

CHAUFFE-EAU AU GAZ À ÉVACUATION FORCÉE (PV)



CHAUFFE-EAU AU GAZ À ÉVACUATION FORCÉE ET
À ALLUMAGE À ÉLÉMENT CHAUFFANT
NE PAS INSTALLER DANS UNE MAISON MOBILE
Modèles GPVX 75L et BTF-80 Série 210, 211



AVERTISSEMENT: Tout manquement aux présentes directives peut causer un incendie ou une explosion pouvant se traduire par des dommages matériels, des blessures ou la mort.

- Ne pas ranger ni utiliser de l'essence ou d'autres liquides ou vapeurs inflammables, à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil.
- **SI VOUS DÉTECTEZ UNE ODEUR DE GAZ:**
 - Ne mettez aucun appareil en marche.
 - N'actionnez aucun interrupteur électrique; n'utilisez aucun téléphone de votre bâtiment.
 - Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz de chez un voisin et suivez les directives.
 - Si vous ne pouvez communiquer avec votre fournisseur de gaz, appelez le service des incendies.
- L'installation et la réparation de cet appareil doivent être effectuées par un installateur qualifié, un centre de service ou votre fournisseur de gaz.

AVERTISSEMENT



Lisez attentivement le présent manuel et toutes les directives de sécurité avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir ce chauffe-eau. Le non-respect des directives du manuel et des directives de sécurité peut entraîner de graves blessures ou la mort. Ce manuel doit demeurer à proximité du chauffe-eau.

• **Pour votre sécurité** •
UNE SUBSTANCE ODORANTE EST AJOUTÉE AU GAZ UTILISÉ PAR CE CHAUFFE-EAU

POUR TOUTE QUESTION TECHNIQUE OU DE GARANTIE: VEUILLEZ JOINDRE LE FOURNISSEUR LOCAL DE QUI LE SYSTÈME A ÉTÉ ACHETÉ. SI CETTE DÉMARCHÉ S'AVÈRE INFRUCTUEUSE, VEUILLEZ JOINDRE L'ENTREPRISE DONT LE NOM FIGURE SUR LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE DU CHAUFFE-EAU.

CONSERVEZ CE MANUEL DANS LA POCHE APPOSÉE SUR LE CHAUFFE-EAU AFIN DE POUVOIR VOUS Y RÉFÉRER LORS D'UN RÉGLAGE OU D'UNE RÉPARATION.

TABLE DES MATIÈRES

Directives générales de sécurité	4	Évacuation des gaz de combustion	27
Introduction	6	Notes importantes et avertissements	
Installateur qualifié ou Centre de service	6	Sélection et dimensionnement de la terminaison	
Préparatifs d'installation	6	Installation de la grille du conduit d'évacuation	
Installation-type	7	Calcul de la longueur équivalente	
Découvrir son chauffe-eau - Modèles au gaz		Conception du système d'évacuation	
(Figures 1-7)	7	Raccordement du conduit d'évacuation à la	
Pièces de rechange et produits de détartrage	8	soufflerie	
Raccords latéraux de chauffage combiné	8	Raccordement de l'accouplement en fonction du	
Tuyauterie d'eau - Pose d'un robinet thermostatique . 9		diamètre des conduits	
Robinet thermostatique		Orientation de la soufflerie	33
Fonctionnement du chauffe-eau	10	Liste de vérification de l'installation	34
Alimentation et schéma électrique	10	Instructions d'allumage	35
Dispositifs d'arrêt de sécurité	12	Commande du gaz/thermostat (160°)	37
Coupe-circuits thermiques (ECO)	12	Commande du gaz/thermostat (181°)	37
Thermostat/Température de l'eau		À titre d'information	38
Limiteur de température de la soufflerie		Lors du démarrage	38
Pressostat	12	Condensation	
Détecteur de vapeurs inflammables	12	Fumée/Odeurs	
Choix de l'emplacement du nouveau chauffe-eau . . . 13		Bruits inattendus	
Considérations pour le choix de l'emplacement . . . 13		Conditions de service inhabituelles	38
Entreposage de liquides inflammables	14	Mauvaises odeurs	
Dégagements aux matières combustibles		"Air" dans l'eau chaude	38
Plancher tapissé		Maintenance périodique	39
Dégagements pour l'entretien		Entretien général	39
Approvisionnement d'air	15	Inspection du système de ventilation	39
Corrosion par des vapeurs chimiques	16	Entretien de la soufflerie	39
Installation du nouveau chauffe-eau	17	Nettoyage de la soufflerie	40
Alimentation en eau	17	Fonctionnement et inspection du brûleur	41
Chauffage des locaux et de l'eau potable	17	Nettoyage de la chambre de combustion	
Chauffage combiné	18	et du brûleur	41
Exigences d'installation		Entretien régulier	41
Installation		Maintenance de l'anode	42
Systèmes "fermés"	19	Essai de la soupape de sûreté T&P	43
Boucles de recirculation	19	Drainage et rinçage du chauffe-eau	43
Expansion thermique	19	Vidange du réservoir du chauffe-eau	
Soupape de sûreté T&P	20	Rinçage du réservoir du chauffe-eau	
Tuyau d'écoulement de la soupape de sûreté T&P		Contrôle des fuites	44
Isolation de la soupape de sûreté T&P et des		Réparation du chauffe-eau	44
canalisations		Liste des pièces de rechange	46
Installation en haute altitude	22	Guide de dépannage	48
Alimentation en gaz	22	Réarmement de la commande du gaz	51
Collecteurs de sédiments	23	Verrouillages	51
Remplissage du chauffe-eau	24	Verrouillage temporaire	
Ventilation	24	Verrouillage permanent	
Dégagements, terminaison d'évacuation forcée à		État et séquence d'allumage	51
travers un mur	25	État du système et codes d'erreur	51
Installation de l'assemblage de la soufflerie	26	Interprétation des séquences de clignotements 52	
Acheminement du conduit d'évacuation	26		
Conduits de ventilation en polypropylène	27		
Condensation	27		

DIRECTIVES DE SÉCURITÉ: INSTALLATION, UTILISATION ET ENTRETIEN

Votre sécurité et celle de votre entourage sont d'une extrême importance lors de l'installation, de l'utilisation et de l'entretien de ce chauffe-eau.

