à montrer un exemple de la tuyauterie du système. L'installateur est responsable de tous les équipements et de toutes les exigences requises par les codes locaux.

⚠ DANGER

Un mitigeur thermostatique ASSE 1017 DOIT être installé lors de l'utilisation d'un régulateur extérieur. Le non-respect de cette directive pourrait entraîner des dommages matériels importants, des blessures corporelles graves ou même la mort.

SECTION 5 – VENTILATION, AIR DE COMBUSTION ET ÉVACUATION DES CONDENSATS

DANGER

Le chauffe-eau doit être ventilé tel que décrit dans la présente section. S'assurer que les conduits d'entrée d'air et d'échappement se conforment aux présentes directives. Inspecter les conduits d'entrée d'air et d'échappement une fois l'installation terminée, afin de s'assurer que tous les joints soient bien fixés, étanches et conformes à toutes les exigences des codes applicables ainsi qu'aux directives fournies dans le présent manuel. L'installation inadéquate du système de ventilation peut entraîner des blessures corporelles graves ou même la mort.

A. GÉNÉRAL

DANGER

Ce chauffe-eau est certifié «Catégorie IV», et nécessite un système de ventilation particulier. Le système de ventilation peut fonctionner avec une pression positive dans le conduit. Les gaz de combustion doivent être acheminés directement à l'extérieur à l'aide de matériaux de ventilation et des règles décrites dans les présentes directives. Ne pas brancher les connecteurs de ventilation desservant les appareils ventilés par tirage naturel dans n'importe quelle partie du système de tirage mécanique fonctionnant sous pression positive. Veuillez suivre les directives de ventilation ci-dessous très attentivement. Le non-respect de ces directives peut entraîner des dommages matériels importants, des blessures corporelles graves ou même la mort.

1. L'installation devrait être faite en conformité avec les règles des autorités responsables, les codes des autorités locales ainsi que les compagnies de service se rapportant à ce type de chauffe-eau.
2. Installer le système de ventilation conformément aux présentes directives, avec le *National Fuel Gas Code*, ANSI Z223.1/NFPA 54, CAN / CGA B149, et/ou les dispositions applicables des codes locaux du bâtiment.
3. Ce chauffe-eau doit être ventilé avec des matériaux, composantes et systèmes énumérés et approuvés pour les appareils de la «Catégorie IV».

DANGER

Les conduits d'entrée d'air et d'échappement doivent être canalisés séparément. Ce chauffe-eau ne peut pas partager un conduit commun d'entrée d'air ou d'échappement avec plusieurs appareils. Le non-respect des présentes directives entraînera des dommages matériels importants, des blessures corporelles graves ou même la mort.

NOTE : Pour éviter la contamination souvent contenue dans l'air intérieur, il est préférable d'utiliser un air de combustion provenant directement de l'extérieur.

NOTE : Si le tuyau du système d'évacuation passe à travers un espace non chauffé, tel un grenier ou une alcôve, un tel espace doit être chauffé ou le tuyau bien isolé. L'isolation requise doit avoir une cote «R» suffisante afin de prévenir le gel des condensats.

AVERTISSEMENT

Une mauvaise assise des joints d'étanchéité des conduits d'échappement peut entraîner une éventuelle défaillance ainsi qu'une fuite des gaz de combustion. S'assurer que le conduit d'échappement est correctement biseauté et assis avant de l'insérer dans l'adaptateur du chauffe-eau. Le non-respect de cette directive pourrait entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles graves ou même la mort.

DANGER

En raison de l'inflammabilité extrême de la plupart des colles, ciments, solvants et apprêts utilisés pour joindre des conduits de plastique pour l'entrée d'air et l'échappement, les vapeurs explosives de solvants doivent être éliminées de tous les tuyaux de ventilation avant de procéder à l'allumage du chauffe-eau. Éviter d'utiliser du ciment ou un apprêt en quantité excessive, puisqu'ils pourraient déborder dans les conduits de ventilation. Le système de ventilation devrait être en mode de séchage durant au moins huit (8) heures avant de le relier à un chauffe-eau. Le non-respect des présentes directives entraînera des dommages matériels importants, des blessures corporelles graves ou même la mort. Il est de la responsabilité des installateurs de comprendre les risques associés aux solvants explosifs et de prendre les précautions nécessaires afin d'éviter de tels risques.

B. MATÉRIAUX APPROUVÉS POUR LES CONDUITS D'ENTRÉE D'AIR ET D'ÉCHAPPEMENT

MATÉRIEL APPROUVÉ POUR LES CONDUITS D'ENTRÉE D'AIR ET D'ÉVACUATION			
Article	Matériel	Normes d'installation aux :	
		États-Unis	Canada
Conduit d'entrée d'air ou d'échappement ainsi que les raccords	PVC, diamètre 40/80	ANSI / ASTM D1785	Ventilation PP, CPVC, et PVC doit être certifiée ULC-S636. IPEX est un fabricant approuvé au Canada qui fournit le matériel de ventilation homologué ULC-S636.
	PVC-DWV*	ANSI / ASTM D2665	
	CPVC, diamètre 40/80	ANSI / ASTM F441	
	Polypropylène	ULCS636	
	Acier inoxydable AL29-4C	Certifié pour la catégorie IV et ventilation pour un chauffe-eau à évacuation directe	Certifié pour la catégorie IV et ventilation pour un chauffe-eau à évacuation directe
Ciment ou apprêt pour conduits	PVC	ANSI / ASTM D2564	Ciment et apprêt 636 pour les systèmes d'IPEX
	CPVC	ANSI / ASTM F493	

Tableau 4

DANGER

- Les composantes d'entrée d'air et d'échappement installées sur ce chauffe-eau doivent être utilisées avec la tuyauterie à proximité du chauffe-eau AVANT de passer aux matériaux approuvés et homologués ci-dessus. NE PAS RETIRER ces composantes préalablement installées puisque cela ANNULERAIT la garantie du chauffe-eau.
 - Des conduits et raccords en PVC / CPVC de même diamètre sont considérés comme interchangeables.
 - NE PAS utiliser de tuyau à base de mousse par-dessus la conduite d'échappement de ce chauffe-eau.
 - NE PAS raccorder de tuyaux en PVC / CPVC à un en polypropylène sans connecteur de sortie approuvé.
 - Lors de l'installation d'évent AL29-4C, installer un adaptateur en PVC prévu pour un adaptateur en acier inoxydable à la connexion de l'évent du chauffe-eau ainsi qu'à la terminaison, lorsque vous utilisez une trousse de terminaison GIANT en PVC. NE PAS mélanger une tuyauterie AL-29-4C provenant de différents fabricants à moins d'utiliser des adaptateurs spécialement conçus à cet effet par le fabricant.
- *PVC-DWV pour les applications d'entrées d'air seulement.

Le non-respect des présentes directives entraînera des dommages matériels importants, des blessures corporelles graves ou même la mort.

AVERTISSEMENT

NE PAS mélanger des composants de systèmes de ventilation différents. Le système de ventilation pourrait être défectueux, entraînant une fuite des produits de combustion à l'intérieur du bâtiment. N'utiliser que les tuyaux et matériaux de montage approuvés, l'apprêt et le ciment conçu spécifiquement pour le matériel utilisé, tel qu'indiqué dans le Tableau 4. Le non-respect de la présente directive pourrait entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles graves ou même la mort.

AVERTISSEMENT

Les adaptateurs de conduits d'échappement ne sont pas conçus comme des dispositifs de soutien et ne doivent pas être utilisés pour supporter la tuyauterie du conduit d'échappement. Tous les tuyaux de ventilation doivent être correctement connectés, pris en charge et le conduit d'échappement doit avoir une pente minimum de ¼" (6,3 mm) par pied afin de permettre le drainage des condensats. Le fait de ne pas supporter correctement la tuyauterie d'évacuation ni de suivre les informations contenues dans cette déclaration pourrait entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles graves ou même la mort.

NOTE : L'utilisation d'un évent à double paroi ou d'un matériau isolant pour le tuyau d'entrée d'air de combustion est recommandée dans les climats froids afin d'empêcher la condensation de l'humidité en suspension dans l'air de combustion entrant.

C. EXIGENCES EN VUE DE L'INSTALLATION AU CANADA

1. Les installations doivent être effectuées avec un système de tuyau de ventilation certifié selon la norme ULC-S636. IPEX est un fabricant d'évents approuvés au Canada, fournissant du matériel de ventilation ULC-S636. De plus, vous pouvez utiliser un évent en acier inoxydable AL29-4C conformément aux exigences canadiennes.

2. Les trois (3) premiers pieds (91 cm) du conduit d'échappement à la sortie du chauffe-eau doivent être facilement accessibles pour l'inspection visuelle.

3. Les composantes d'un système de ventilation certifié ne doivent pas être substituées avec d'autres systèmes de ventilation ou de tuyaux / raccords non homologués.

Un tuyau en mousse cellulaire peut être utilisé pour recouvrir le conduit d'entrée d'air **seulement**.

 DANGER
Ne pas utiliser d'évent de type «B» avec le conduit d'échappement. Un tel type d'évent est UNIQUEMENT applicable pour l'entrée d'air. L'utilisation d'un événement de type «B» avec le conduit d'échappement peut entraîner des blessures corporelles graves ou même la mort.

D. EMPLACEMENT DES CONDUITS D'ENTRÉE D'AIR ET D'ÉCHAPPEMENT

1. DÉTERMINER L'EMPLACEMENT DU CONDUIT D'ÉCHAPPEMENT

- a. Les conduits de ventilation pour ce chauffe-eau ne requièrent aucun dégagement pour toute construction combustible.
- b. Voir l'illustration dans la présente section portant sur les dégagements requis selon l'emplacement des terminaisons des systèmes de ventilation à évacuation directe.
- c. Le système de ventilation de ce chauffe-eau doit se terminer à au moins trois (3) pieds (91 cm) au-dessus de toute prise d'air forcé située à moins de dix (10) pieds (3 m).
Note : cela ne s'applique pas à l'entrée d'air d'un appareil à évacuation directe.
- d. Prévoir un dégagement d'au moins un (1) pied (30 cm) de toute porte, fenêtre active ou prise d'air par gravité d'un bâtiment.
- e. Prévoir un dégagement d'au moins un (1) pied (30 cm) du bas du conduit d'évacuation, et ce, au-dessus du niveau d'accumulation de neige prévue. L'enlèvement de la neige peut être nécessaire pour maintenir un tel dégagement.
- f. Prévoir un dégagement horizontal de quatre (4) pieds (1,2 m) des compteurs électriques, compteurs de gaz, régulateurs de gaz, équipements de secours, entrée et sortie d'air. En aucun cas, la terminaison de sortie ne peut être au-dessus ou au-dessous de l'équipement mentionné ci-dessus sauf si un dégagement horizontal de quatre (4) pieds (1,2 m) est maintenu.
- g. Lorsqu'elle est adjacente à un chemin public, placer la terminaison à au moins sept (7) pieds (2,1 m) au-dessus du sol.
- h. Ne pas placer le conduit d'échappement directement sous les rebords de toit afin d'empêcher la formation de glaçons.
- i. Prévoir un dégagement de quatre (4) pieds (1,2 m) du coin intérieur des murs verticaux, cheminées, etc., ainsi que des coins horizontaux créés par des rebords de toit.

2. DÉTERMINER L'EMPLACEMENT DE L'ENTRÉE D'AIR

- a. Prévoir un dégagement d'un (1) pied (30 cm) de la partie inférieure de l'entrée d'air et le niveau d'accumulation maximale de neige. L'enlèvement de la neige peut être nécessaire afin de maintenir un tel dégagement.
- b. Ne pas placer l'entrée d'air dans une aire de stationnement où des équipements peuvent endommager le tuyau.
- c. Lorsqu'une ventilation avec un système à deux tuyaux est utilisée, la distance maximale entre les conduits d'entrée d'air et d'échappement est de six (6) pieds (1,8 m). La distance minimale entre les terminaisons d'entrée d'air et d'échappement pour un chauffe-eau est de 10" (25 cm) (centre à centre). La distance minimale entre les terminaisons d'entrée d'air et d'échappement de plusieurs chauffe-eau est de 10" (25 cm) (centre à centre).

NOTE : En raison de l'accumulation potentielle d'humidité, un événement mural n'est pas l'option de ventilation privilégiée. Vérifier attentivement l'installation par rapport à l'emplacement pour gagner du temps et des coûts.

 AVERTISSEMENT	
Risque d'intoxication au monoxyde de carbone	
	<ul style="list-style-type: none"> • N'utilisez pas le chauffe-eau s'il a été inondé. • Installez un système d'évent selon les codes locaux et les directives d'installation du fabricant. • N'obstruez pas les entrées d'air du chauffe-eau. Supportez toute la tuyauterie d'évent conformément aux directives d'installation des fabricants. • Ne placez de produits émettant des vapeurs chimiques près de l'appareil. • Selon la norme NFPA 720, des détecteurs de monoxyde de carbone devraient être installés à l'extérieur de chaque chambre à coucher. • Ne jamais utiliser le chauffe-eau à moins qu'il ne soit ventilé vers l'extérieur. • Analysez le système d'évents en entier afin de vous assurer que la condensation ne s'accumule pas dans un segment du tuyau d'évent et donc réduira la section de passage d'air libre de l'évent.
Respirer du monoxyde de carbone peut causer des dommages au cerveau ou même la mort. Assurez-vous de lire et de bien comprendre	

 AVERTISSEMENT
Le propriétaire du bâtiment est responsable de l'entretien des terminaisons qui doivent, en tout temps, être libres de neige, de glace et autres obstacles potentiels, ainsi que de planifier l'entretien de routine. Le fait de ne pas conserver les terminaisons de tuyaux de ventilation dégagées et de bien entretenir l'appareil de chauffage pourrait entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles graves ou même la mort.

 AVERTISSEMENT
Pour chaque étage contenant des chambres à coucher, un détecteur de monoxyde de carbone et une alarme doivent être placés dans la pièce à l'extérieur des chambres ainsi que dans la salle qui abrite le chauffe-eau. Les détecteurs et alarmes doivent être conformes à la norme NFPA 720 (dernière édition). Le non-respect des exigences pour les détecteurs et les alarmes pourrait entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles graves ou même la mort.

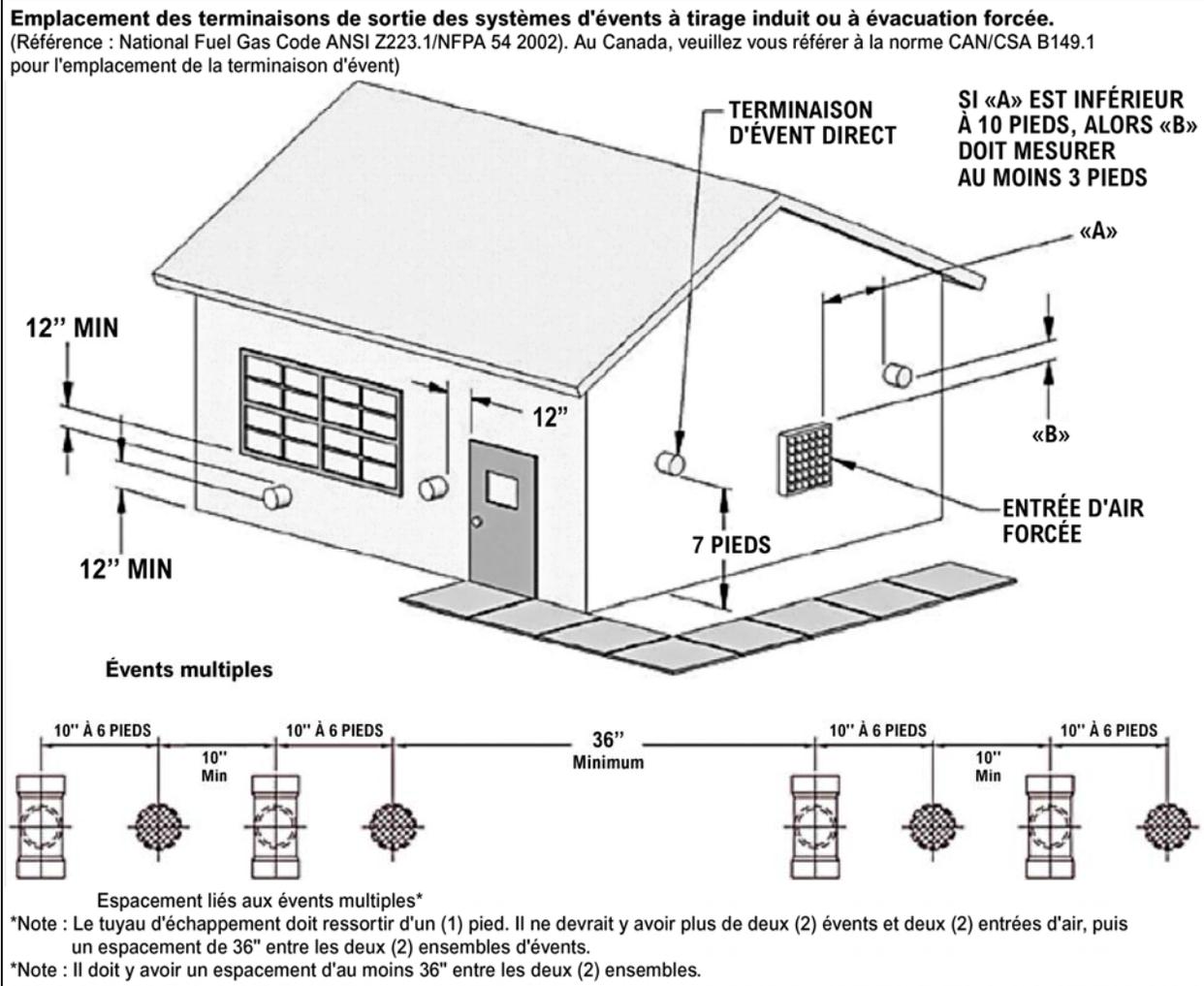


Illustration 10 : Ventilation

E. TAILLE DES CONDUITS D'ENTRÉE D'AIR ET D'ÉCHAPPEMENT

1. Le diamètre des conduits d'entrée d'air et d'échappement est de 2" (5 cm) pour les chauffe-eau avec 100 000 et 130 000 BTU et de 3" (7,6 cm) pour les chauffe-eau avec 160 000 et 199 000 BTU.

2. La longueur totale équivalente combinée des conduits d'entrée d'air et d'échappement de 2" (5 cm) **ne doit pas dépasser 85 pieds (26 m)**. La longueur totale équivalente combinée des conduits d'entrée d'air et d'échappement de 3" (7,6 cm) **ne doit pas dépasser 200 pieds (61 m)**.

- a. La longueur équivalente des coudes, des raccords en «T», raccords et autres sont répertoriés dans le tableau des pertes de friction (Tableau 5) ci-après :

RACCORDS OU TUYAUTERIE	ÉQUIVALENCE EN PIEDS		
	2" (5 cm)	3" (7,6 cm)	4" (10 cm)
COUDE DE 90 DEGRÉS*	5' (1,5 m)	5' (1,5 m)	3' (91 cm)
COUDE DE 45 DEGRÉS	3' (91 cm)	3' (91 cm)	1' (30 cm)
RACCORD	0'	0'	0'
RACCORD D'ENTRÉE D'AIR EN «T»	0'	0'	0'
TUYAU DROIT	1' (30 cm)	1' (30 cm)	1' (30 cm)
TROUSSE D'ÉVENT CONCENTRIQUE	3' (91 cm)	3' (91 cm)	N/D
TROUSSE D'ÉVENT V500 DE 2" (5 cm)	1' (30 cm)	N/D	N/D
TROUSSE D'ÉVENT V1000 DE 3" (7,6 cm)	N/D	1' (30 cm)	1' (30 cm)
TROUSSE D'ÉVENT V2000 DE 4" (10 cm)	N/D	1' (30 cm)	1' (30 cm)

Tableau 5 – *La perte de friction pour le coude à long rayon est d'un (1) pied (30 cm) de moins.

NOTE : Consulter les directives des conduits d'évacuation en polypropylène au sujet des pertes de friction et équivalences de baisses de pression.

- b. Par exemple : Si le conduit d'évacuation possède deux (2) coudes de 90° et dix (10) pieds (3 m) de tuyau en PVC, nous calculerons :
- La longueur équivalente du conduit d'échappement = $(2 \times 5) + 10 = 20$ pieds (6 m).
De plus, si le conduit d'entrée d'air possède deux (2) coudes de 90°, un (1) coude de 45° et dix (10) pieds (3 m) de tuyau en PVC, le calcul suivant s'applique :
- La longueur équivalente du conduit d'entrée d'air = $(2 \times 5) + 3 + 10 = 23$ pieds (7 m).
Finalement, si une trousse d'évent concentrique est utilisée, nous calculerons :
- La longueur équivalente totale = $20 + 23 + 3 = 46$ pieds (14 m).
Par conséquent, la longueur équivalente totale est de 46 pieds (14 m), ce qui est bien inférieur au maximum de 85 pieds (26 m).

3. La longueur équivalente minimale est de seize (16) pieds (5 m).

ATTENTION

Le fait de ne pas avoir un minimum de seize (16) pieds (5 m) de longueur équivalente peut provoquer des dommages matériels ou un mauvais fonctionnement du chauffe-eau.

F. CONDUITS D'ÉVENT PROLONGÉS

La longueur équivalente maximale peut être prolongée en augmentant de façon égale le diamètre des conduits d'entrée d'air et d'échappement. Toutefois, les transitions doivent commencer à une distance minimum équivalente de quinze (15) pieds (4,6 m) du chauffe-eau.

- a. **La longueur maximale équivalente avec diamètre d'évents augmentés est de 125 pieds (38 m) pour les conduits de 2" (5 cm) transitant vers 3" (7,6 cm) (incluant les 15 pieds (4,6 m) de longueur équivalente requise pour la transition) ainsi que de 200 pieds (61 m) pour les conduits de 3" (7,6 cm) transitant vers 4" (10 cm) (incluant les 15 pieds (4,6 m) de longueur équivalente requise pour la transition).**
- b. Les transitions doivent toujours être faites dans les sections verticales des conduits pour empêcher une accumulation des condensats dans l'évent.

MODÈLE (BTU)	LONGUEUR ÉQUIVALENTE MAXIMALE À LA CONNEXION D'ÉVENT STANDARD	RACCORD DE RÉDUCTION	LONGUEUR ÉQUIVALENTE MAXIMALE À LA TAILLE D'ÉVENT AUGMENTÉE
100 000 et 130 000	85' (26 m) à 2" (5 cm)	3" (7,6 cm) X 2" (5 cm)	125' (38 m) à 3" (7,6 cm)
160 000 et 199 000	200' (61 m) à 3" (7,6 cm)	4" (10 cm) X 3" (7,6 cm)	200' (61 m) à 4" (10 cm)

Tableau 6 : Taille des conduits - Diamètre et longueur

- c. Si la transition se produit à une distance équivalente supérieure à quinze (15) pieds (4,6 m) du chauffe-eau, la longueur maximale équivalente sera réduite.

DANGER

La longueur équivalente totale d'un conduit d'entrée d'air ou d'échappement de plus grand diamètre ne doit pas dépasser les longueurs spécifiées dans le présent manuel, soit 125 pieds (38 m) de longueur équivalente pour un tuyau de 2" (5 cm) à un 3" (7,6 cm) et 200 pieds (61 m) de longueur équivalente pour un tuyau de 3" (7,6 cm) à un 4" (10 cm) de diamètre. Le non-respect des longueurs équivalentes spécifiées dans le présent manuel résultera à un mauvais fonctionnement du chauffe-eau, des dommages matériels, des blessures corporelles graves ou même la mort.

POINT DE TRANSITION (PIEDS DU CHAUFFE-EAU)	LET DE TUYAUTERIE DE VENTILATION SURDIMENSIONNÉE (PIEDS)*	LET MAXIMUM DE TOUTE LA TUYAUTERIE DE VENTILATION (PIEDS)
15 (4,6 m)	95 (29,0 m)	125 (38,0 m)
20 (6,0 m)	77,5 (23,6 m)	117,5 (35,8 m)
25 (7,6 m)	60,5 (18,4 m)	110,5 (33,7 m)
30 (9,1 m)	43 (13,1 m)	103 (31,4 m)
35 (10,7 m)	26 (7,9 m)	96 (29,3 m)
40 (12,2 m)	8,5 (2,6 m)	88,5 (27,0 m)
AUCUN	0	85 (26,0 m)

Tableau 7 – LET = Longueur Équivalente Totale *de tuyauterie de ventilation surdimensionnée est de 1" (2,5 cm) ou plus, supérieure à celle fournie par l'usine.

G. INSTALLATION DES CONDUITS D'ENTRÉE D'AIR ET D'ÉCHAPPEMENT

⚠ AVERTISSEMENT

Tous les raccords de systèmes de ventilation à pression positive doivent être complètement scellés afin d'empêcher des fuites de produits de combustion dans le bâtiment.

- Utiliser uniquement de la tuyauterie en PVC ou en CPVC solide ou un système de ventilation en polypropylène conçu pour l'utilisation avec des appareils de catégorie IV.
LA TUYAUTERIE DE MOUSSE N'EST PAS APPROUVÉE POUR DES APPLICATIONS DE CONDUITS D'ÉCHAPPEMENT. Elle doit être utilisée sur une tuyauterie d'entrée d'air **seulement**.
- Retirer toutes les bavures et débris des joints et raccords.
- Lors de l'utilisation de tuyaux de PVC ou CPVC, tous les joints doivent être convenablement nettoyés, apprêtés et cimentés. Utiliser uniquement de la colle et apprêt approuvés pour une utilisation avec ce type de conduit. Le ciment utilisé doit être conforme à la norme ASTM D2564 pour les tuyaux en PVC et ASTM F493 pour les tuyaux en CPVC.
NOTE : NE PAS CIMENTER LES TUYAUX DE POLYPROPYLENE.
- S'assurer que l'évent soit situé à l'abri des vents dominants.
- Dans toutes les applications de ventilation de toit, la terminaison de l'évent des gaz de combustion doit être orientée dans la direction opposée à la pente du toit.
- Afin de prévenir les fuites d'eau, installer une plaque d'étanchéité de toit adéquate à l'endroit où le tuyau pénètre dans la toiture.
- Ne pas placer l'évent dans les allées piétonnières, trottoirs, entrées ou stationnements. Du condensat pourrait s'écouler et geler, entraînant ainsi un risque de dérapage ou de dommages aux véhicules et équipements.
- En raison d'une accumulation d'humidité potentielle, l'option d'un évent mural n'est pas recommandée. Afin d'économiser du temps et des coûts, bien examiner l'installation par rapport à l'emplacement.
- Les longueurs horizontales du conduit d'évacuation doivent avoir une pente dirigée vers le chauffe-eau d'au moins 1/4" (6,3 mm) par pied afin de permettre aux condensats de s'écouler loin de l'évent.
- Le système d'évacuation doit se terminer là où les vapeurs ne peuvent pas entrer en contact accidentel avec des personnes ou des animaux, des arbustes ou des plantes.
- Dans les applications de cheminées vacantes, installer et sceller un capuchon de pluie sur les ouvertures de cheminée existantes.
- Toute tuyauterie doit être pleinement soutenue. Utiliser des supports pour tuyaux à un minimum de quatre (4) pieds (1,2 m) d'intervalles afin d'empêcher l'affaissement du tuyau où le condensat peut se former.
- Ne pas utiliser le chauffe-eau pour soutenir la tuyauterie.
- Un raccord droit avec grille est fourni avec le chauffe-eau à titre de terminaison du conduit d'échappement.
- Un raccord en «T» avec grille est fourni avec le chauffe-eau à titre de terminaison du conduit d'entrée d'air.

Le Tableau 8 énumère les terminaisons d'entrée d'air / d'échappement optionnelles et disponibles chez GIANT :

DESCRIPTION	No DE PIÈCE
TROUSSE D'ÉVENT DE TERMINAISON CONCENTRIQUE DE 2" (5 cm) EN PVC	KGAVT0501CVT
TROUSSE D'ÉVENT DE TERMINAISON CONCENTRIQUE DE 3" (7,6 cm) EN PVC	KGAVT0601CVT
TROUSSE D'ÉVENT DE TERMINAISON CONCENTRIQUE DE 2" (5 cm) EN ACIER INOXYDABLE	V500
TROUSSE D'ÉVENT DE TERMINAISON CONCENTRIQUE DE 3" (7,6 cm) EN ACIER INOXYDABLE	V1000
TROUSSE D'ÉVENT DE TERMINAISON CONCENTRIQUE DE 4" (10 cm) EN ACIER INOXYDABLE	V2000
TROUSSE D'ÉVENT DE 3" (7,6 cm) EN POLYPROPYLENE	8400P-001

Tableau 8

H. DIAGRAMMES D'ÉVÉNEMENTS

1. INSTALLATION DES CONDUITS D'ENTRÉE D'AIR ET D'ÉCHAPPEMENT À ÉVACUATION DIRECTE

Si vous installez une option à évacuation directe, l'air de combustion doit être tiré de l'extérieur directement vers l'entrée d'air du chauffe-eau et les gaz de combustion doivent être évacués vers l'extérieur. Il y a trois (3) options de base à évacuation directe détaillées dans ce manuel :

- Ventilation à travers le mur
- Ventilation à travers le toit
- Ventilation non balancée

Il faut s'assurer de placer le chauffe-eau de façon à ce que les conduits d'entrée d'air et d'échappement puissent être dirigés vers le bâtiment et bien évacués. Différents terminaux de ventilation peuvent être utilisés pour simplifier et éliminer les ouvertures multiples dans la structure du bâtiment (veuillez vous référer à la section Ventilation). Les conduits d'entrée d'air et d'échappement, les méthodes de routage ainsi que de terminaison doivent tous se conformer aux méthodes et limites indiquées dans la section Ventilation (Section 5) du présent manuel.

Lors de l'installation d'une entrée d'air provenant de l'extérieur, il faut prendre soin d'utiliser un air de combustion sain et non-contaminé. **NOTE : Pour éviter la contamination de l'air de combustion, voir Tableau 1 - Tableau des contaminants.**

⚠ AVERTISSEMENT

Il faut s'assurer de supporter adéquatement le poids des tuyaux de terminaison à travers le toit. Le fait de ne pas supporter correctement la tuyauterie d'évent pourrait entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles graves ou même la mort, en raison des fuites de gaz.

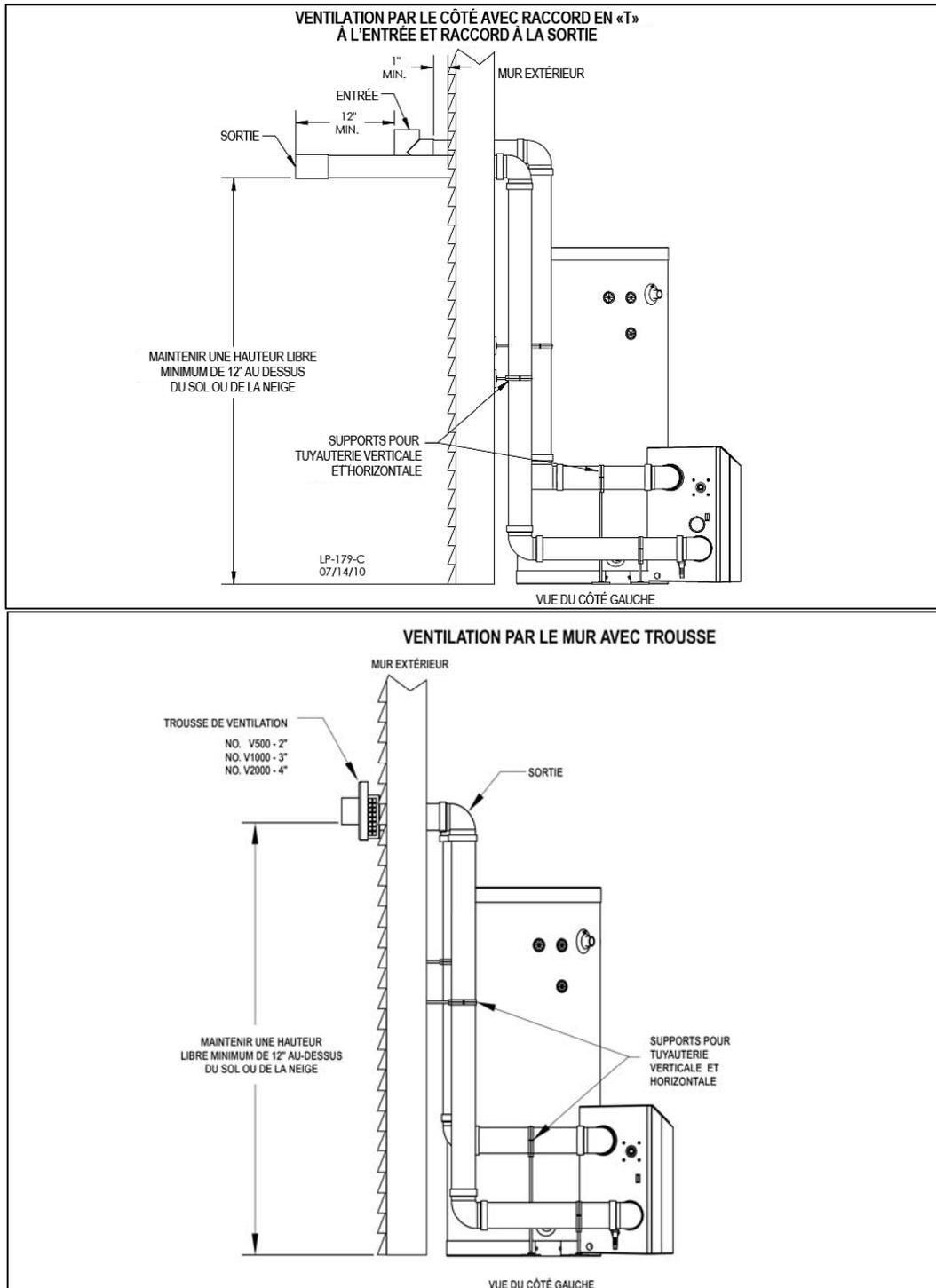


Illustration 11 : Ventilation à travers un mur – NOTE : Ce dessin illustre uniquement un exemple de système de ventilation. L'installateur est responsable de tous les équipements et les détails requis par les codes locaux.