Le présent manuel ainsi que des autocollants apposés sur votre chauffe-eau présentent plusieurs messages et directives de sécurité qui visent à vous informer, vous-même et votre entourage, des risques de blessures. Lisez et suivez toujours tous les messages et directives de sécurité de ce manuel. Il est très important que vous-même, les installateurs, les utilisateurs et les techniciens d'entretien compreniez la signification des directives de sécurité avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir ce chauffe-eau.

	Ceci est le symbole d'avertissement du danger. Il vise à vous alerter des risques de blessures. Veuillez toujours suivre toutes les directives d'utilisation sécuritaire qui suivent ce symbole afin d'éviter des blessures ou la mort.
	Le mot DANGER signale une situation de danger imminent qui, s'il n'est pas évité, entraînera des blessures ou la mort.
	Le mot AVERTISSEMENT signale une situation de danger potentiel qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures ou la mort.
	Le mot ATTENTION signale une situation de danger potentiel qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures mineures ou modérées.
	Le mot ATTENTION utilisé sans le symbole d'avertissement du danger signale une situation de danger potentiel qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des dommages matériels.

Toutes les directives de sécurité vous informent de la nature du danger, des moyens de prévention et des conséquences du non-respect de ces directives.

Ce produit est certifié comme étant conforme au seuil limite de teneur en plomb de 0,25 %, calculé en moyenne pondérée, requis dans certaines régions.

DÉFINITIONS IMPORTANTES

Installateur qualifié: doit posséder des compétences équivalentes à celles d'un technicien licencié dans les domaines de la plomberie, de l'approvisionnement en air, de l'évacuation des gaz de combustion et de l'alimentation en gaz. Il doit en plus maîtriser les articles du "Code d'installation du gaz naturel et du propane" (B149.1) liés à l'installation d'un chauffe-eau au gaz. De même, cet installateur qualifié doit très bien connaître les caractéristiques des chauffe-eau résistants à l'allumage des vapeurs inflammables et il doit maîtriser les directives du présent manuel d'installation et d'utilisation.

Centre de service: doit offrir les services d'une main-d'oeuvre dont les compétences sont équivalentes à celle d'un technicien licencié dans les domaines de la plomberie, de l'approvisionnement en air, de l'évacuation des gaz de combustion et de l'alimentation en gaz. Il doit en plus maîtriser les articles du "Code d'installation du gaz naturel et du propane" (B149.1) liés à l'installation d'un chauffe-eau au gaz. De même, le personnel de ce Centre de service doit maîtriser les directives du présent manuel d'installation et d'utilisation, de façon à pouvoir effectuer les réparations conformément aux directives d'entretien du fabricant.

Fournisseur de gaz: l'entreprise de services publics ou l'entreprise commerciale fournissant le gaz naturel ou le propane utilisé par les appareils à combustible décrits dans le présent manuel. Le fournisseur de gaz est en général responsable de l'inspection et de l'approbation des canalisations d'alimentation en gaz du bâtiment, y compris le compteur du bâtiment ou le réservoir de propane du bâtiment. Plusieurs fournisseurs de gaz offrent également des services d'inspection et de réparation d'appareils fonctionnant au gaz.

DIRECTIVES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSEMENT



Lisez attentivement le présent manuel et toutes les directives de sécurité avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir ce chauffe-eau. Le non-respect des directives du manuel et des directives de sécurité peut entraîner de graves blessures ou la mort. Ce manuel doit demeurer à proximité du chauffe-eau.

⚠ AVERTISSEMENT



Risque d'incendie

Afin de protéger des risques d'incendie:

- N'installez pas le chauffe-eau sur une surface tapissée.
- N'utilisez pas le chauffe-eau s'il a été endommagé lors d'une inondation.

⚠ DANGER

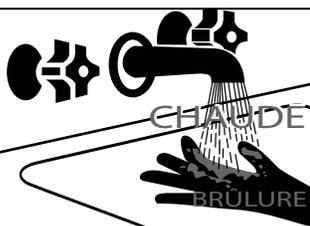
De l'eau chauffée à plus de 52°C (125°F) peut instantanément causer de graves brûlures ou la mort par ébouillantage.

Les enfants, les personnes âgées et les personnes handicapées présentent un risque plus élevé d'ébouillantage.

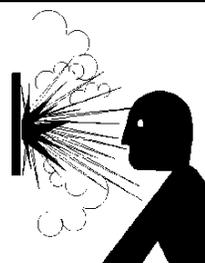
Vérifiez la température de l'eau avant de prendre un bain ou une douche.

Il existe des robinets thermostatiques permettant de limiter la température de l'eau.

Veillez lire le présent manuel pour connaître les réglages sécuritaires de température.



⚠ AVERTISSEMENT



Risque d'explosion

- Une surchauffe de l'eau peut entraîner l'éclatement du réservoir.
- Une soupape de sûreté température et pression doit être installée dans l'ouverture prévue à cette fin.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'incendie ou d'explosion

- Ne rangez pas et n'utilisez pas d'essence ou d'autres liquides ou vapeurs inflammables à proximité de ce chauffe-eau, de sa terminaison, ou de tout autre appareil.
- Supprimez toute source d'allumage si vous détectez une odeur de gaz.
- Ne surpressurisez pas la commande du gaz du chauffe-eau.
- Utilisez uniquement le type de gaz correspondant à celui indiqué sur la plaque signalétique.
- Respectez les distances de dégagement des matières combustibles.
- Éloignez toute source d'allumage d'un robinet d'eau chaude après une longue période d'inutilisation.