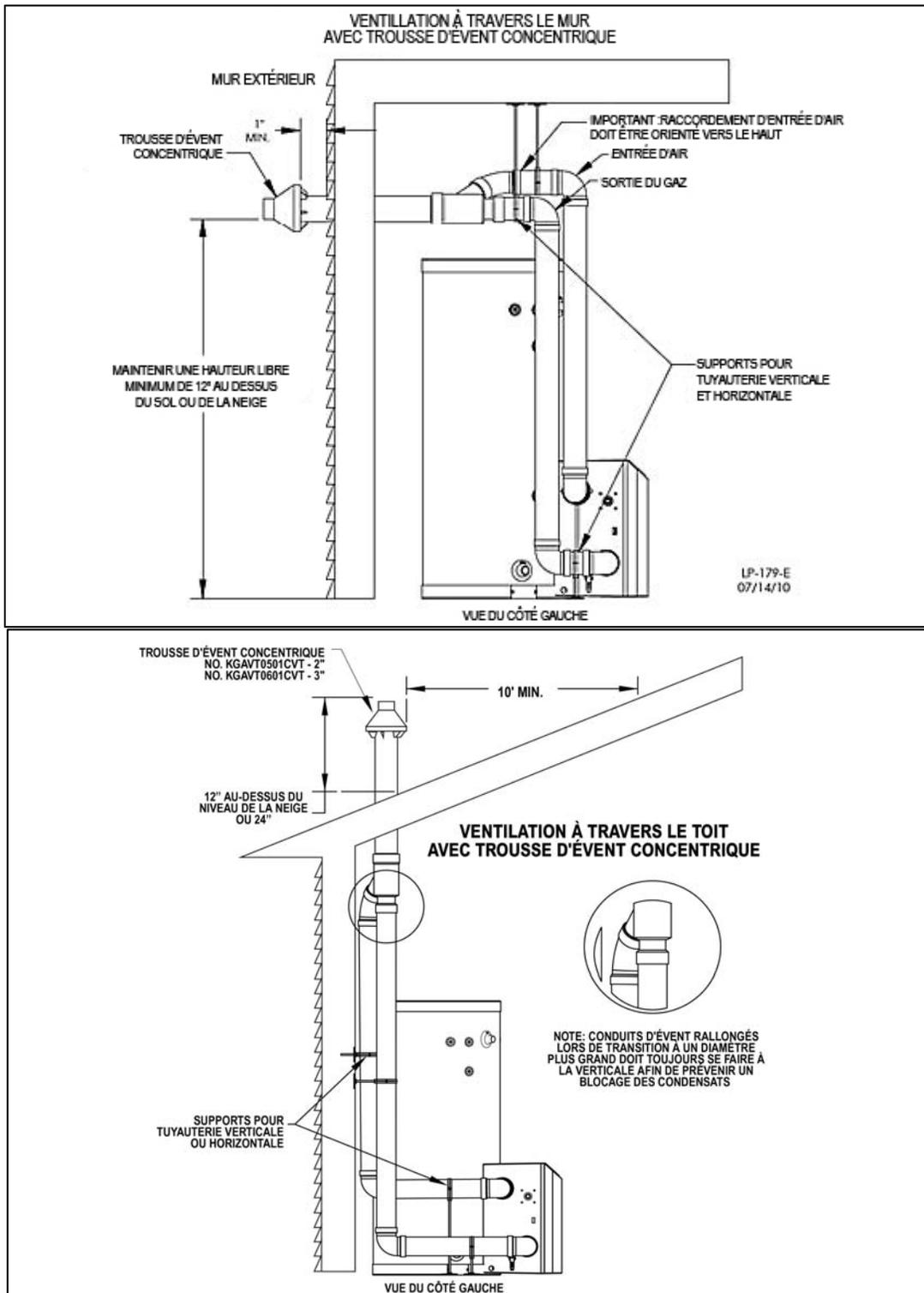


Illustration 12 : Évacuation avec évent concentrique – NOTE : Ce dessin illustre uniquement un exemple de système de ventilation. L'installateur est responsable de tous les équipements et les détails requis par les codes locaux.

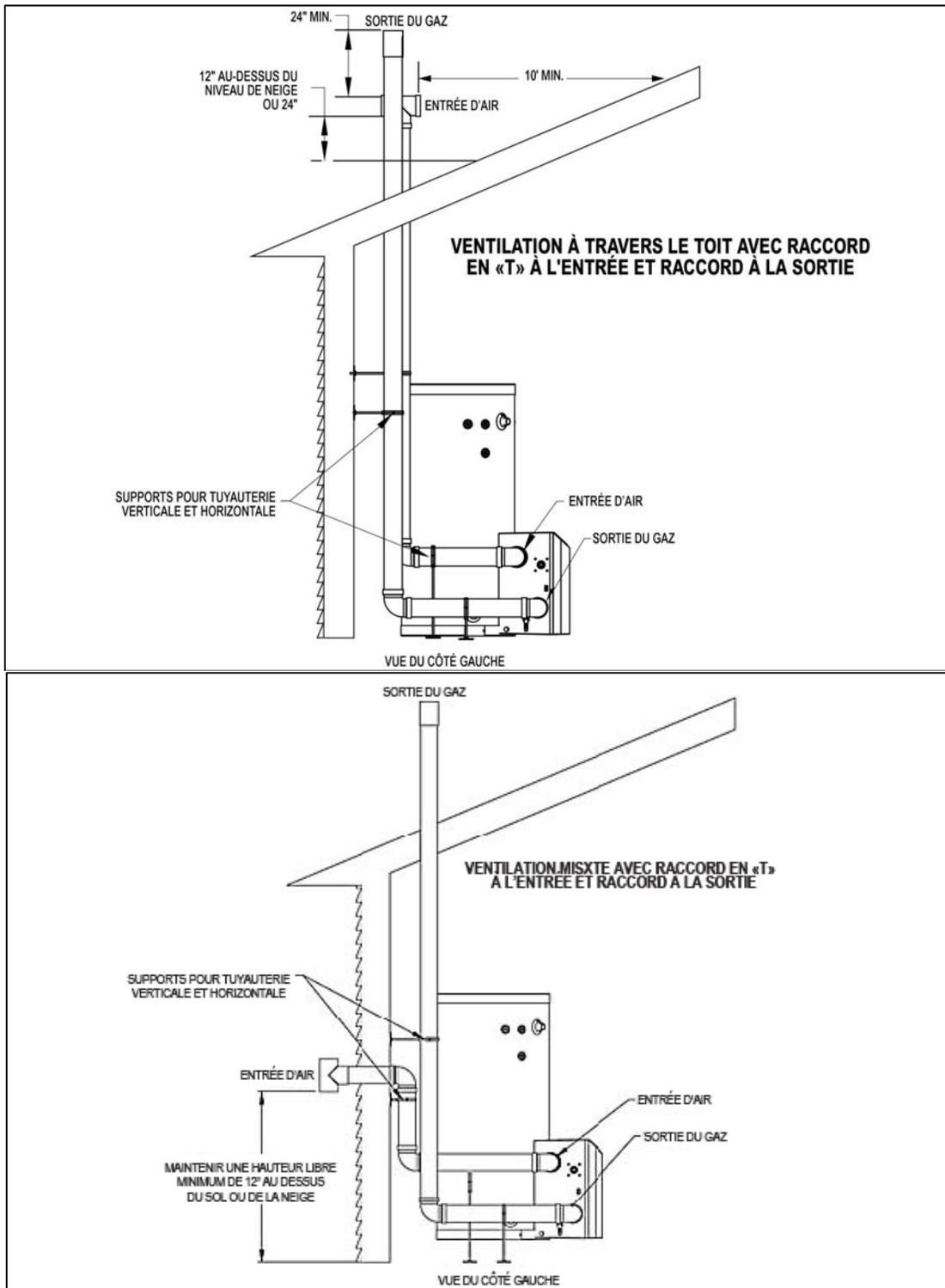


Illustration 13 : LP-179-F – NOTE : Ce dessin illustre uniquement un exemple de système de ventilation. L'installateur est responsable de tous les équipements et les détails requis par les codes locaux.

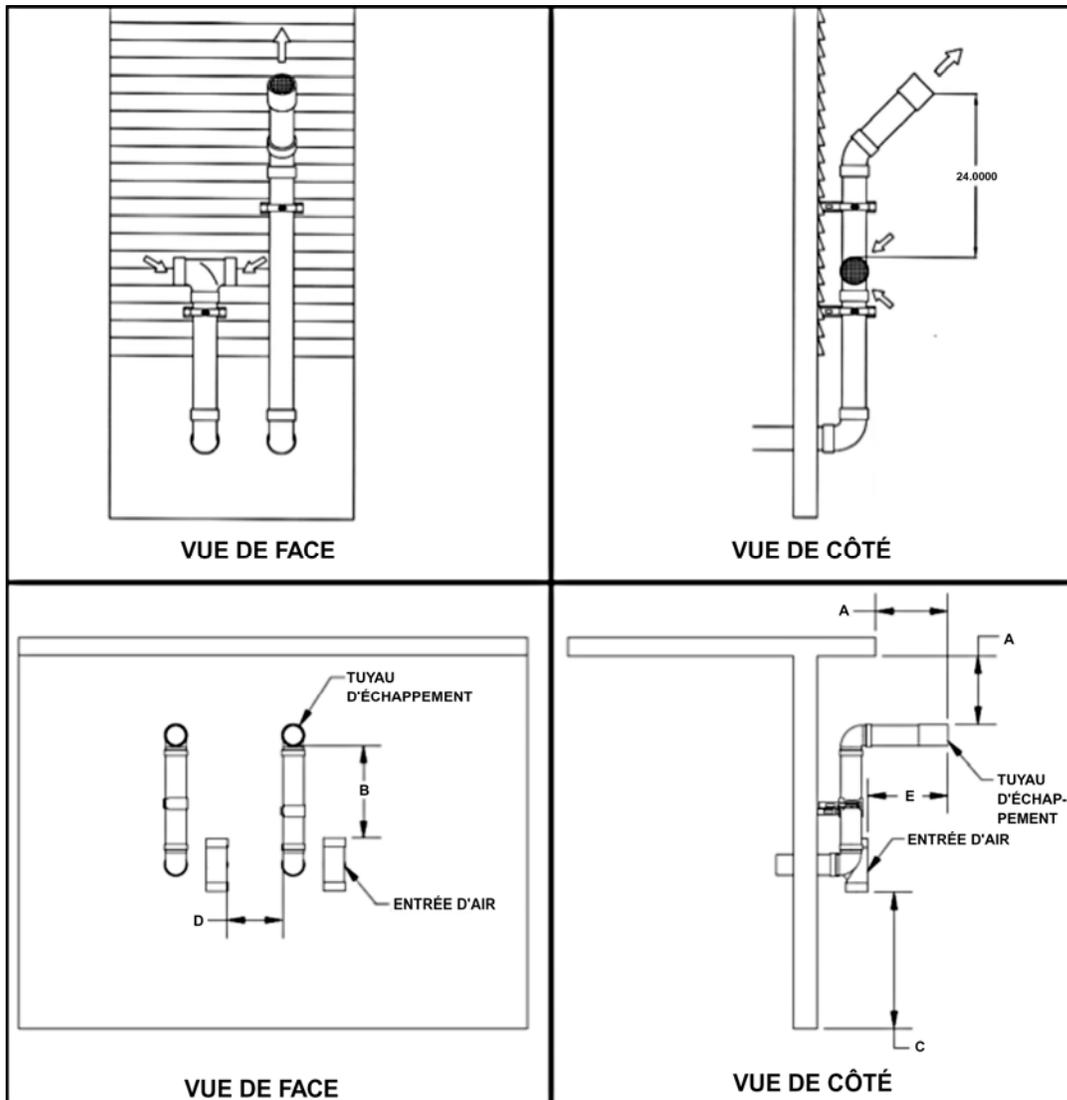


Illustration 14 : Ventilation horizontale - Ce dessin illustre uniquement un exemple de système de ventilation. L'installateur est responsable de tous les équipements et les détails requis par les codes locaux.

NOTES :

- A. Pour chaque 1" (2,5 cm) de surplomb, le conduit d'échappement doit être situé à 1" (2,5 cm) en-dessous du surplomb (ce qui signifie au-dessus de la structure du bâtiment et non pas de deux murs adjacents [coin du bâtiment]).
- B. Des installations typiques exigent une séparation d'au moins 12" (30 cm) minimum entre le fond du conduit d'échappement et le dessus de l'entrée d'air.
- C. Maintenir un dégagement d'au moins 12" (30 cm) au-dessus du niveau le plus élevé de neige prévu ou le niveau du sol (selon le plus élevé des deux).
- D. Maintenir un dégagement d'au moins 12" (30 cm) entre les événements, lorsqu'il y en a plusieurs.
- E. Maintenir un dégagement d'au moins 12" (30 cm) au-dessus de l'entrée d'air.

⚠ AVERTISSEMENT

Tous les tuyaux de ventilation doivent être collés, correctement soutenus et le conduit d'échappement doit avoir une pente de ¼" (6,3 mm) par pied vers le chauffe-eau afin de permettre le drainage des condensats. Lors de la mise en place des supports sur les conduits de ventilation, le premier support doit être à moins d'un (1) pied (30 cm) du chauffe-eau et la balance, à des intervalles de quatre (4) pieds (1,2 m). La ventilation du chauffe-eau doit être facilement accessible pour l'inspection visuelle pour les trois (3) premiers de pieds (91 cm) de l'appareil.

2. LA VENTILATION À L'AIDE D'UN SYSTÈME EXISTANT

Ce chauffe-eau peut être ventilé par le biais d'un système de ventilation existant. Le diamètre intérieur du système de ventilation existant est utilisé comme source d'air de combustion. Deux méthodes ont été approuvées pour une telle ventilation : une ventilation concentrique à travers un système existant et la ventilation à travers une cheminée.

⚠ DANGER

Ne pas installer le chauffe-eau dans un système de ventilation commun avec un autre appareil. Ceci pourrait provoquer une fuite des gaz de combustion ou le mauvais fonctionnement du chauffe-eau, entraînant ainsi des dommages matériels importants, des blessures corporelles graves ou même la mort.

ATTENTION

Les entrepreneurs doivent vérifier les codes nationaux et locaux avant de procéder à une installation utilisant un système de ventilation existant. Les codes nationaux et locaux ont toujours préséance sur les directives du fabricant. Le fait de ne pas vérifier les codes nationaux et locaux avant de faire une telle installation pourrait entraîner des dommages matériels et d'ajouter des coûts d'installation importants.

VENTILATION CONCENTRIQUE À TRAVERS UN SYSTEME EXISTANT

NOTE : Les directives suivantes se rapportent uniquement à la ventilation à travers un système de ventilation existant et non pas à la ventilation avec des trusses de ventilation concentrique de GIANT. Veuillez vous référer au manuel d'installation (LP-166) de la trousse d'évent concentrique pour obtenir de plus amples renseignements.

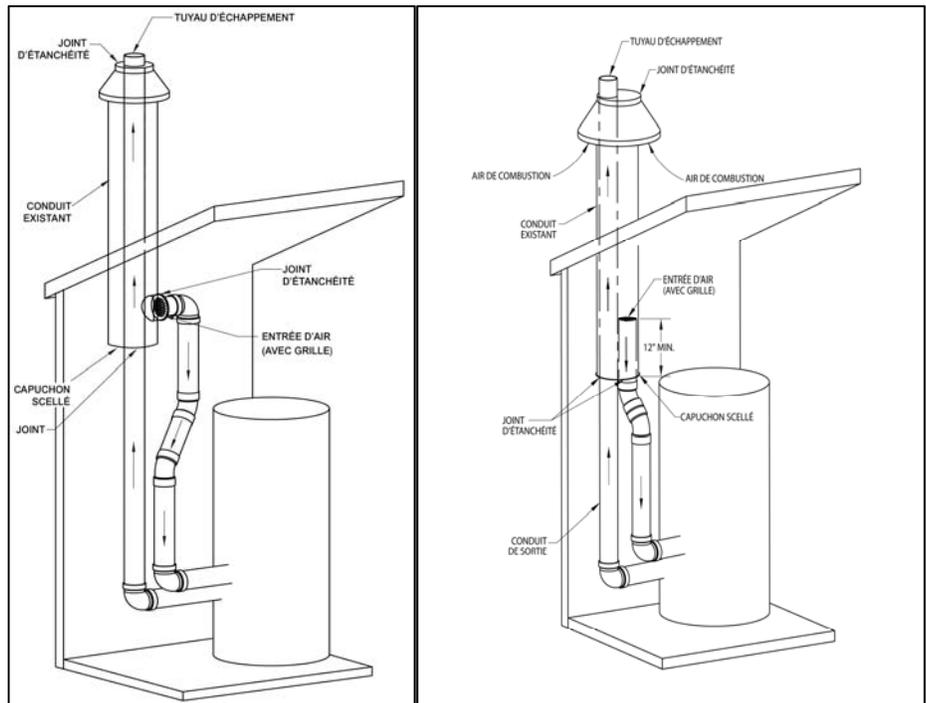
La ventilation à travers un système de ventilation existant doit être faite à la verticale, à travers le toit. Voir le Tableau 5 pour connaître la taille minimale de l'évent. Pour raccorder le système, veuillez utiliser uniquement des matériaux d'évacuation homologués, tels que spécifiés dans le Tableau 4. Toutes les directives figurant dans la section 5 - Ventilation s'appliquent. Voir les Illustrations 15-1 et 15-2 pour des exemples de ventilation.