Veillez lire le manuel d'instructions avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir le chauffe-eau.



DIRECTIVES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

ATTENTION

Une installation, une utilisation ou un entretien inadéquat peut entraîner des dommages matériels.

- Ne pas utiliser le chauffe-eau s'il a été endommagé lors d'une inondation.
- Inspectez l'anode régulièrement, remplacez-la lorsqu'elle s'est suffisamment consommée.
- Effectuez l'installation dans un lieu comportant un drainage adéquat.
- Remplissez complètement le réservoir avant d'alimenter le chauffe-eau en électricité.
- La présence d'un réservoir d'expansion thermique est nécessaire dans un système dit "fermé".

Veuillez consulter le manuel pour connaître tous les détails d'installation et d'entretien.

⚠ AVERTISSEMENT



- Avant tout entretien du chauffe-eau, assurez-vous que le cordon d'alimentation de la soufflerie est débranché ou que l'alimentation électrique du chauffe-eau est coupée.
- Étiquetez tous les fils avant de les débrancher lors de travaux d'entretien. Des erreurs de rebranchement peuvent entraîner un fonctionnement erratique ou dangereux du chauffe-eau. Assurez-vous du bon fonctionnement du chauffe-eau à la suite de tout entretien.
- Le non-respect de la présente directive peut entraîner des dommages matériels, de graves blessures ou la mort.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'inhalation de monoxyde de carbone



- Le système d'évacuation doit être installé en conformité avec les codes d'installation.
- Ne pas utiliser le chauffe-eau s'il a été endommagé lors d'une inondation.
- Installez un orifice conçu pour les hautes altitudes lorsque l'appareil est installé à plus de 3 079 m (10 100 pi).
- Ne pas utiliser le chauffe-eau s'il apparaît de la suie.
- Ne pas bloquer l'ouverture d'apport d'air avec un matelas isolant.
- Ne pas obstruer les prises d'air de la soufflerie.
- Ne doit pas entreposer de produits chimiques pouvant se vaporiser à proximité du chauffe-eau.
- Il est recommandé d'installer des détecteurs de gaz combustibles ou de monoxyde de carbone.
- Le conduit d'évacuation de ce chauffe-eau à évacuation forcée ne doit pas comporter de régulateur de tirage.

L'inhalation de monoxyde carbone peut causer des dommages cérébraux ou la mort. Assurez-vous de bien lire et comprendre les directives de ce manuel.

⚠ AVERTISSEMENT



RISQUE D'INCENDIE ET D'EXPLOSION

Peut causer de graves blessures ou la mort



Ne pas ranger ni utiliser de l'essence ou d'autres liquides ou vapeurs inflammables à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil. L'entreposage ou l'utilisation d'essence ou d'autres liquides ou vapeurs inflammables à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil peut entraîner de graves blessures ou la mort.

INTRODUCTION

Nous vous remercions de vous être procuré ce chauffe-eau. Une fois bien installé et régulièrement entretenu, il vous procurera satisfaction pendant de nombreuses années.

Abréviations du présent manuel d'installation et d'utilisation:

- CSA - Association canadienne de normalisation (ACNOR/CSA)
- ANSI - American National Standards Institute
- ASME - American Society of Mechanical Engineers

La conception de ce chauffe-eau au gaz est certifiée par CSA International en tant qu'appareil de Catégorie IV, selon la norme **ANSI Z21.10.3**. • **CSA 4.3** (édition en vigueur).

INSTALLATEUR QUALIFIÉ OU CENTRE DE SERVICE

L'installation et l'entretien de ce chauffe-eau nécessitent des compétences équivalant à celles d'un Centre de service, comme définies par l'ANSI et dont la définition se trouve ci-dessous. Ainsi, l'installation et l'entretien de l'appareil nécessitent des compétences dans les domaines de la plomberie, de l'approvisionnement en air, de l'évacuation des gaz de combustion, de l'alimentation en gaz, de l'alimentation électrique et du dépannage de systèmes électriques.

ANSI Z223.1 2006 Sec. 3.3.83: Agence qualifiée – “Toute personne ou entreprise qui, directement ou indirectement, est responsable (a) de l'installation, de l'essai ou du remplacement de la tuyauterie de gaz, ou (b) du raccordement, de l'installation, de l'essai, de la réparation ou de l'entretien d'appareils et d'équipements; qui possède l'expérience pour effectuer de tels travaux; qui connaît bien les précautions à prendre; et qui a satisfait à toutes les exigences de l'autorité compétente”.

Si vous n'êtes pas qualifié (comme défini ci-dessus par l'ANSI) et licencié ou certifié comme requis par les autorités compétentes pour effectuer une tâche décrite, ne tentez de réaliser les procédures décrites dans ce manuel. Si vous n'arrivez pas à interpréter les instructions de ce manuel, ne tentez de réaliser les procédures décrites dans ce manuel.

PRÉPARATIFS D'INSTALLATION

1. Veuillez d'abord attentivement lire la section “Directives générales de sécurité”, puis le reste du présent manuel. Si vous ne suivez pas les directives de sécurité, le chauffe-eau ne fonctionnera pas correctement, ce qui pourrait causer des **DOMMAGES MATÉRIELS, DE GRAVES BLESSURES OU LA MORT**. Le présent manuel contient les directives d'installation, d'utilisation et d'entretien de ce chauffe-eau au gaz. Il contient aussi des messages d'avertissement que vous devez lire et respecter. Il

est essentiel de respecter tous les avertissements et de suivre toutes les instructions afin d'assurer le bon fonctionnement du chauffe-eau et votre sécurité. Puisqu'il n'est pas possible d'inclure toutes les directives importantes dans les premières pages, **LISEZ LE MANUEL EN ENTIER AVANT D'INSTALLER OU D'UTILISER LE CHAUFFE-EAU.**

2. L'installation doit être effectuée conformément aux présentes instructions et aux exigences de l'autorité compétente. En l'absence de codes locaux, l'installation doit être effectuée conformément à l'édition en vigueur du **Code d'installation du gaz naturel et du propane B149.1** et du **Code canadien de l'électricité (CSA C22.1), partie I**. Ces documents sont distribués par:

L'Association canadienne de normalisation (ACNOR/CSA)
5060 Spectrum Way
Mississauga (Ontario) Canada
L4W 5N6

3. Le chauffe-eau installé doit être mis à la masse conformément aux codes locaux ou, en l'absence de codes locaux, en conformité avec l'édition en vigueur du **Code canadien de l'électricité (CSA C22.1), partie I**.

4. Si à la suite de la lecture de ce manuel, vous avez toujours des questions ou vous ne comprenez pas certaines directives, appelez votre fournisseur de gaz ou le fabricant du chauffe-eau, dont le nom figure sur la plaque signalétique.

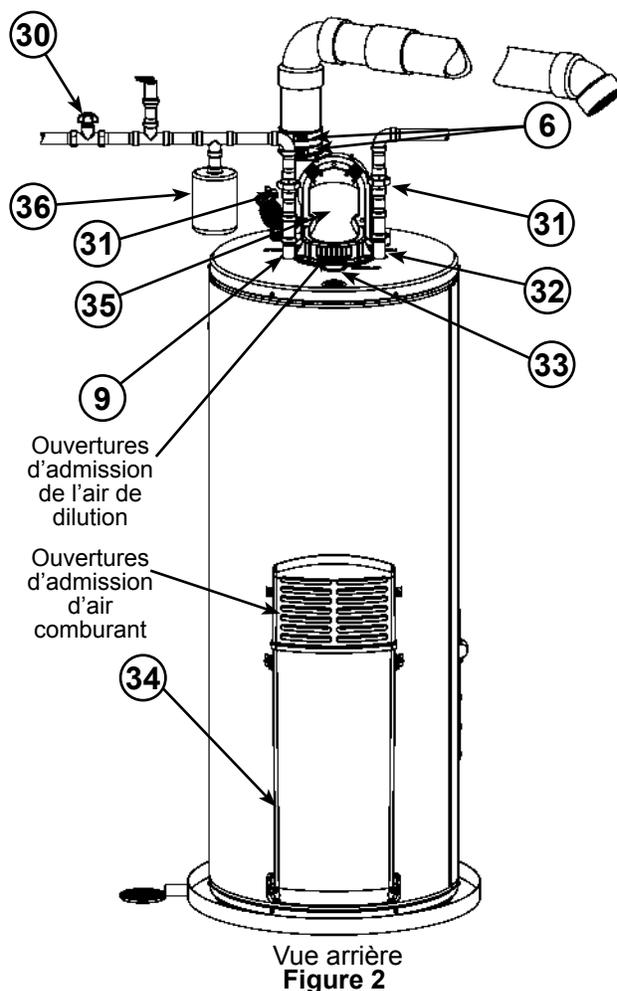
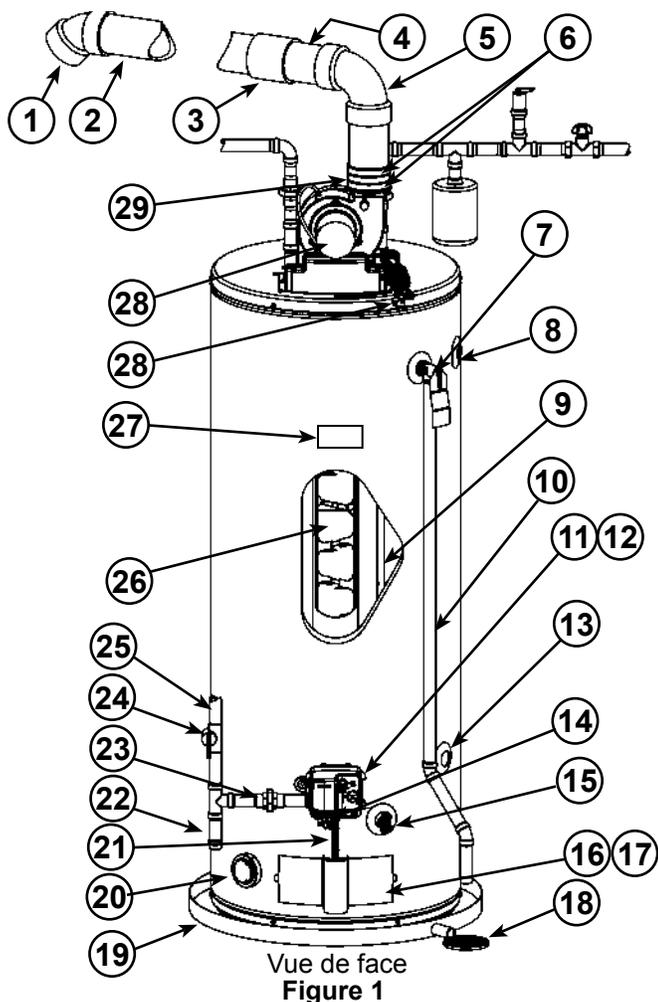
5. Choisissez avec attention l'emplacement d'installation du chauffe-eau. Il est très important que le système de ventilation soit correctement installé, notamment pour assurer un apport d'air frais suffisant et le bon fonctionnement de la soufflerie et afin de prévenir tout décès causé par un empoisonnement au monoxyde de carbone ou par un incendie (voir Figure 15 et Figure 16). Assurez-vous que l'emplacement d'installation du chauffe-eau est conforme aux directives de la section “Choix de l'emplacement du nouveau chauffe-eau” du présent manuel.