⚠ DANGER

Les terminaisons supérieures et inférieures ainsi que tous les raccords dans le système de ventilation doivent être correctement scellés afin de s'assurer que tout l'air de combustion soit bien tiré et que celui de l'échappement ne fuit pas du système. Le fait de ne pas sceller correctement le système de ventilation pourrait entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles graves ou même la mort.

NOTES :

- A. Pour chaque 1" (2,5 cm) de surplomb, le conduit d'échappement doit être situé à 1" (2,5 cm) en-dessous du surplomb (ce qui signifie au-dessus de la structure du bâtiment et non pas de deux murs adjacents [coin du bâtiment]).
- B. Des installations typiques exigent une séparation d'au moins 12" (30 cm) minimum entre le fond du conduit d'échappement et le dessus de l'entrée d'air.
- C. Maintenir un dégagement d'au moins 12" (30 cm) au-dessus du niveau le plus élevé de neige prévu ou du niveau du sol (selon le plus élevé des deux).
- D. Maintenir un dégagement d'au moins 12" (30 cm) entre les événements, lorsqu'il y en a plusieurs.
- E. Maintenir un dégagement d'au moins 12" (30 cm) au-delà de l'entrée d'air.
- F. Maintenir un dégagement d'au moins 12" (30 cm) au-dessus du niveau le plus élevé de neige prévu ou du niveau du sol (selon le plus élevé des deux).



Illustrations 15-1 et 15-2 : Ventilations concentriques

NOTE : Ces dessins illustrent **UNIQUEMENT** un exemple de système de ventilation.

ATTENTION

Si un système de ventilation déjà existant est converti afin d'être utilisé avec ce chauffe-eau, l'installateur doit s'assurer que le système de ventilation existant est propre et exempt de contamination par des particules qui pourraient l'endommager. Le non-respect de ces directives pourrait entraîner des dommages à la propriété et un fonctionnement inadéquat. Une telle défaillance **N'EST PAS** couverte par la garantie.

TAILLE DE L'ENTRÉE D'AIR ET DE L'ÉVENT	TAILLE MINIMALE DE LA CHEMINÉE OU DE L'ÉVENT EXISTANT
2" (5 cm)	4" (10 cm)
3" (7,6 cm)	5" (13 cm)
4" (10 cm)	7" (18 cm)

Tableau 9 : Taille minimale de la cheminée ou de l'évent existant.

ÉVACUATION À TRAVERS UNE CHEMINÉE

Si le tuyau utilisé est une cheminée, veuillez suivre les directives figurant dans la Section 5 - Ventilation du présent manuel ainsi que la section de ventilation concentrique précédente. Voir l'illustration 16 pour un exemple d'évacuation par une cheminée.

NOTES :

- A. Pour chaque 1" (2,5 cm) de surplomb, le conduit d'échappement doit être situé à 1" (2,5 cm) en-dessous du surplomb (ce qui signifie au-dessus de la structure du bâtiment et non pas de deux murs adjacents [coin du bâtiment]).
- B. Des installations typiques exigent une séparation d'au moins 12" (30 cm) minimum entre le fond du conduit d'échappement et le dessus de l'entrée d'air.
- C. Maintenir un dégagement d'au moins 12" (30 cm) au-dessus du niveau le plus élevé de neige prévu ou du niveau du sol (selon le plus élevé des deux).
- D. Maintenir un dégagement d'au moins 12" (30 cm) entre les événements, lorsqu'il y en a plusieurs.
- E. Maintenir un dégagement d'au moins 12" (30 cm) au-delà de l'entrée d'air.
- F. Maintenir un dégagement d'au moins 12" (30 cm) au-dessus du niveau le plus élevé de neige prévu ou du niveau du sol (selon le plus élevé des deux).

3. UTILISATION D'AIR DE COMBUSTION INTERNE DANS UN ESPACE

CONFINÉ OU NON-CONFINÉ

Ce chauffe-eau exige de l'air frais, non-contaminé pour fonctionner adéquatement et il doit être installé dans une salle mécanique où la combustion et la ventilation sont adéquates.

NOTE : Pour éviter la contamination de l'air de combustion, voir le Tableau 1 - Tableau des contaminants.

L'air de combustion provenant de l'intérieur peut être utilisé si la dimension de l'espace est adéquate ou lorsque l'air est assuré par un conduit ou une persienne pouvant fournir suffisamment d'air de combustion à l'entrée du chauffe-eau. **Ne pas obstruer l'alimentation d'air de combustion au chauffe-eau.** Si le chauffe-eau est installé dans une zone où l'air intérieur est contaminé (voir l'illustration 18), il est impératif qu'il soit installé en évacuation directe, de sorte que tout l'air de combustion soit prélevé directement de l'extérieur.

L'espace en milieu non-confiné est un espace avec un volume de plus de 50 pieds cubes par 1 000 BTU / heure (4,8 mètres cubes par kW) du volume d'entrée totale de tous les appareils à combustion installés dans cet espace. Les pièces reliées directement à cet espace, par le biais d'ouvertures ne comportant pas de portes, sont considérées comme faisant partie de l'espace.

Un espace confiné est un espace avec un volume de moins de 50 pieds cubes par 1 000 BTU / heure (4,8 mètres cubes par kW) du volume d'entrée totale de tous les appareils à combustion installés dans cet espace. Les pièces reliées directement à cet espace, par le biais d'ouvertures ne comportant pas de portes, sont considérées comme faisant partie de l'espace.

Lors du tirage d'air de combustion à l'intérieur d'un bâtiment standard dans un espace confiné, cet espace doit être muni de deux (2) ouvertures permanentes : l'une située à 6" (15 cm) sous le plafond, l'autre 6" (15 cm) au-dessus du plancher. Chaque ouverture doit posséder une zone libre d'un pouce carré par 1 000 BTU / h (22 cm² / kW) de l'apport total de tous les appareils dans l'espace, mais pas moins de 100 pouces carrés (645 cm²).

Si l'espace confiné se trouve dans un bâtiment étanche, l'air pour la combustion doit être obtenu à partir de l'extérieur, tel que décrit dans la section Ventilation du présent manuel. Voir l'illustration 18.

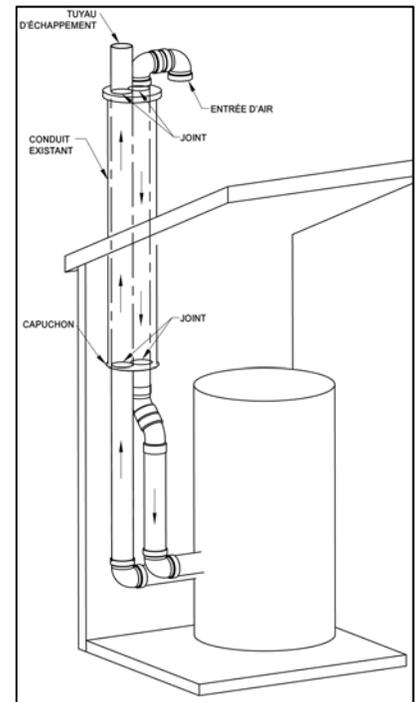


Illustration 16 : Évacuation par une cheminée

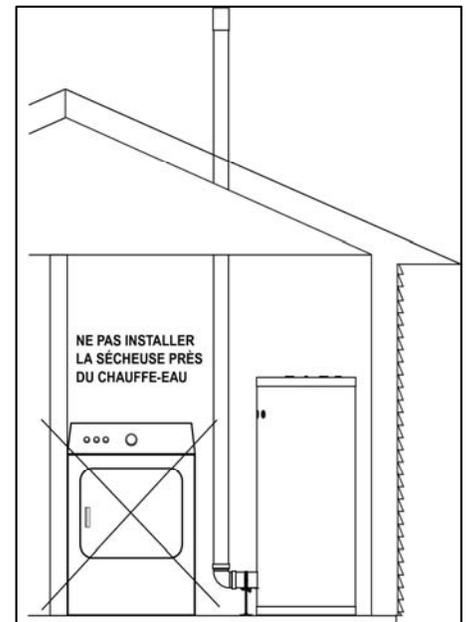


Illustration 17 : LP-325-X

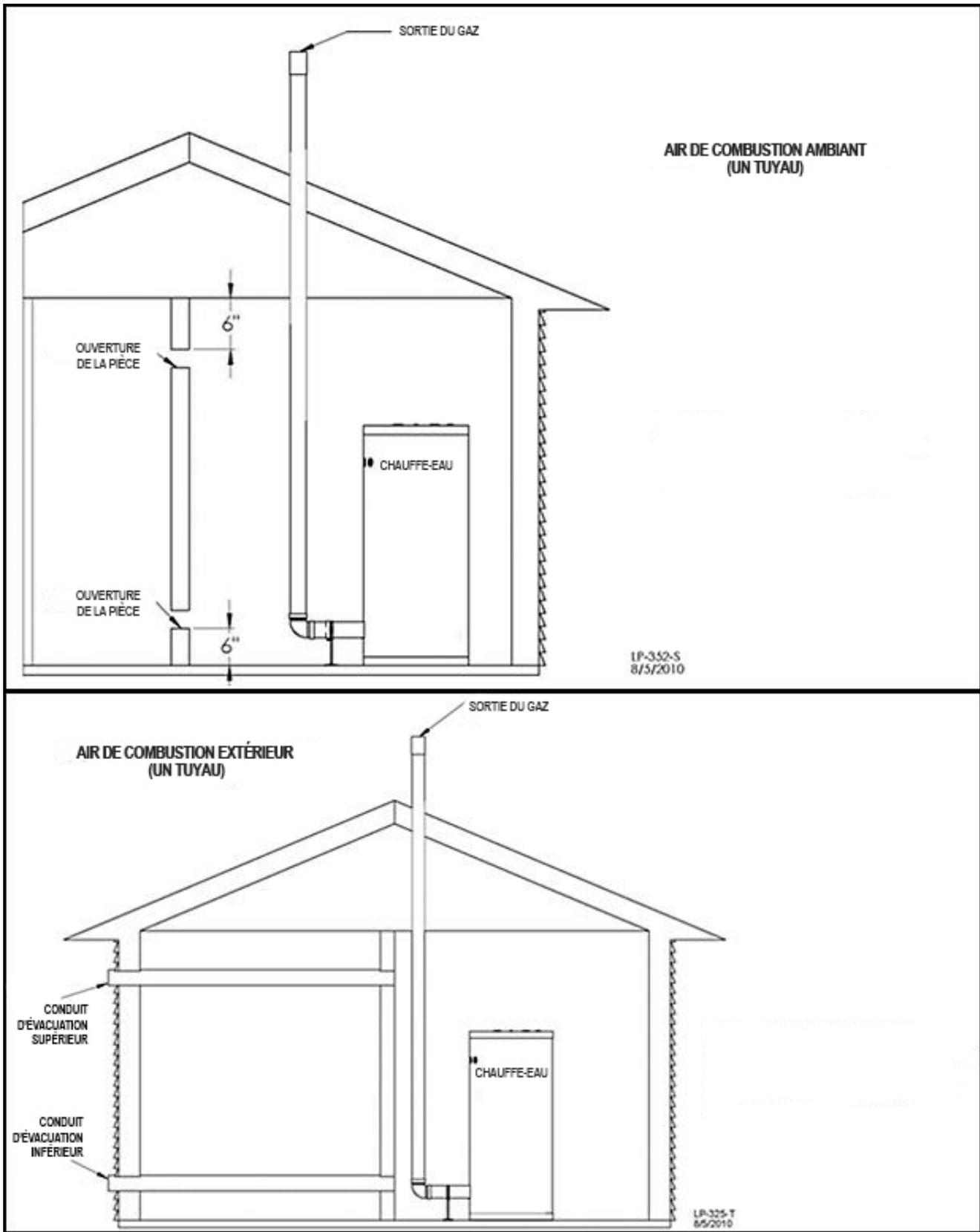


Illustration 18

I. SYSTÈME D'ÉVACUATION DES CONDENSATS

NOTE : Vérifier auprès de votre compagnie de gaz locale afin de déterminer si l'élimination des condensats est autorisée dans votre région.

Ce chauffe-eau à condensation à haute efficacité possède un système d'élimination des condensats. Les condensats sont en réalité des vapeurs d'eau provenant de produits de combustion, semblables à une automobile qui démarre. Il est très important que la ligne de condensats soit inclinée vers le bas et qu'elle se dirige vers un drain approprié.

Si la sortie des condensats du chauffe-eau est inférieure au drain, vous devez utiliser une pompe à condensats (No. de pièce : 554200, disponible chez GIANT). Si exigé par les autorités locales, un filtre de condensats de cristaux de chaux, de marbre ou de copeaux de phosphate peut être utilisé afin de neutraliser légèrement les condensats acides. Il peut être installé sur place et acheté auprès de GIANT (No. de pièce : 7450P-212).

ATTENTION

La conduite des condensats doit rester libre. Si la ligne gèle ou s'obstrue d'une quelconque façon, les condensats peuvent s'échapper du raccord en «T» du chauffe-eau, entraînant ainsi des dégâts d'eau potentiels à la propriété. Lors de l'installation d'une pompe à condensats, veuillez choisir le modèle qui est approuvé pour l'utilisation avec des chauffe-eau et brûleurs à condensation. La pompe à condensats doit avoir un interrupteur de débordement afin d'éviter des dommages liés aux dégâts d'eau. Les condensats du chauffe-eau sont légèrement acides (pH 3,2 à 4,5). Installer un filtre de neutralisation, si requis par les codes locaux.

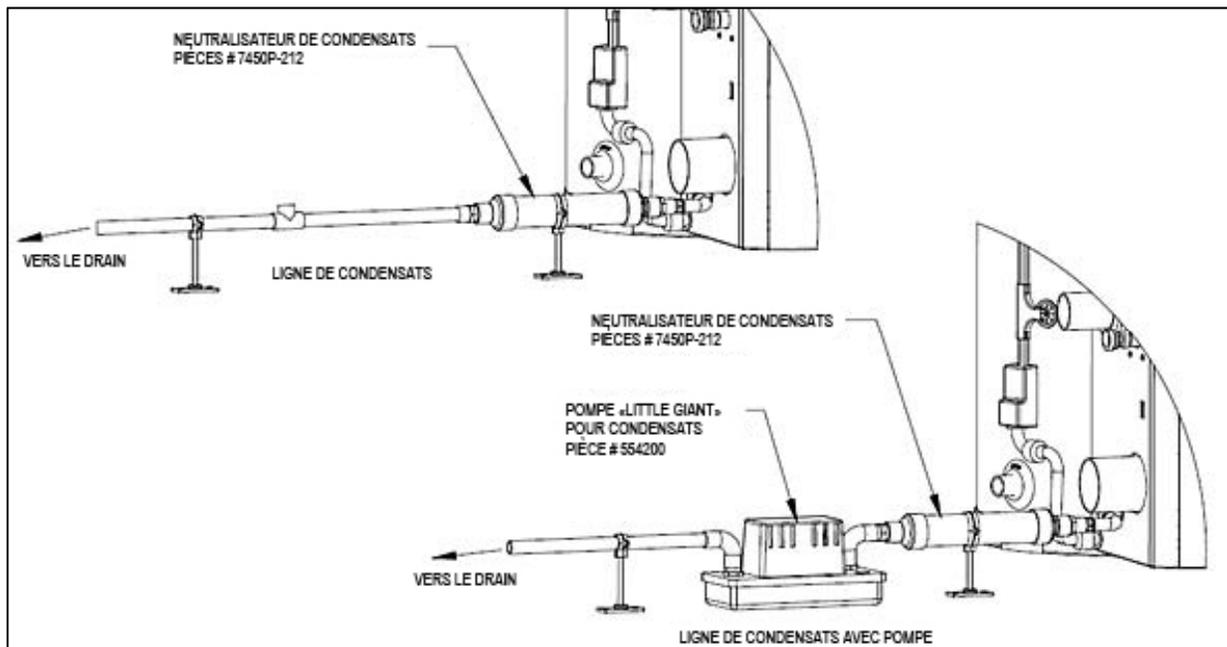


Illustration 19 : LP-179-K

NOTES :

1. Les conduits des condensats doivent avoir une pente d'au moins $\frac{1}{4}$ " (6,3 mm) par pied afin de s'égoutter convenablement. Si cela s'avère impossible ou si une très grande longueur de tuyau de condensats est utilisée, augmenter la ligne des condensats à un minimum de 1" (2,5 cm) et placer un raccord en «T» dans la ligne après la neutralisant de condensats, et ce, afin de bien réduire la pression sous vide dans le robinet de vidange.
2. Les tuyaux en plastique doivent être les seuls matériaux utilisés pour la ligne des condensats. L'acier, le laiton, le cuivre et autres métaux pourraient se corroder ou se détériorer.
3. NE JAMAIS installer les lignes de condensats à l'extérieur. Il est très important que la ligne des condensats soit protégée contre le gel et autre type de blocage. Les dommages causés par le gel ou le blocage de lignes de condensats NE SONT PAS couverts par la garantie.
4. La ligne de condensats peut devoir être soutenue afin d'éviter toute obstruction dans l'écoulement des condensats.