6. Pour les installations en région sismique: le chauffe-eau doit être contreventé, ancré ou sanglé de façon à éviter sa chute ou son déplacement lors d'un séisme. Consultez les autorités compétentes de votre région pour connaître les normes applicables.

INSTALLATION-TYPE

DÉCOUVRIR SON CHAUFFE-EAU - MODÈLES AU GAZ (FIGURES 1-7)

- | | | |
|---|---|--|
| 1 Coude de terminaison avec grille antivermine | 17 Assemblage de la porte du collecteur (derrière porte externe) | 36 *Réservoir d'expansion thermique (requis dans un système fermé) |
| 2 *Conduit d'évacuation | (voir Figure 3 (gaz nat.) ou Figure 4 (propane)) | 37 Brûleur en aluminium (voir Figure 3) |
| 3 *Accouplement du conduit d'évacuation (si requis) | 18 *Drain de plancher | 38 Orifice de gaz (voir Figure 3) |
| 4 Conduit d'évacuation en CPVC (1,5 m (5 pi) fourni) | 19 *Bac d'égouttement en métal | 39 Collecteur (voir Figure 3) |
| 5 *Coude du conduit d'évacuation (long rayon) | 20 Détecteur de vapeurs inflammables (sous couvercle) (voir Figure 5) | 40 Allumeur à élément chauffant (voir Figure 3) |
| 6 Collier de serrage (voir Figure 6) | 21 Tube flexible du collecteur (voir Figure 3) | 41 Joint d'étanchéité, porte du collecteur (voir Figure 3) |
| 7 Soupape T&P | 22 *Collecteur de sédiments | 42 Porte du collecteur (voir Figure 3) |
| 8 **Raccord d'alimentation pour chauffage combiné (optionnel) | 23 *Raccord-union (alim. en gaz) | 43 Bloc passe-fil et étrier (voir Figure 3) |
| 9 Raccord entrée d'eau froide/tube d'immersion | 24 *Robinet d'arrêt manuel du gaz | 44 Regard (voir Figure 3) |
| 10 * Tuyau d'écoulement | 25 *Alimentation en gaz | 45 Détecteur de flammes (voir Figure 3) |
| 11 Commande du gaz/thermostat (Honeywell) | 26 Déflecteur de cheminée | 46 Brûleur en acier inoxydable (voir Figure 4) |
| 12 Commande du gaz électronique et couvercle (Honeywell) | 27 Plaque signalétique | 47 Pressostat (dans boîte de jonction (voir Figure 6)) |
| 13 **Raccord de retour pour chauffage combiné (optionnel) | 28 Soufflerie et cordon d'alimentation (voir Figure 6) | 48 Tube d'air (voir Figure 6) |
| 14 ***Harnais de câbles | 29 *Accouplement en caoutchouc (voir Figure 6) | 49 Limiteur de température, soufflerie (voir Figure 6) |
| 15 Robinet de vidange | 30 *Robinet d'arrêt manuel, eau froide | 50 Couvercle boîte de jonction (voir Figure 6) |
| 16 Porte d'accès externe | 31 *Raccord-union (eau) | 51 Boîte de jonction (voir Figure 6) |
| | 32 Raccord de sortie d'eau chaude | * , ** , *** , **** voir notes à la page suivante |
| | 33 Anode (sous capuchon) | |
| | 34 Boîtier d'admission d'air | |
| | 35 Conduit de fumée | |



Assemblage du brûleur et de l'allumeur, gaz naturel (item 17 dans Figure 1).

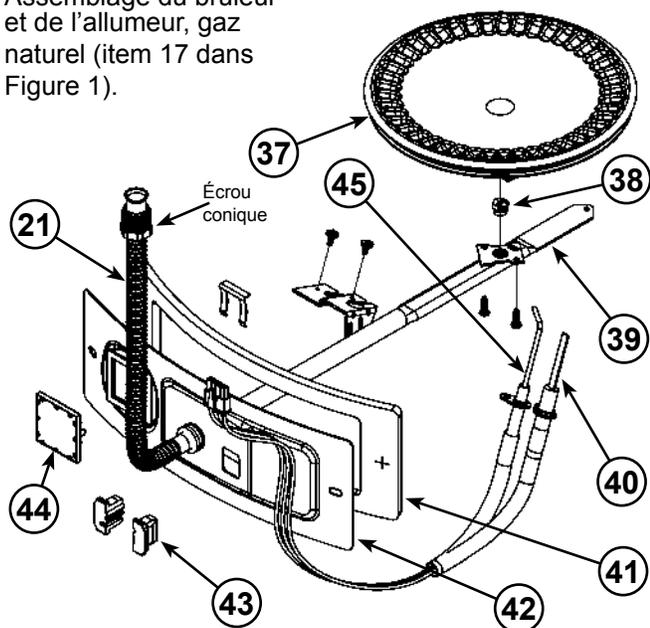


Figure 3

Assemblage du brûleur et de l'allumeur, propane (item 17 dans Figure 1).

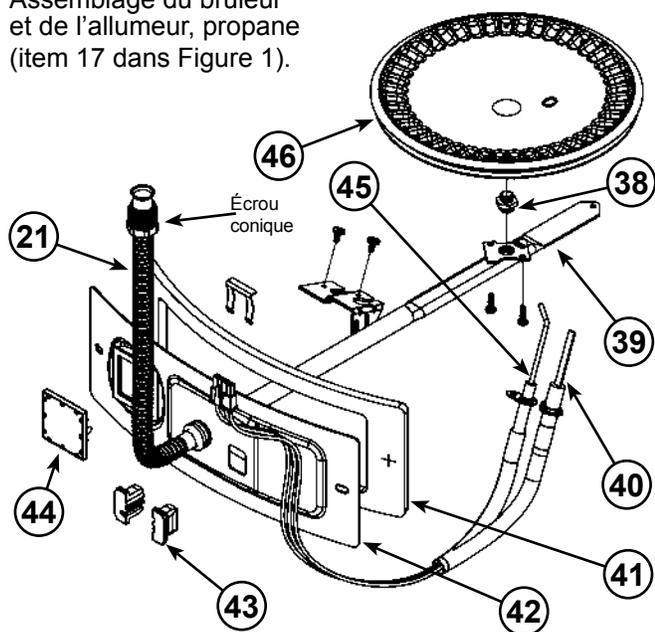


Figure 4

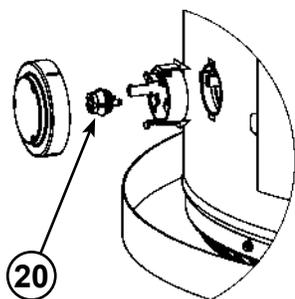


Figure 5

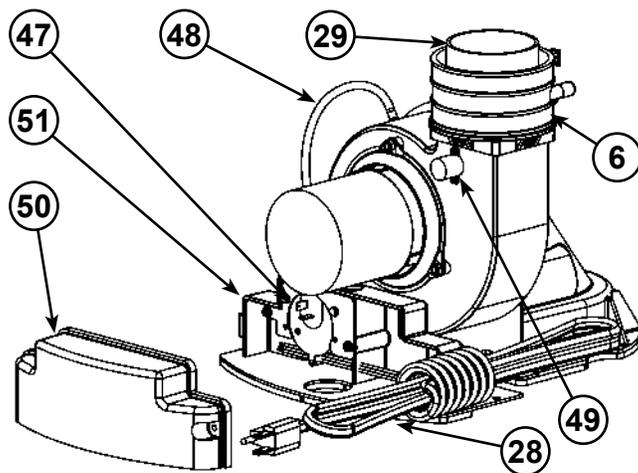


Figure 6

Reniflard installé conformément aux codes locaux (non fourni avec chauffe-eau).



Figure 7

Notes:

- * Non fourni avec le chauffe-eau.
- ** Ne pas utiliser les raccords latéraux (pour boucle de chauffage), comme raccords primaires du chauffe-eau. Voir "Raccords latéraux de chauffage combiné".
- *** **Attention:** le harnais de câbles est alimenté à 120 VCA lorsque l'appareil est en fonction.
- **** Voir "Acheminement du conduit d'évacuation", "Condensation" et "Installation de l'assemblage de la soufflerie" pour plus de détails.

PIÈCES DE RECHANGE ET PRODUITS DE DÉTARTRAGE

Il est possible de commander des pièces de rechange et des produits de détartrage auprès d'un centre de service ou d'un distributeur autorisé. Au moment de commander, veuillez fournir le numéro de modèle et le numéro de série du chauffe-eau (sur la plaque signalétique), ainsi que le nom de la pièce et la quantité requise. Il est possible de se procurer les pièces de rechange standards dans toute bonne quincaillerie.

RACCORDS LATÉRAUX DE CHAUFFAGE COMBINÉ

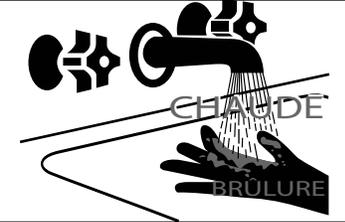
À la livraison, les raccords latéraux des modèles pour le chauffage combiné sont **BOUCHÉS** (items 8 et 13, dans Figure 1, voir aussi Figure 8 et Figure 22). Si le chauffe-eau est utilisé dans une application de chauffage combiné nécessitant des raccordements latéraux, il faut retirer les bouchons les obstruant.

TUYAUTERIE D'EAU - POSE D'UN ROBINET THERMOSTATIQUE

Robinet thermostatique

⚠ DANGER

De l'eau chauffée à plus de 125°C (52°F) peut instantanément causer de graves brûlures ou la mort par ébouillantage.



Les enfants, les personnes âgées et les personnes handicapées présentent un risque plus élevé d'ébouillantage.

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

Procédez à la pose de dispositifs de limitation de la température (robinets mélangeurs ou mitigeurs) lorsque requis par les codes du bâtiment ou pour assurer la distribution d'eau chaude à une température sécuritaire aux divers robinets du bâtiment.

L'eau chaude utilisée dans les applications de chauffage des locaux, de lavage des vêtements ou de la vaisselle, ou dans toute autre application de désinfection, est en mesure d'ébouillanter et de provoquer instantanément une brûlure permanente. Lorsqu'une série d'ouvertures du robinet tire à chaque occasion une faible quantité d'eau chaude et provoque une série de courts cycles de chauffage, la température de l'eau s'écoulant du robinet peut surpasser de jusqu'à 11°C (20°F) la température de consigne.