SECTION 6 – FILAGE

⚠ AVERTISSEMENT

Afin de diminuer les risques de chocs électriques, couper l'alimentation du chauffe-eau avant d'ouvrir la boîte électrique à l'intérieur de l'appareil. S'assurer que le courant demeure hors tension pendant toute la durée de l'opération de branchement du filage. Le non-respect de ces directives peut entraîner une défaillance des composantes ou du chauffe-eau, des blessures corporelles graves ou même la mort. Une telle défaillance N'EST PAS couverte par la garantie.

A. APPORT EN TENSION DE LA LIGNE

Le chauffe-eau doit être raccordé à un circuit de 120 volts, et ce, par un électricien qualifié. Il est recommandé que le chauffe-eau soit câblé sur son propre circuit afin de minimiser la possibilité de défaillances provenant de causes extérieures. Le chauffe-eau requiert un maximum de 8 ampères lors du fonctionnement à 120 volts.

B. SORTIE EN TENSION POUR LIGNES DE CONDENSATS

Le chauffe-eau est en mesure de fournir de l'énergie à une pompe à condensats. La connexion est de 120 VAC +/- 10 %, à un maximum de 2 ampères. L'alimentation est fournie à la pompe que lorsque le chauffe-eau est branché et que l'interrupteur d'alimentation est à la position «ON».

C. DÉTECTEUR EXTÉRIEUR DE BASSE TENSION

Le chauffe-eau peut posséder un régulateur de réinitialisation extérieur. Le branchement d'un détecteur extérieur permet au chauffe-eau de fonctionner à une efficacité optimale. GIANT offre un tel détecteur extérieur (No. de pièce : 7250P-319).

Le détecteur extérieur doit être un détecteur NTC 12K. Il faut utiliser un minimum de fils 22 AWG pour des distances de 100 pieds (30,5 m) ou moins et un fil 18 AWG au minimum pour des distances allant jusqu'à 150 pieds (45,7 m). Des directives sont incluses avec le détecteur extérieur afin d'installer correctement celui-ci sur la surface extérieure du bâtiment. Il est préférable d'installer le détecteur sur le côté nord, dans une zone qui sera à l'abri de la lumière du soleil directe, mais non pas à des conditions météorologiques variées. Relier le détecteur extérieur aux bornes marquées «Outdoor».

⚠ AVERTISSEMENT

Il est prioritaire que cet appareil soit adéquatement mis à la terre. Il est très important que la mise à la terre du bâtiment soit inspectée par un électricien qualifié, et ce, avant d'effectuer un tel branchement. L'alimentation électrique doit être allumée que lorsque le chauffe-eau est complètement rempli d'eau froide.

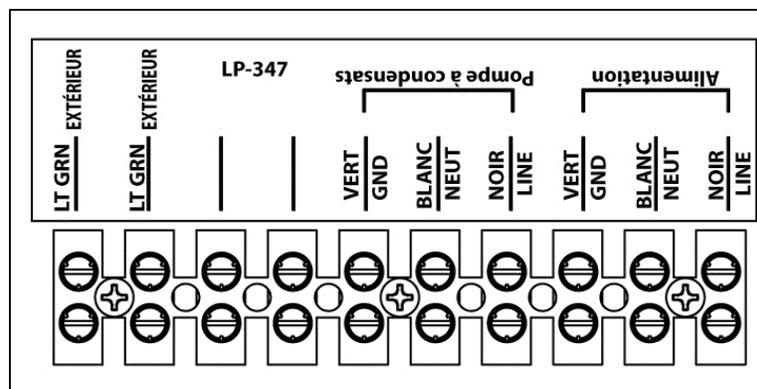


Illustration 20 : Filage basse tension

⚠ ATTENTION

Étiqueter tous les fils avant de les débrancher, et ce, lors de l'entretien du chauffe-eau. Les erreurs de câblage peuvent provoquer un fonctionnement inadéquat et dangereux. Le non-respect de ces directives peut entraîner des dommages matériels ou des blessures corporelles.

D. DIAGRAMME DE FILAGE INTERNE

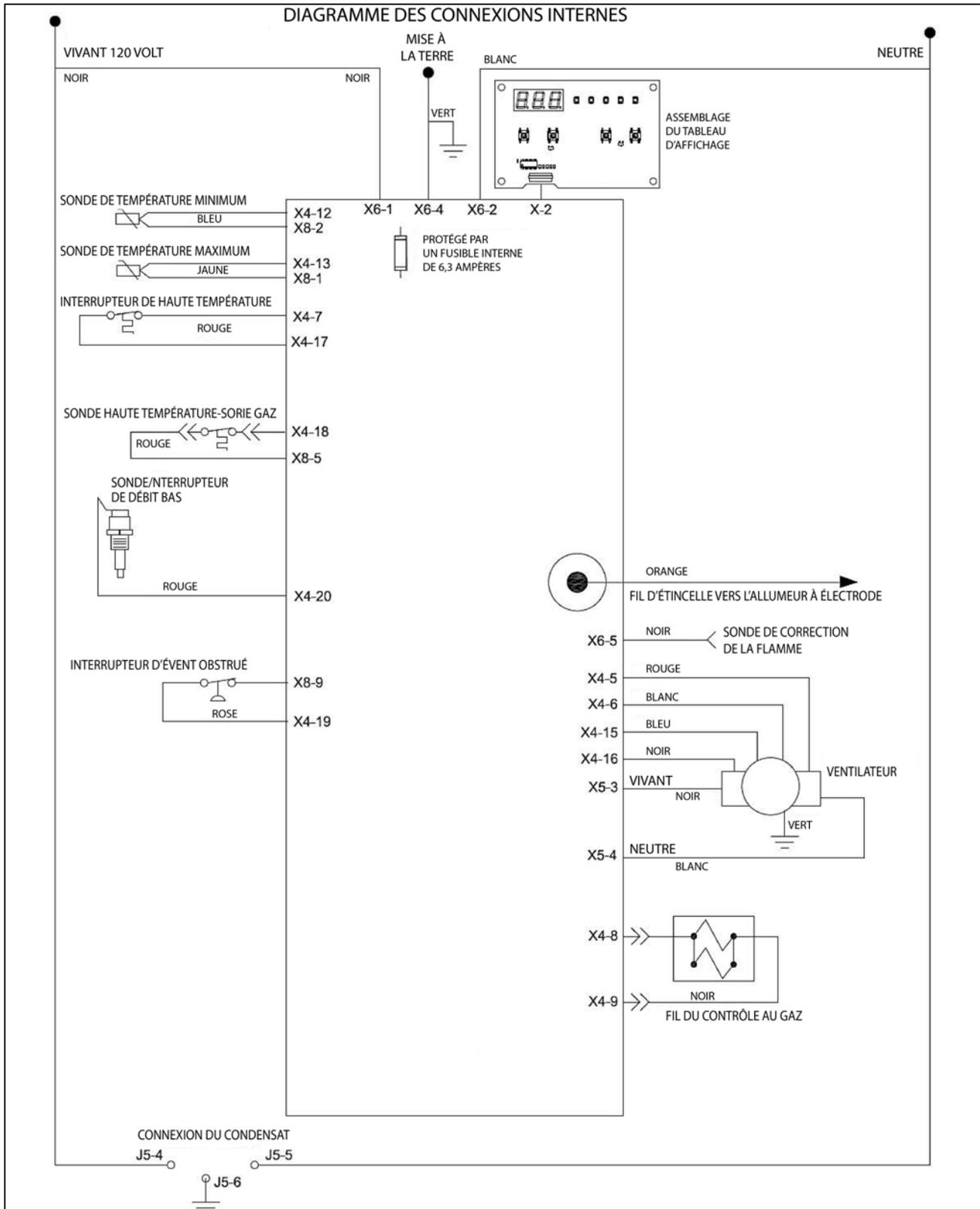
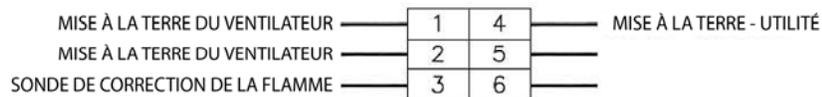
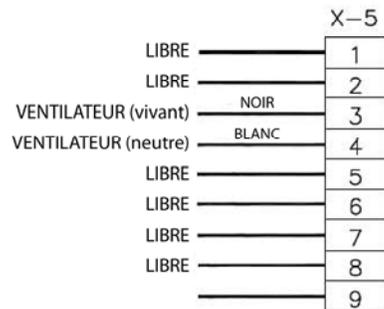
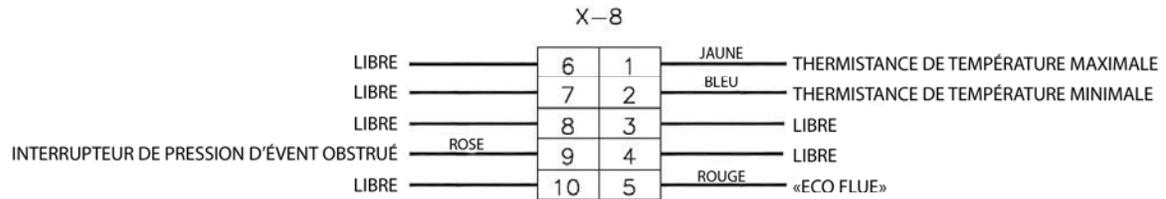


Illustration 21 : Diagramme de filage

CIRCUIT DE CONTRÔLE



CONTACTEURS DE MISE À LA TERRE

CONNECTEUR EXTERNE À 10 CONTACTS

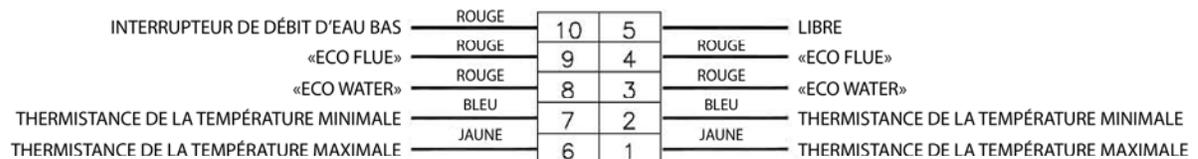


Illustration 22 : LP-179-L

SECTION 7 – CONNEXIONS DE GAZ

⚠ AVERTISSEMENT

Le non-respect des diverses précautions pourrait provoquer un incendie, une explosion, des blessures corporelles graves ou même la mort!

L'alimentation de gaz doit avoir une pression d'entrée maximale de moins de 14" de colonnes d'eau (35,6 cm), ½ livre de pression (3,5 kPa), et un minimum de 3,5" de colonnes d'eau (8,9 cm). Le système de tuyauterie, le compteur de gaz et le régulateur doivent être correctement dimensionnés pour empêcher une chute de pression supérieure à 0,5" de colonnes d'eau (1,3 cm), tel qu'indiqué dans le *National Fuel Gas Code*. Cette information est indiquée sur la plaque signalétique.

Il est très important que le chauffe-eau soit branché au type de gaz indiqué sur la plaque signalétique : «LP» pour les gaz de pétrole liquéfié, le gaz propane ou encore «Nat» pour le gaz naturel ou de ville. Tous les raccords de gaz doivent être approuvés par le fournisseur ou service de gaz local, en plus de l'autorité responsable, et ce, avant d'activer l'alimentation en gaz.

Ne pas retirer l'adaptateur indiqué à l'illustration 23! Il est obligatoire que ce raccord soit utilisé pour la connexion à un système de vidange, tel que requis par le *National Fuel Gas Code*. Il faut s'assurer que la conduite de gaz connectée au chauffe-eau ne soit pas inférieure à ¾" (1,9 cm).

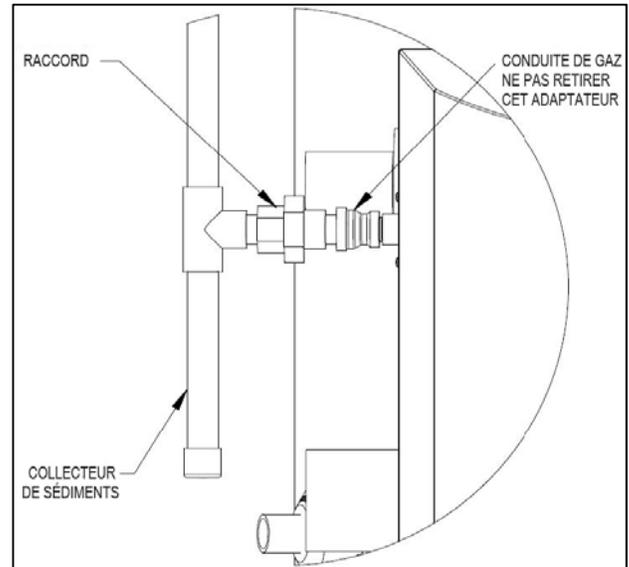


Illustration 23 : Connexion de gaz – LP-179-Q

Une fois toutes les inspections effectuées, la tuyauterie doit être testée. Si le critère de test de fuite requiert une pression supérieure à la pression d'entrée maximum de gaz, vous devez isoler le chauffe-eau de la conduite de gaz afin de poursuivre lesdits tests. Pour ce faire, vous devez fermer les soupapes de gaz installés. Cela permettrait d'éviter d'endommager la soupape de gaz. Le non-respect de cette directive peut endommager la soupape de gaz. Dans le cas où la soupape de gaz est exposée à une pression supérieure à ½ psi, 14" de colonnes d'eau (35,6 cm), la soupape de gaz doit être remplacée. Ne jamais utiliser une flamme nue (allumette, briquet, etc.) pour vérifier les connexions de gaz.

A. CONDUITS DE GAZ

Installer les conduits de gaz conformément à tous les codes applicables. Localiser et installer des robinets d'arrêt manuels conformément aux exigences locales et gouvernementales.

B. TABLEAU DE GAZ

Veillez vous référer au tableau ci-dessous pour la taille des conduits d'alimentation, et ce, afin de minimiser la chute de pression entre le compteur ou le régulateur et le chauffe-eau.

Le nombre maximum de conduits en pieds cubes de gaz par heure pour des pressions de gaz de 0,5 psi ou moins et une chute de pression de 0,3 pouces de colonne d'eau (7,6 mm).

Taille nominale du tuyau de fer (pouces)	Diamètre interne (pouces)	Longueur de tuyaux (Pieds)														BTU Par Hre x 1 000
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	125	150	175	200	
¾ (1,9 cm)	.824 (2,1 cm)	278	190	152	130	115	105	96	90	84	79	72	64	59	55	
1 (2,5 cm)	1,049 (2,7 cm)	520	350	285	245	215	195	180	170	160	150	130	120	110	100	
1 ¼ (3,2 cm)	1,380 (3,5 cm)	1 050	730	590	500	440	400	370	350	320	305	275	250	225	210	
1 ½ (3,8 cm)	1,610 (4,1 cm)	1 600	1 100	890	760	670	610	560	530	490	460	410	380	350	320	

Tableau 10 : Source – ANSI Z223.1



Il est recommandé d'utiliser une solution savonneuse pour détecter les fuites. Des bulles sur le tuyau indiquent la présence de fuites. La taille des conduits de gaz doit être adéquate pour un débit et une longueur de tuyau suffisante, et ce, afin d'éviter une chute de pression excessive. Le compteur et le régulateur de gaz doivent être correctement dimensionnés pour la charge totale de gaz. Si vous êtes témoin d'une chute de pression supérieure à 1" (2,5 cm) de colonne d'eau, cela signifie que le compteur, le régulateur ou le conduit de gaz sont de taille inadéquate ou nécessitent un entretien. Vous pouvez installer un manomètre à la sortie du piège à sédiments en enlevant le bouchon. La pression du gaz doit demeurer entre 3,5" (8,9 cm) et 14" (35,6 cm) de colonnes d'eau en mode en attente (statique) ainsi qu'en mode opérationnel (dynamique) à plein régime.