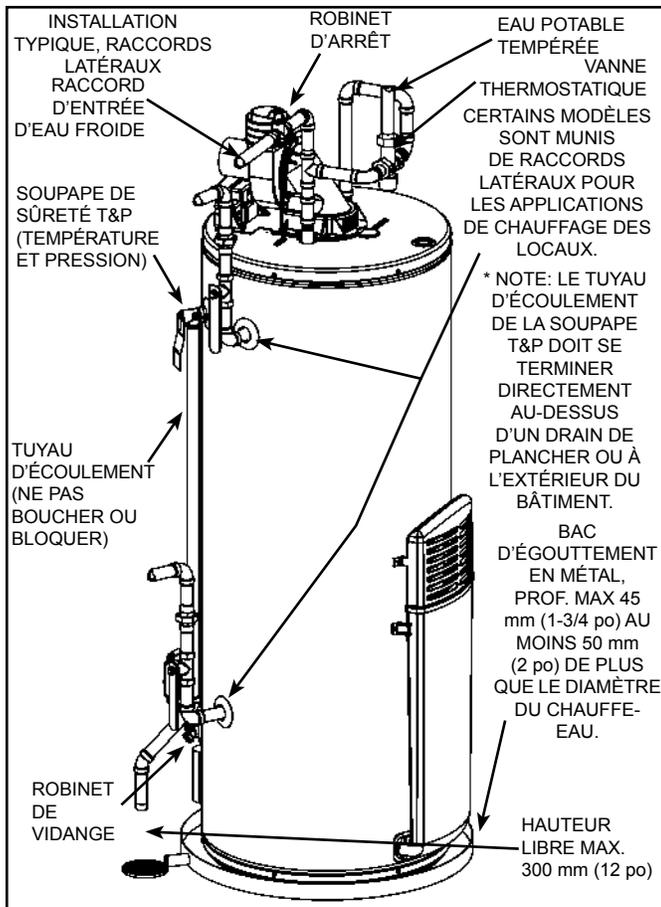


Figure 8

Cet appareil est conforme aux normes de la CSA et de l'ANSI relatives aux chauffe-eau. Certains modèles avec raccords latéraux sont conformes pour des applications de chauffage combiné (eau potable et chauffage des locaux). **Note:** n'utilisez pas ce chauffe-eau uniquement comme appareil de chauffage des locaux.

La pression d'alimentation en eau ne devrait jamais dépasser 80 psi (550 kPa). Si la pression d'alimentation est trop élevée, il faut installer sur la canalisation d'alimentation principale en eau froide un réducteur de pression doté d'une canalisation de déviation. Ce dispositif doit être placé sur la canalisation d'alimentation principale en eau froide de la maison afin de maintenir l'équilibre entre les pressions d'eau froide et d'eau chaude.

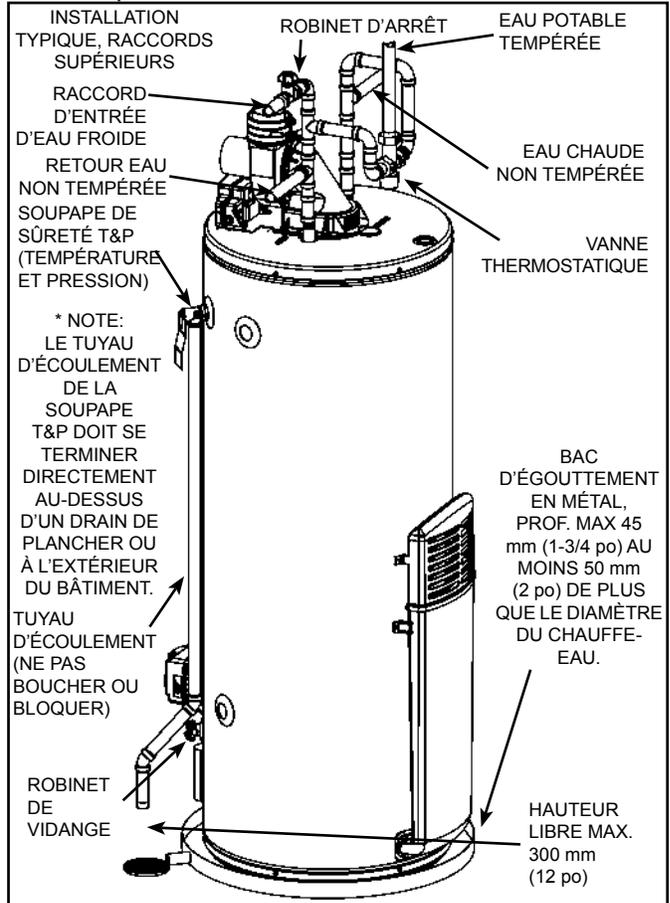


Figure 9

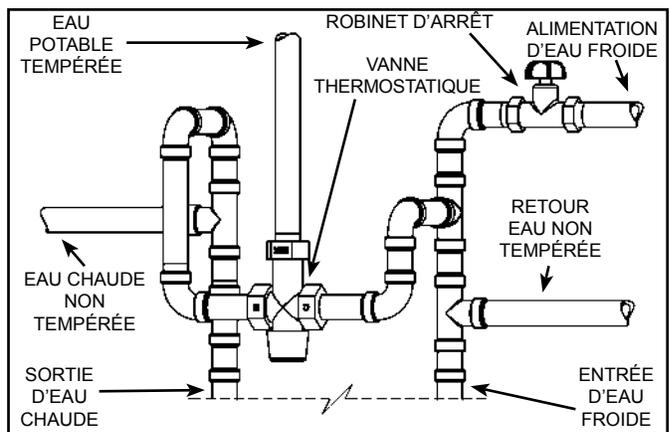


Figure 10

Certaines personnes sont plus susceptibles que d'autres de subir des blessures permanentes par ébullition. C'est le cas des personnes âgées, des enfants et des personnes handicapées physiquement ou mentalement. Tableau 1 Le "U.S. Government Memorandum, 1978" présente la durée de contact provoquant une brûlure sur la peau d'un adulte. Si certains des utilisateurs de l'eau chaude produite par ce chauffe-eau font partie de ces groupes, ou s'il existe un code local ou provincial prescrivant une limitation de la température aux points d'utilisation, vous devez prendre un certain nombre de précautions.