Si un régulateur en ligne est utilisé, il doit se situer à un minimum de dix (10) pieds (3 m) du chauffe-eau. Il est très important que la conduite de gaz soit bien vidangée par le fournisseur de gaz ou de services. Le non-respect de cette directive, soit le fait de ne pas vidanger les lignes ou la taille inadéquate de la tuyauterie, entraînerait une panne d'allumage. Ce problème est particulièrement applicable aux nouveaux chauffe-eau au gaz propane et ainsi qu'aux réservoirs vides. Cela peut également se produire lorsqu'une compagnie de services publics interrompt le service dans une zone précise, et ce, en vue d'effectuer l'entretien de leurs lignes. La soupape de gaz ne doit pas être remplacée par une soupape conventionnelle, et ce, sous aucun prétexte. À titre de mesure de sécurité supplémentaire, la soupape de gaz dans ce chauffe-eau dispose d'une connexion à bride sur la plaque de turbulence ainsi que le brûleur.

C. ROBINET DE GAZ

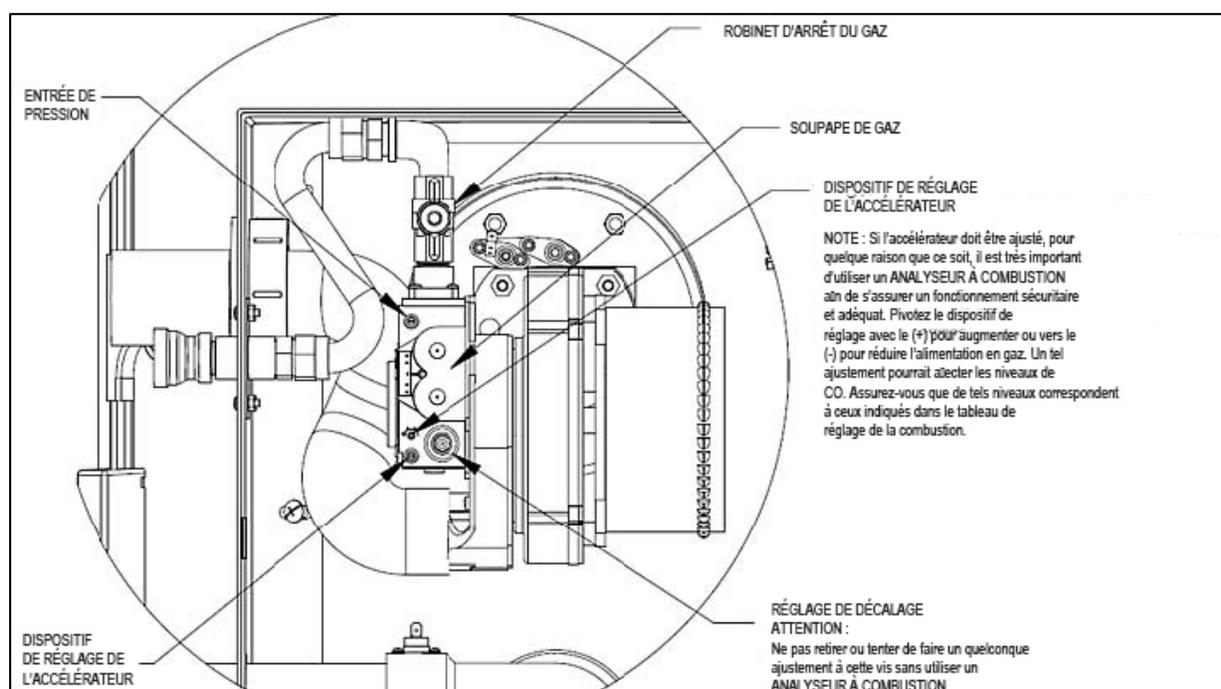


Illustration 24 : Robinet de gaz LP-179-P

⚠ DANGER

Ne pas procéder à une conversion de gaz de ce chauffe-eau sans posséder une trousse de conversion officiellement approuvée ainsi que les directives fournies par GIANT. Le non-respect de cette directive entraînerait un fonctionnement extrêmement dangereux du brûleur, pouvant provoquer un incendie, une explosion, des blessures corporelles graves ou même la mort.

⚠ AVERTISSEMENT

Une pression exercée sur la soupape de gaz ainsi que sur les raccords entraînerait des vibrations, une défaillance prématurée des composantes et des fuites de gaz, le tout pouvant provoquer un incendie, une explosion, des dommages matériels, des blessures corporelles graves ou même la mort.

⚠ AVERTISSEMENT

Des ajustements ou compensations ne peuvent être apportés à la vis de papillon que par un technicien qualifié, et ce, en utilisant un analyseur de combustion calibré pouvant mesurer le CO₂ et le CO. Le non-respect de ces directives peut provoquer un incendie, des dommages à la propriété, des explosions, des blessures corporelles graves ou même la mort.

SECTION 8 - PROCÉDURES DE DÉMARRAGE

AVERTISSEMENT

POUR VOTRE SÉCURITÉ, LIRE AVANT L'UTILISATION

1. Ce chauffe-eau n'a pas de veilleuse. Il est équipé d'un dispositif d'allumage qui allume le brûleur automatiquement. Ne pas tenter d'allumer le brûleur manuellement.

2. AVANT L'UTILISATION : sentir tout autour de la zone du chauffe-eau pour détecter toute présence de gaz. S'assurer également de sentir près du sol, car certains gaz sont plus lourds que l'air et se déposent sur le sol.

QUE FAIRE SI VOUS DÉTECTEZ UNE ODEUR DE GAZ

- N'essayer pas d'allumer le chauffe-eau.
- Ne toucher à aucun interrupteur électrique; n'utiliser aucun téléphone dans votre bâtiment.
- Appeler immédiatement votre fournisseur de gaz de chez un voisin. Suivre les directives des fournisseurs de gaz.
- Si vous ne pouvez pas joindre votre fournisseur de gaz, appeler les pompiers.
- Fermer le robinet d'arrêt du gaz (situé à l'extérieur du chauffe-eau), de sorte que la poignée soit perpendiculaire à la conduite de gaz. Si la poignée ne se tourne pas manuellement, ne pas essayer pas de la forcer ou la réparer, appeler plutôt un technicien qualifié. Le fait de la forcer ou tenter de la réparer peut provoquer un incendie ou une explosion.

3. Ne pas utiliser ce chauffe-eau si l'une des pièces a été submergée. Appeler immédiatement un technicien de service qualifié pour inspecter le chauffe-eau et remplacer toute pièce du système de contrôle et toute commande de gaz qui auraient été endommagées.

4. Le chauffe-eau doit être installé de sorte que les composantes du système d'allumage de gaz soient protégées de l'eau (écoulement, aspersion, pluie, etc.), et ce, pendant le fonctionnement du chauffe-eau et l'entretien (remplacement du circulateur, purgeur de condensats, remplacement de contrôles, etc.).

Le non-respect de ces directives peut entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles graves ou même la mort.

A. DIRECTIVES D'UTILISATION

Si vous sentez une odeur de gaz, **ARRÊTEZ**. Suivez les directives de sécurité indiquées ci-dessus. Si vous ne sentez pas de gaz, suivez les étapes suivantes.

1. Rallumer l'alimentation électrique du chauffe-eau. Il faut également s'assurer que le réservoir soit rempli d'eau froide et vidanger toute la tuyauterie. Afin de s'assurer que la vidange soit exécutée adéquatement, ouvrir tous les robinets d'eau chaude.

AVERTISSEMENT

Il faut s'assurer que le chauffe-eau soit rempli d'eau avant de l'allumer. Le non-respect de cette directive pourrait endommager l'appareil. De tels dommages NE SONT PAS couverts par la garantie et pourraient entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles graves ou même la mort.

2. Régler la température du chauffe-eau au niveau souhaité. Le réglage par défaut est de 119°F (48°C). Si des changements s'avèrent nécessaires, suivre les directives au paragraphe «Fonctionnement global et contrôles du chauffe-eau» ci-après.

3. Si le chauffe-eau ne démarre pas, veuillez consulter la section «Dépannage» à la fin du présent manuel.

B. FONCTIONNEMENT GLOBAL ET CONTRÔLES DU CHAUFFE-EAU

Pour régler la température de l'eau, appuyer sur la touche **[S3]** pendant deux (2) secondes. Le premier élément est **DU** : réglage de la température de l'eau - réglé en usine à 119°F (48°C). Pour la diminuer, appuyer sur **[S1]** pour régler la température jusqu'à 95°F (35°C). Pour l'augmenter jusqu'à 160°F (71°C), appuyer sur **[S2]**. Appuyer sur **[S3]** de nouveau pour afficher le **DH**, soit le différentiel qui est réglé en usine à 7°F (-14°C) et pouvant être réglé jusqu'à 1°F (-17°C), et ce, en appuyant sur **[S1]** et jusqu'à 18°F (-8°C) en appuyant sur **[S2]**. Note : En raison du contrôle très avancé sur ce chauffe-eau, qui s'ajuste en fonction de la température d'entrée d'eau, la température différentielle actuelle peut varier légèrement de celle apparaissant sur le réglage. Appuyer sur **[S3]** de nouveau pour afficher la température d'usine par défaut en degrés Fahrenheit. Changer la valeur par défaut en degrés Celsius en appuyant sur **[S1]**. Lorsque vous avez terminé, appuyer sur **[S3]** une dernière fois pour remettre le chauffe-eau en marche. Le contrôle redémarre automatiquement si aucune touche n'est actionnée pendant deux (2) minutes.

C. MENU DES STATUTS

Les installateurs sont également en mesure de vérifier l'état actuel des paramètres du chauffe-eau en appuyant sur **[S4]** pendant trois (3) secondes. Une fois activé, l'écran affiche **[d1]** modifiant ainsi la valeur de la température de la partie supérieure du chauffe-eau. Les valeurs réelles sont affichées pour chaque fonction. Pour afficher la valeur suivante, appuyer simplement sur **[S/4]**. Veuillez trouver ci-après les valeurs pouvant être affichées. Ces valeurs ne peuvent pas être changées. Pour quitter ce menu et reprendre le fonctionnement normal, appuyer sur **[S3]**.

Fonction	Valeur
d1	Température réelle du détecteur supérieur du chauffe-eau
d2	Température réelle du détecteur inférieur du chauffe-eau
d3 - [0]	(Non-utilisé)
d4 - [308]	(Non-utilisé)
d5	Détecteur extérieur
d6	Vitesse du ventilateur réelle multipliée par 10 (Exemple : Si la vitesse du ventilateur affiche [410] RPM x 10 = la vitesse réelle du ventilateur est de 4 100)
d7	Lecture du courant d'ionisation réelle de la sonde de rectification de la flamme
d8 - [0]	(Non-utilisé)
d9 - [1]	(Non-utilisé)
d10	Statut réel de la borne de communication [co] = connecté, [nc] = pas connecté
d11 - [32]	(Non-utilisé)
d12	Nombres d'heures sous tension en milliers (l'affichage n'apparaîtra qu'à partir de 100 heures)
d13	Total des heures d'utilisation du chauffe-eau en milliers (l'affichage n'apparaîtra qu'à partir de 100 heures)
d14 - [0]	(Non-utilisé)
d15	Tentatives d'allumage précédentes en milliers

D. DÉTECTEUR DE RÉINITIALISATION EXTÉRIEUR

Cet appareil est muni de bornes de connexion pour un détecteur de réinitialisation extérieur. **Quand un détecteur extérieur (No. de pièce : 7250P-319) est branché, le fonctionnement de l'appareil changera immédiatement.** Veuillez vous référer aux étapes suivantes pour configurer adéquatement le chauffe-eau avec un détecteur extérieur.

⚠ DANGER

Une soupape thermostatique ASSE 1017 **DOIT** être installée lors de l'utilisation d'un détecteur de réinitialisation extérieur. Le non-respect de cette directive pourrait entraîner des dommages matériels importants, des blessures corporelles graves ou même la mort.

1. Relier le détecteur extérieur aux bornes marquées «Outdoor».
2. Appuyer et maintenir enfoncé **[S3]**. Vous verrez un clignotement **[DU]** et une valeur de température. Régler **[DU]** à la température du réservoir maximale désirée (par défaut 119°F (48°C)). Après avoir défini la température, appuyer sur **[S3]** jusqu'à ce que vous quittiez le menu.
3. Réglage de la courbe de réinitialisation extérieur (changer seulement les fonctions dans les descriptions ci-dessous) :
 - a. Appuyer et maintenir enfoncé **[S3]** et **[S4]** pendant cinq (5) secondes.
 - b. Utiliser **[S1]** et **[S2]** pour régler le clignotement **[000]** à la valeur **[975]**. Appuyer sur **[S3]** jusqu'à ce que vous accédiez au menu.
 - c. Utiliser **[S3]** pour défiler jusqu'à la Fonction 8 pour ajuster la température minimale extérieure. Utiliser **[S1]** et **[S2]** pour ajuster la température à la position désirée (Plage : -49°F (-45°C) - 32°F (0°C) / Par défaut à 5°F (-15°C)).
 - d. Utiliser **[S3]** pour défiler à la Fonction 9 pour ajuster la température d'alimentation maximum. Utiliser **[S1]** et **[S2]** pour ajuster la température à la position désirée (Gamme : 77°F (25°C) - 160°F (71°C) / Par défaut 119°F (48°C)). Il est recommandé que le réglage **[du]** corresponde à la Fonction 9.

- e. Utiliser **[S3]** pour défiler à la Fonction 10 et ajuster la température maximale extérieure. Utiliser **[S1]** et **[S2]** pour ajuster la température à la position désirée (Gamme : 32°F (0°C) - 95°F (35°C) / Par défaut 68°F (20°C)).
- f. Utiliser **[S3]** pour défiler jusqu'à la Fonction 11 et ajuster la température d'alimentation minimale. À partir du chauffe-eau, utiliser **[S1]** et **[S2]** pour ajuster la température au réglage désiré. Il est recommandé que cette température soit réglée à la température d'eau chaude sanitaire minimale souhaitée (Gamme : 32°F (0°C) - 160°F (71°C) / Par défaut 120°F (49°C)).
- g. Utiliser **[S3]** pour défiler jusqu'à la Fonction 12 et ajuster la température d'eau chaude sanitaire désirée (température minimum du réservoir). Utiliser **[S1]** et **[S2]** pour ajuster la température au réglage désiré. Il est recommandé que ce soit la même température réglée dans la Fonction 11 (Gamme : 32°F (0°C) - 160°F (71°C) / Par défaut 120°F (49°C)).
- h. Appuyer et maintenir enfoncé **[S4]** pour quitter le menu.

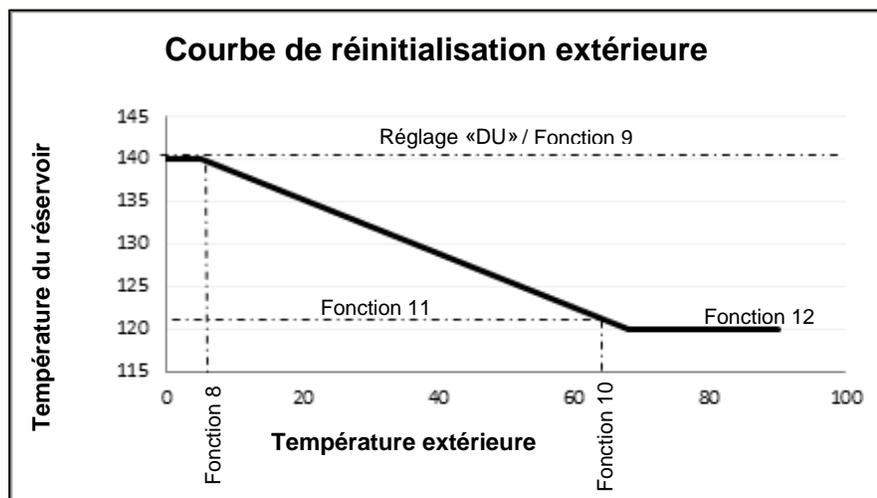


Illustration 25 – NOTE : La température maximale du réservoir est de 160°F (71°C), indépendamment des réglages des paramètres décrits ci-haut.

E. MODE TEST

Cette fonction est destinée à simplifier l'ajustement de la soupape de gaz, si nécessaire. Veuillez trouver ci-joint les limites recommandées pour chaque chauffe-eau ainsi que les paramètres de combustion. La modulation automatique n'a pas activée lorsque le contrôleur est en mode test, seule la limite de température basée sur la température réglée du chauffe-eau le sera. L'utilisateur est autorisé à augmenter ou diminuer la vitesse du ventilateur en appuyant sur les touches **[S1]** ou **[S2]**.

Pour activer le mode test, appuyer simplement sur **[S2]** et **[S3]** simultanément, pendant une (1) seconde. Une fois activé, vous verrez à l'écran **[Ser]** ainsi que la vitesse réelle du ventilateur. La mesure des taux de combustion doit toujours être prise à la vitesse du ventilateur la plus élevée et la plus faible. En mode test, le chauffe-eau fermera le brûleur si la température limite est dépassée. Il est recommandé de prendre de l'eau de la cuve à basse température afin de pouvoir effectuer lesdits tests.

Après dix (10) minutes, le mode test s'arrête automatiquement. Pour quitter le mode test manuellement, appuyer sur **[S1]** et **[S2]** en même temps, et ce, pendant une (1) seconde.

PARAMÈTRES DE COMBUSTION CAPACITÉ MAXIMUM et MINIMUM SUR TOUS LES MODÈLES				
	GAZ NATUREL (N)		PROPANE (LP)	
	Bas	Haut	Bas	Haut
Monoxyde de carbone (% de CO)	0 – 10 ppm	0 – 20 ppm	0 – 10 ppm	0 – 20 ppm
Dioxyde de carbone (% de CO ₂)	9 – 10,5 %	9 – 10,5 %	9,5 – 11 %	9,5 – 11 %

Tableau 11

VITESSE DE VENTILATION				
BTU	ALLUMAGE	MIN	MAX	
100 000	3 000	2 000	5 800	
130 000	3 000	2 000	7 500	
160 000	3 000	2 000	7 800	
199 000	3 000	2 000	9 100	

Tableau 12

F. ENTRETIEN

Le système de contrôle ne nécessite aucun entretien périodique lorsqu'il fonctionne dans des conditions d'utilisation normales. Toutefois, dans des conditions anormalement sales ou poussiéreuses, un nettoyage périodique du couvercle est recommandé afin de maintenir la visibilité de l'écran et des indicateurs. Dans des environnements souillés et poussiéreux, tels que des chantiers de construction, il est impératif de maintenir le couvercle du brûleur du chauffe-eau en place et de protéger le chauffe-eau de toute sciure de cloisons sèches ou poussières.



ATTENTION

Dans des conditions exceptionnellement sales ou poussiéreuses, certaines précautions doivent être prises afin de maintenir la porte de l'appareil fermée en tout temps. **Le non-respect de cette directive ANNULE LA GARANTIE!**



AVERTISSEMENT

Le fait de permettre au chauffe-eau de fonctionner avec une chambre de combustion souillée nuirait à son bon fonctionnement. Le fait de ne pas nettoyer l'échangeur de chaleur selon les besoins de l'emplacement d'installation pourrait entraîner une défaillance du chauffe-eau, des dommages matériels, des blessures corporelles ou même la mort. De telles défaillances NE SONT PAS couvertes par la garantie.

SECTION 9 - ARRÊT

A. PROCÉDURE D'ARRÊT

Si le brûleur ne fonctionne pas, débrancher l'alimentation électrique.

Si le brûleur est en fonction, réduire le réglage de la température à 70°F (21°C) et attendre que le brûleur s'éteigne. Il faut également attendre que le ventilateur de combustion s'arrête, de sorte que tous les gaz de combustion latents soient vidangés du système. Cela devrait prendre un maximum de 40 à 90 secondes.

B. PROCÉDURE DU MODE « VACANCE »

S'il y a risque de gel, changer le point de consigne à 70°F (21°C). NE PAS fermer le courant électrique. S'il n'y a pas de risque de gel, suivez la «Procédure d'arrêt».

C. PANNE DE FONCTIONNEMENT

Si le brûleur ne s'allume pas, le contrôle effectuera deux (2) tentatives d'allumage supplémentaires avant d'entrer en mode verrouillage. Veuillez noter que chaque essai d'allumage ultérieur ne se produira pas immédiatement. Après une première tentative ratée, le ventilateur doit fonctionner pendant environ dix (10) secondes afin de vidanger le système. Par conséquent, une période d'environ 40 à 90 secondes s'écoulera entre chaque essai d'allumage.

Si le brûleur s'allume pendant l'une de ces trois (3) tentatives d'allumage, le fonctionnement normal reprendra. Si le brûleur s'allume, mais s'éteint au bout de quatre (4) secondes, vérifier la polarité du filage. Voir la section de raccordement électrique.

Si le brûleur ne s'allume pas après la troisième tentative d'allumage, le contrôle entrera en mode verrouillage. Cet état indique qu'il existe un problème avec le chauffe-eau, les contrôles ou l'alimentation en gaz. Dans de telles circonstances, veuillez communiquer immédiatement avec un technicien qualifié afin qu'il puisse corriger le problème. Si un technicien n'est pas disponible, appuyer une fois sur le bouton **[S4]** afin de supprimer le mode verrouillage et allouer ainsi d'autres tentatives d'allumage supplémentaires. L'appareil tentera de se rallumer à toutes les six (6) minutes.

TABLEAU DE RÉSISTANCE POUR DÉTECTEUR DE TEMPÉRATURE	
DÉTECTEUR HAUTE / BASSE TEMP. °F (°C)	RÉSISTANCE (ohms)
32 (0)	32 550
41 (5)	25 340
50 (10)	19 870
59 (15)	15 700
68 (20)	12 490
77 (25)	10 000
86 (30)	8 059
95 (35)	6 535
104 (40)	5 330
113 (45)	4 372
122 (50)	3 605
131 (55)	2 989
140 (60)	2 490
149 (65)	2 084
158 (70)	1 753
167 (75)	1 481
176 (80)	1 256
185 (85)	1 070
194 (90)	915
202 (95)	786
212 (100)	667

Tableau 13

SECTION 10 – DÉPANNAGE

A. CODE D'ERREUR

Un code d'erreur peut se produire lors de l'installation du chauffe-eau. Cette condition peut mener à un verrouillage de l'appareil, qui devra être réinitialisé manuellement, et ce, en appuyant sur le bouton **[S4]**. Ceci aidera à corriger l'installation afin d'éviter d'entrer en mode verrouillage, nécessitant une réinitialisation manuelle.

B. ERREURS DE CHAUFFE-EAU

1. Quand une situation d'erreur se produit, le contrôleur affichera un code d'erreur sur le module d'affichage.
2. Ces codes d'erreur ainsi que plusieurs mesures correctives suggérées sont détaillés dans le Tableau 14.
3. Dans les cas d'erreurs **[E00]**, **[E13]** et **[E14]** auxquels on ne pourrait remédier, le chauffe-eau se mettra en mode verrouillage, tel que décrit au point C.

C. VERROUILLAGE

1. Quand une erreur se produit, le contrôleur fera clignoter la lumière rouge «Erreur» et affichera un code d'erreur du type **[F00]**, par exemple, sur le module d'affichage.
2. Noter le code d'erreur et se reporter au Tableau 15 pour connaître la définition ainsi que les mesures correctives proposées.
3. Appuyer sur la touche de réinitialisation pour effacer l'erreur et reprendre le fonctionnement normal. Il faut s'assurer de superviser le fonctionnement de l'appareil afin d'éviter que l'erreur ne survienne à nouveau.

⚠ AVERTISSEMENT

Lors de l'entretien ou du remplacement des composantes de ce chauffe-eau, il faut s'assurer que :

- Le gaz soit éteint.
- L'alimentation électrique soit coupée.

⚠ DANGER

Lors de l'entretien ou le remplacement de composantes qui sont en contact direct avec le chauffe-eau, il faut s'assurer que :

- Il n'y ait pas de pression dans le chauffe-eau. Ce faisant, tirer sur le levier de la soupape de sûreté température et pression afin de libérer la pression du chauffe-eau.
- Le chauffe-eau ne soit pas chaud.
- L'alimentation électrique soit coupée.

⚠ AVERTISSEMENT

NE PAS UTILISER CET APPAREIL SI UNE PIÈCE A ÉTÉ SUBMERGÉE DANS L'EAU. Appeler immédiatement un technicien qualifié. L'appareil DOIT ÊTRE remplacé s'il a été submergé. Le fait de tenter d'utiliser un appareil qui a été submergé pourrait générer de nombreuses conditions dangereuses, telles que des fuites de gaz potentielles pouvant provoquer un incendie et/ou une explosion ou la libération de moisissures, de bactéries ou autres particules nocives dans l'air. Le fait d'utiliser un appareil déjà submergé peut entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles graves ou même la mort.

NOTE : Les dommages causés à l'appareil en raison de crues ou de submersion sont considérés comme une catastrophe naturelle et NE SONT PAS couverts par la garantie.

⚠ ATTENTION

Le chauffe-eau est muni d'étiquettes sur tout le filage interne. Observer la position de chaque fil avant de le retirer. Les erreurs de filage peuvent provoquer un fonctionnement inadéquat et dangereux. Vérifier le bon fonctionnement une fois l'entretien terminé.

CODES D'ERREUR DU PANNEAU DE CONTRÔLE (926)

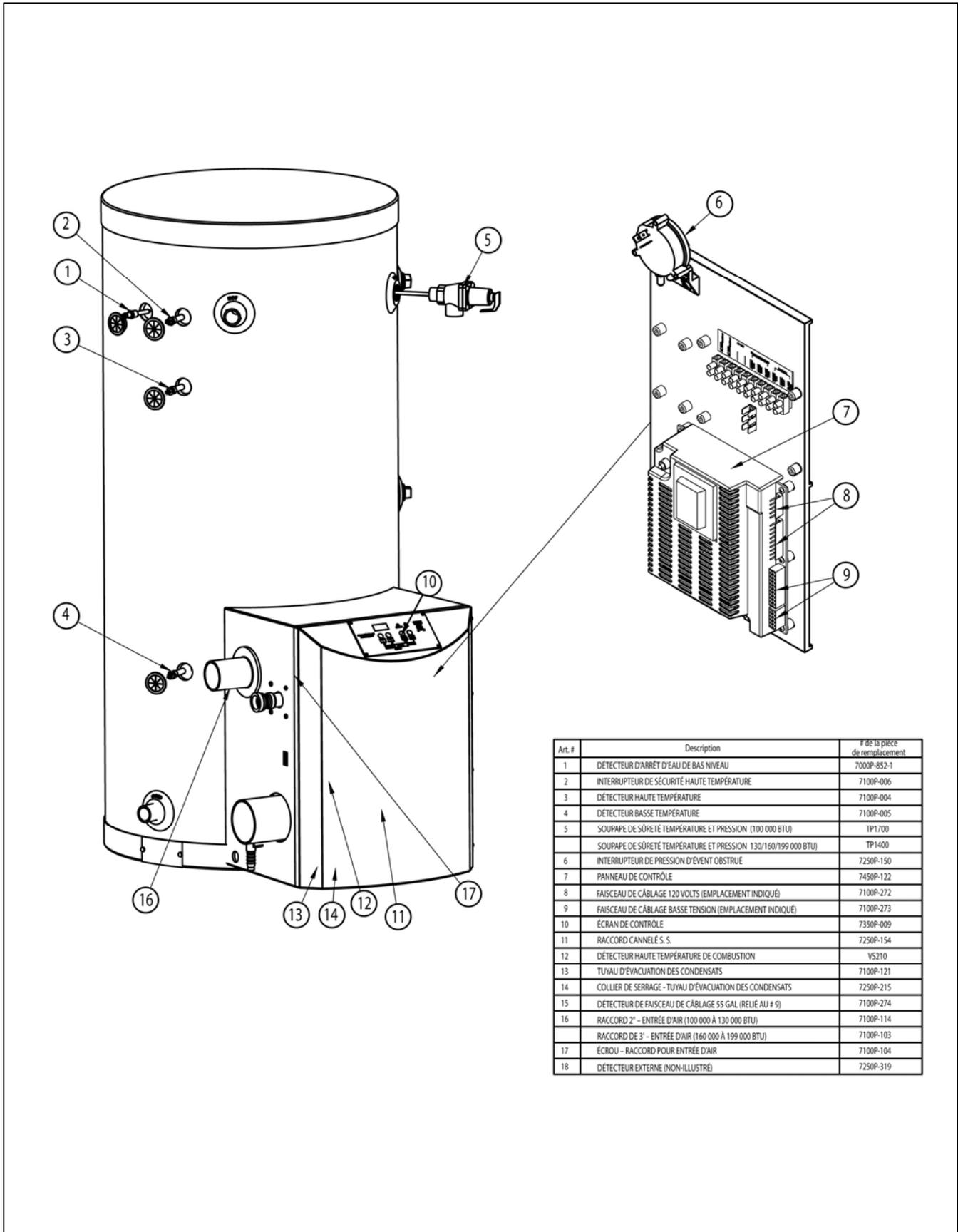
CODE	DESCRIPTION	DURÉE	MESURE CORRECTIVE
E13	Vitesse du ventilateur d'air de combustion du chauffe-eau est à 70 % de celle attendue.	60 sec.	1. Vérifier le filage du ventilateur d'air de combustion. 2. Remplacer le ventilateur d'air de combustion. 3. Remplacer le panneau de contrôle.
E14	Vitesse du ventilateur d'air de combustion du chauffe-eau est à 130 % de celle attendue.	60 sec.	1. Vérifier le filage du ventilateur d'air de combustion. 2. Remplacer le ventilateur d'air de combustion. 3. Remplacer le panneau de contrôle.
LEO	Niveau d'eau dans le réservoir est faible	Jusqu'à ce que cela soit corrigé	1. S'assurer que l'air soit évacué du système. 2. Inspecter l'interrupteur de faible niveau d'eau ainsi que le filage et réparer, si nécessaire.
FLU	Évent bloqué, interrupteur de pression ouvert, réservoir de condensats plein ou absent	Jusqu'à ce que cela soit corrigé	1. Vérifier que les événements ne soient pas bloqués ni endommagés. 2. Vérifier le fonctionnement de l'interrupteur d'évent bloqué en y installant un commutateur (Si l'interrupteur ne fonctionne pas adéquatement, remplacez-le).
LOU	Faible tension (24)	Jusqu'à ce que cela soit corrigé	1. Vérifier la tension de la ligne. Elle doit se situer entre 100 et 128 volts. 2. Si possible, brancher à un ordinateur et, en utilisant le logiciel d'entretien de GIANT, vérifier l'affichage d'alimentation 24V dans le coin inférieur gauche de l'écran. Le nombre affiché doit être supérieur à 128 ainsi qu'à 250. Utiliser ces données comme guide de dépannage, dont les étapes apparaissent ci-après. 3. Retirer le connecteur Molex à 10 broches du panneau de connexion du client. Si le code «LOU» disparaît, le problème est au niveau du filage du détecteur extérieur. Examiner ce dernier afin de déterminer s'il y a présence de courts-circuits dans la mise à la terre. Réparer le tout, au besoin. Si le code «LOU» apparaît toujours, débrancher l'interrupteur haute pression du gaz, l'interrupteur basse pression, puis l'interrupteur de bas niveau d'eau UL 353, dans cet ordre et un seul à la fois, pour voir si le code «LOU» disparaît. Remplacer toute pièce défectueuse. Vérifier le faisceau de câblage à faible tension du chauffe-eau afin de déterminer s'il y a présence de courts-circuits dans la mise à la terre. 4. Si le code «LOU» apparaît uniquement lorsque le brûleur tente de s'allumer, vérifier la soupape de gaz pour un appel de courant excessif. 5. Si le code «LOU» apparaît lorsque faisceau de basse tension est débranché du panneau de contrôle 926, remplacer ledit panneau de contrôle.

Tableau 14 : Codes d'erreur du panneau de contrôle

ERREURS DU PANNEAU DE CONTRÔLE (926)		
CODE	DESCRIPTION	SOLUTION
F00	Interrupteur haute température dépasse les 194°F (90°C)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Essayer de le réinitialiser. Si le code «F00» réapparaît, créer une demande d'eau chaude. (DANGER : Faire preuve de prudence afin d'éviter toute brûlure) Si l'eau est supérieure à 194°F (90°C), tester le détecteur de haute et basse température à l'aide d'un ohmmètre. (Veuillez vous référer au tableau de la résistance, dans la présente section.) Remplacer le détecteur défectueux. Si la température de l'eau est inférieure à 194°F (90°C), tester l'interrupteur haute température ainsi que le filage à l'aide d'un ohmmètre. L'interrupteur devrait être fermé à ce point-ci. Si tel n'est pas le cas, remplacer l'interrupteur. 2. Si l'appareil s'est réinitialisé avec succès, faire fonctionner le chauffe-eau et aller dans le menu d'état afin de vérifier le détecteur de température supérieure et inférieure. Si l'une des lectures affichées ne fait pas de sens, vérifier le détecteur concerné avec un ohmmètre. (Se référer au tableau de la résistance, dans la présente section.) Remplacer le détecteur défectueux. Faire une lecture d'ohms sur les deux détecteurs pour en vérifier la continuité.
F01	Limite de température du ventilateur dépassée.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inspecter tous les conduits. Si le conduit est endommagé ou présente des signes de surchauffe, réparer ou remplacer les pièces nécessaires avant de procéder. 2. Si le système de tuyauterie est intact et qu'il n'y a aucun signe de surchauffe (telle une décoloration ou fusion), appuyer sur le bouton rouge de réinitialisation sur l'interrupteur. 3. S'assurer que le chauffe-eau soit branché à un approvisionnement en eau et qu'il est rempli d'eau. 4. Appuyer sur le bouton RESET sur le panneau de contrôle du chauffe-eau. Celui-ci devrait s'allumer. S'il s'allume, passer à l'étape 5. Si le chauffe-eau ne s'allume pas et que le code F01 clignote, inspecter le filage de l'interrupteur et le réparer ou le remplacer, si nécessaire. Si le filage est intact, remplacer l'interrupteur en prenant soin d'installer le nouvel interrupteur dans la même position et que les trous de montage soient au même endroit. Si un autre code clignote, suivre le guide de dépannage. 5. Observer le fonctionnement pendant cinq (5) minutes. Placer la sonde d'un analyseur de gaz d'échappement dans le système de combustion, et ce, à environ six (6) pieds (1,8 m) du chauffe-eau. La température du gaz d'échappement ne doit pas dépasser 190°F (88°C) après plusieurs minutes de fonctionnement. 6. Si la température de combustion est inférieure à 190°F (88°C) et le chauffe-eau se met à nouveau en mode verrouillage, tout en affichant le code F01, remplacer l'interrupteur en prenant soin d'installer le nouvel interrupteur dans la même position et que les trous de montage soient au même endroit. Si un autre code clignote, suivre le guide de dépannage. 7. Si la température de combustion dépasse 190°F (88°C), consulter GIANT pour obtenir de l'aide.
F02	Détecteur de température supérieure coupé ou court-circuité.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier la connexion électrique du détecteur de température approprié. 2. Si la connexion est adéquate, remplacer le détecteur défectueux.
F03	Détecteur de température inférieure coupé ou court-circuité.	
F05	Détecteur de température supérieure dépasse 194°F (90°C).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si l'eau dans le réservoir ne dépasse pas 194°F (90°C), vérifier le filage. Réparer, au besoin. 2. Si le filage est adéquat, vérifier le détecteur concerné avec un ohmmètre et comparer la lecture avec celle dans le tableau sur la résistance ci-dessus. Si la lecture ne correspond à la température de l'eau, remplacer le détecteur défectueux.
F06	Détecteur de température inférieure dépassant 194°F (90°C).	
F09	Aucune flamme détectée – Le chauffe-eau fera trois (3) tentatives d'allumage avant que le contrôle passe en mode verrouillage. Il se réinitialisera une (1) heure plus tard.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier le dispositif d'allumage à travers la fenêtre d'observation fournie. 2. S'il n'y a pas d'étincelles, vérifier si l'électrode d'allumage possède un dégagement de ¼" (6,3 mm). 3. Retirer toute trace de corrosion de l'électrode d'allumage et de la sonde du redresseur de flamme. 4. Si il y a présence d'étincelles mais aucune flamme, vérifier l'alimentation en gaz du chauffe-eau. 5. Si il y a présence de flammes, vérifier le détecteur de flamme. 6. Vérifier si la cheminée est bloquée ou s'il y a blocage causé par les condensats.
F10	Perte de signal de flamme- Le chauffe-eau fera quatre (4) tentatives d'allumage avant que le contrôle passe en mode verrouillage. Il se réinitialisera une (1) heure plus tard.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Surveiller la pression du gaz dans l'appareil pendant qu'il fonctionne. 2. S'assurer que la flamme est stable lorsqu'elle est allumée. 3. Vérifier si la lumière verte sur le module d'affichage est éteinte lorsque le chauffe-eau fonctionne. 4. Si la lumière verte ne s'allume ni ne s'éteint pendant le fonctionnement, vérifier le signal de la flamme sur le menu de statuts. 5. Si le signal affiche moins de 1 microampère, nettoyer la sonde du redresseur de flamme. 6. Si la sonde du redresseur de flamme affiche toujours un faible résultat, remplacez-la.
F11	Signal de flamme erroné - Le chauffe-eau se met en mode verrouillage s'il détecte un signal de flamme erroné.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Couper l'alimentation de gaz vers l'appareil à partir de la soupape destinée à l'entretien. 2. Si le signal de flamme est toujours présent, remplacer le dispositif d'allumage. 3. Si le signal de flamme est absent après avoir éteint l'alimentation en gaz, vérifier la connexion électrique de la soupape de gaz. 4. S'il n'y a pas de courant dans la soupape de gaz, enlever la soupape et vérifier s'il y a obstruction dans le siège de soupape ou remplacer le robinet de gaz. 5. Ouvrir l'alimentation de gaz de la soupape destinée à l'entretien après que des mesures correctives aient été prises.

<p>F13</p>	<p>Vitesse du ventilateur de combustion inadéquate - Le chauffe-eau se mettra en mode verrouillage s'il détecte que la vitesse du ventilateur est inférieure à 70 % du taux prévu, et ce, pendant plus de 60 secondes.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier le filage du ventilateur d'air de combustion. 2. Remplacer le ventilateur d'air de combustion. 3. Remplacer le panneau de contrôle.
-------------------	--	---

Tableau 15 – NOTE : Si vous remplacez une pièce afin de remédier à une défectuosité, il est recommandé de faire fonctionner l'appareil à au moins trois (3) ou quatre (4) reprises afin de s'assurer que l'erreur ait bien été résolue.



Art. #	Description	# de la pièce de remplacement
1	DÉTECTEUR D'ARRÊT D'EAU DE BAS NIVEAU	7000P-852-1
2	INTERRUPTEUR DE SÉCURITÉ HAUTE TEMPÉRATURE	7100P-006
3	DÉTECTEUR HAUTE TEMPÉRATURE	7100P-004
4	DÉTECTEUR BASSE TEMPÉRATURE	7100P-005
5	SOUPAPE DE SÛRETÉ TEMPÉRATURE ET PRESSION (100 000 BTU)	1P1700
	SOUPAPE DE SÛRETÉ TEMPÉRATURE ET PRESSION (130/160/199 000 BTU)	TP1400
6	INTERRUPTEUR DE PRESSION D'ÉVENT OBSTRUÉ	7250P-150
7	PANNEAU DE CONTRÔLE	7450P-122
8	FAISCEAU DE CÂBLAGE 120 VOLTS (EMPLACEMENT INDIQUÉ)	7100P-272
9	FAISCEAU DE CÂBLAGE BASSE TENSION (EMPLACEMENT INDIQUÉ)	7100P-273
10	ÉCRAN DE CONTRÔLE	7350P-009
11	RACCORD CANNELÉ S. S.	7250P-154
12	DÉTECTEUR HAUTE TEMPÉRATURE DE COMBUSTION	VS210
13	TUYAU D'ÉVACUATION DES CONDENSATS	7100P-121
14	COLLIER DE SERRAGE - TUYAU D'ÉVACUATION DES CONDENSATS	7250P-215
15	DÉTECTEUR DE FAISCEAU DE CÂBLAGE 55 GAL (RELIÉ AU # 9)	7100P-274
16	RACCORD 2" - ENTRÉE D'AIR (100 000 À 130 000 BTU)	7100P-114
	RACCORD DE 3" - ENTRÉE D'AIR (160 000 À 199 000 BTU)	7100P-103
17	ÉCROU - RACCORD POUR ENTRÉE D'AIR	7100P-104
18	DÉTECTEUR EXTERNE (NON-ILLUSTRÉ)	7250P-319

Illustration 26 : LP-179-J

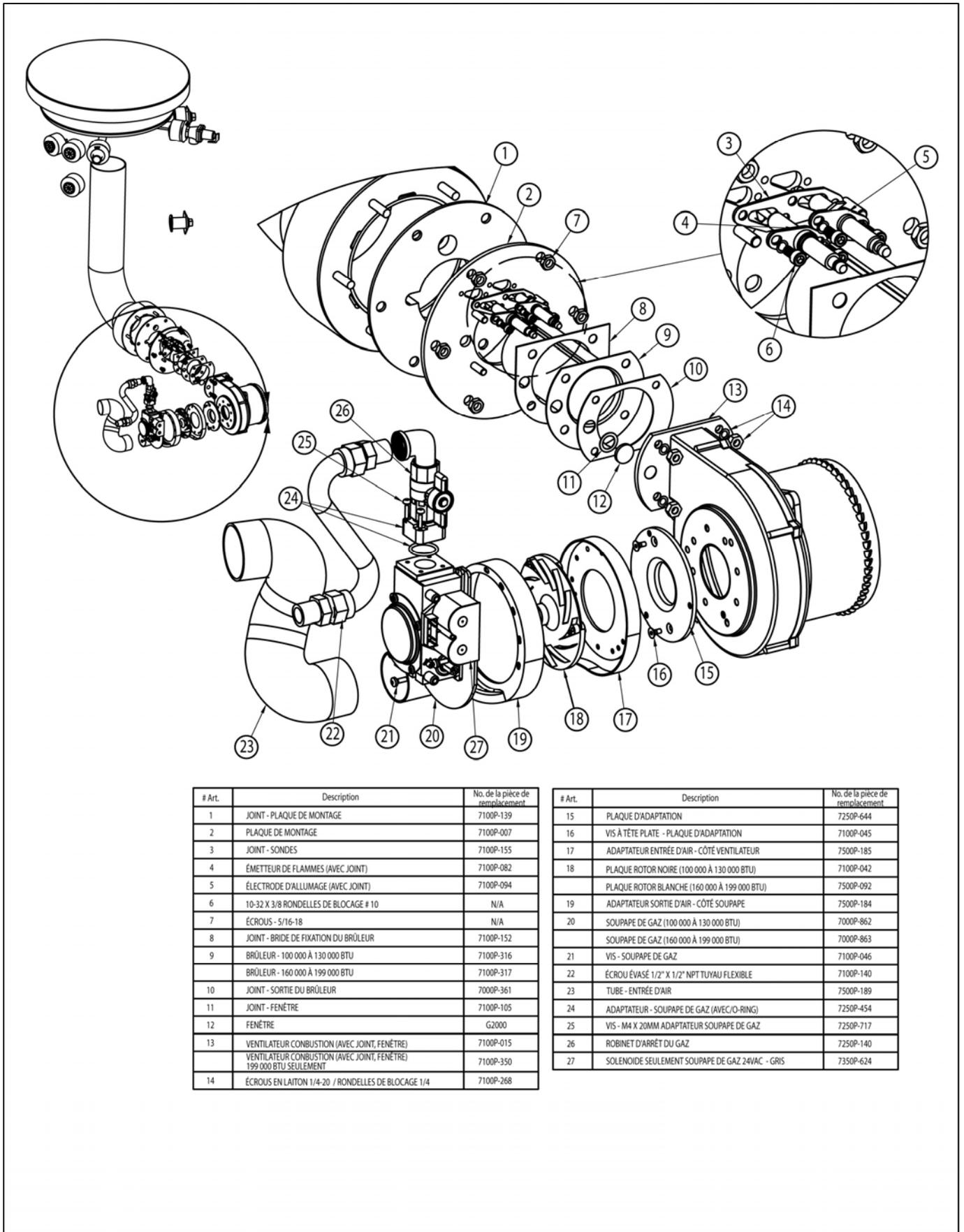


Illustration 27 : LP-179-H

SECTION 11 - ENTRETIEN

ATTENTION

Dans des conditions exceptionnellement sales ou poussiéreuses, des précautions doivent être prises afin de maintenir la porte de l'appareil fermée en tout temps. Le non-respect de cette directive ANNULE LA GARANTIE!

AVERTISSEMENT

Le fait de permettre au chauffe-eau de fonctionner avec une chambre de combustion souillée nuirait au bon fonctionnement de celui-ci. Le fait de ne pas nettoyer l'échangeur de chaleur tel que requis selon l'emplacement de l'appareil pourrait entraîner une panne du chauffe-eau, des dommages matériels, des blessures corporelles ou même la mort. De telles défaillances NE SONT PAS couvertes par la garantie.

Le chauffe-eau requiert un minimum d'entretien périodique dans des conditions d'utilisation normales. Toutefois, dans des conditions anormalement sales ou poussiéreuses, un nettoyage périodique du couvercle est recommandé afin de maintenir la visibilité de l'écran et des indicateurs.

L'entretien périodique doit être effectué une fois par an par un technicien qualifié, et ce, afin de s'assurer que tout l'équipement fonctionne de façon sécuritaire et efficace. Le propriétaire doit prendre les arrangements avec un technicien qualifié pour l'entretien périodique de l'appareil. L'installateur doit également informer le propriétaire du chauffe-eau qu'un manque de soins appropriés et d'entretien du chauffe-eau pourrait entraîner un fonctionnement inadéquat et dangereux.

ACTIVITÉS D'INSPECTION		DATE DE LA DERNIÈRE VÉRIFICATION			
		1 ^{ère} ANNÉE	2 ^e ANNÉE	3 ^e ANNÉE	4 ^e ANNÉE*
TUYAUTERIE					
Près de la tuyauterie du chauffe-eau	Vérifier le chauffe-eau ainsi que le système de tuyauterie afin d'y détecter des fuites et s'assurer qu'ils possèdent le support adéquat.				
Ventilation	Vérifier l'état de chacun des événements ainsi que les raccords. S'assurer que les terminaisons d'événements ne soient pas bloquées.				
Gaz	Vérifier les conduits de gaz afin d'y détecter des fuites ou signes du vieillissement et s'assurer que les conduits possèdent le support adéquat.				
SYSTÈME					
Visuel	Faire une inspection visuelle complète de toutes les composantes du système.				
Fonctionnel	Tester toutes les fonctions du système (Chauffage, sécurité)				
Température	Vérifier les paramètres de sécurité sur le chauffe-eau ou la soupape anti-brûlure				
Température	Vérifier les paramètres de température programmés				
ÉLECTRIQUE					
Branchements	Vérifier les branchements et s'assurer qu'ils soient bien serrés.				
Détecteurs de fumée et de CO	Vérifier que les dispositifs soient bien installés et qu'ils fonctionnent correctement. Changer les piles, si nécessaire.				
Disjoncteurs	Vérifier que le disjoncteur soit clairement étiqueté. Faire fonctionner le disjoncteur.				
CHAMBRE / BRÛLEUR					
Chambre de combustion	Vérifier le tube du brûleur ainsi que les bobines de chambre de combustion. Les nettoyer conformément à la section Entretien du présent manuel. Nettoyer la chambre de combustion. Remplacer tous les joints qui sont endommagés.				
Électrode d'allumage	La nettoyer et régler le dégagement à 1/4" (6,3 mm)				
Sonde de flammes	La nettoyer et vérifier l'ionisation dans uA (d7 sur le menu du statut dans les procédures de démarrage). Enregistrer les données du brûleur à haute et basse intensité.				
CONDENSATS					
Neutralisant	Vérifier le neutralisant de condensats et le remplacer, si nécessaire.				
Tuyau de condensats	Débrancher le tuyau de condensats et enlever toute saleté. Remplir d'eau jusqu'au niveau de la sortie d'eau et réinstaller. (NOTE : Vérifier le débit des condensats et s'assurer que le tuyau soit correctement branché lors de l'inspection finale.)				

GAZ					
Pression	Mesurer la pression du gaz entrant (3,5" (8,9 cm) à 10" (25 cm) de colonnes d'eau pour le gaz naturel et de 8" (20 cm) à 14" (36 cm) pour le propane)				
Baisse de pression	Mesurer la baisse de pression lorsque la lumière est éteinte (pas plus de 1" (2,5 cm) de colonne d'eau)				
Vérifier la tuyauterie de gaz	Vérifier les conduits afin d'y détecter des fuites et s'assurer qu'ils possèdent le support adéquat.				
COMBUSTION					
Niveaux de CO/CO ₂	Vérifier niveaux de CO and CO ₂ dans l'échappement (Voir les Procédures d'allumage pour les gammes). Enregistrer les données du brûleur à haute et basse intensité.				
SÉCURITÉ					
Interrupteur de courant (ECO)	Vérifier la continuité de l'interrupteur de courant pour la combustion et l'eau et le remplacer, si corrodé.				
Détecteurs supérieurs / inférieurs	Vérifier le filage à l'aide d'un ohmmètre.				
INSPECTION FINALE					
Liste de vérification	S'assurer de compléter la liste de vérification en entier. AVERTISSEMENT : LE NON-RESPECT DE CETTE DIRECTIVE PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES CORPORELLES GRAVES OU MÊME LA MORT.				
Propriétaires de la maison	Revoir ce que vous avez accompli avec le propriétaire de la maison.				

Tableau 16 - * Poursuivre l'entretien annuel même au-delà de la 4^e année, tel que demandé.

FORMULAIRE D'ENREGISTREMENT ET D'INSTALLATION POUR LE CLIENT GIANT

Le formulaire ci-dessous doit être rempli par l'installateur afin de conserver la preuve de l'installation, en cas de réclamations liées à la garantie. Après avoir lu les notes importantes en bas de page, veuillez également signer le présent document.

Nom du client :	
Adresse d'installation :	
Date de l'installation :	
Nom / Code de l'installateur :	
Numéro(s) de série du produit :	
Commentaires :	
Numéro de téléphone de l'installateur :	
Signature de l'installateur :	
Signature du client :	

IMPORTANT :

Client : Veuillez signer le présent document une fois que l'installateur ait examiné l'installation, la sécurité, le bon fonctionnement et l'entretien du système. Dans le cas où le système présenterait des problèmes, veuillez communiquer avec l'installateur. Si vous ne parvenez pas à le rejoindre, veuillez contacter votre représentant des ventes GIANT.

Distributeur / concessionnaire : Veuillez indiquer les renseignements nécessaires.



Améliorer la vie au quotidien

Usines Giant inc.

Téléphone : (514) 645-8893
Sans frais : 1-800-363-9354
Télécopieur général : (514) 640-0969
Télécopieur - Service à la clientèle : (514) 645-8413

www.giantinc.com