Température de l'eau °C (°F)	Temps pour brûlure au 1er degré (moins grave)	Temps pour brûlure aux 2e et 3e degrés (très grave)
44 (110)	(temp. douche normale)	
47 (116)	(seuil de la douleur)	
47 (116)	35 minutes	45 minutes
50 (122)	1 minute	5 minutes
55 (131)	5 secondes	25 secondes
60 (140)	2 secondes	5 secondes
65 (149)	1 seconde	2 secondes
68 (154)	instantané	1 seconde

(U.S. Government Memorandum, C.P.S.C., Peter L. Armstrong, 15 septembre 1978)

Tableau 1

En plus de régler l'appareil à la plus faible valeur permettant de satisfaire vos besoins en eau chaude, vous pourriez installer une vanne thermostatique directement à la sortie du chauffe-eau (voir Figure 8 et Figure 9) ou des robinets thermostatiques aux points d'utilisation. Les robinets et vannes thermostatiques sont vendus dans la plupart des plomberies et quincailleries. Consultez un installateur qualifié ou un centre de service. Suivez les directives d'installation du fabricant du robinet ou de la vanne thermostatique. Avant de modifier les réglages d'usine du thermostat, veuillez lire la section "Fonctionnement du système de commande de la température" du présent manuel.

FONCTIONNEMENT DU CHAUFFE-EAU

Figure 11 illustre la séquence d'opération du chauffe-eau lors d'un appel de chaleur. La commande du gaz peut entreprendre jusqu'à trois tentatives d'allumage consécutives. Après trois cycles infructueux, la commande du gaz se verrouille, ce qui est confirmé par le clignotement correspondant du témoin à DEL.

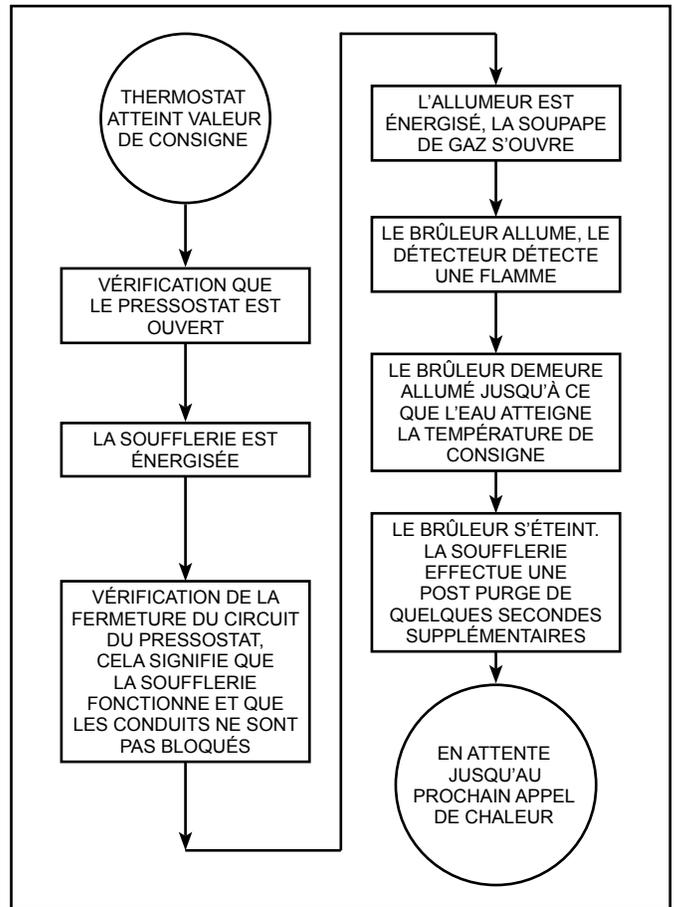


Figure 11

ALIMENTATION ET SCHÉMA ÉLECTRIQUE

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution

Coupez l'alimentation électrique avant tout entretien.

Réinstallez toutes les pièces et tous les panneaux avant de remettre en marche.

Le non-respect de cette directive peut causer la mort ou une électrocution.

Avant de brancher le chauffe-eau, vérifiez toujours vérifier les points suivants:

- La tension et la fréquence de l'alimentation correspondent à celles indiquées sur le schéma de câblage du chauffe-eau.

- Le circuit de dérivation auquel est raccordé le chauffe-eau est protégé par un disjoncteur ou un fusible de surcharge approprié.
- Le chauffe-eau est raccordé à un circuit électrique de 120 VCA, préférablement une dérivation exclusive.
 - Le chauffe-eau est correctement mis à la masse.
 - Les circuits électriques du chauffe-eau sont polarisés, c'est-à-dire qu'il ne fonctionnera pas si la polarité de l'alimentation est inversée.
 - Ne raccordez pas ce chauffe-eau à une prise munie d'un disjoncteur différentiel de fuite à la terre.

Note: consultez toujours le schéma de câblage afin de connaître les connexions exactes.

Après avoir effectué tous les raccordements électriques, procédez au remplissage complet du réservoir avec de l'eau froide et inspectez tout le réseau pour d'éventuelles fuites. Ouvrez un robinet d'eau chaude situé à proximité et laissez-le couler librement pendant environ 3 minutes, afin de purger le réseau de l'air qu'il contient et de garantir le remplissage complet du réservoir. Vous pouvez ensuite alimenter le chauffe-eau en électricité. Vérifiez le bon fonctionnement du chauffe-eau après chaque entretien. Voir aussi "Liste de vérification de l'installation".

ATTENTION

ÉTIQUETEZ TOUS LES FILS AVANT DE LES DÉCONNECTER LORS DE TRAVAUX D'ENTRETIEN. DES ERREURS DE RECONNEXION PEUVENT ENTRAÎNER UN FONCTIONNEMENT ERRATIQUE OU DANGEREUX DU CHAUFFE-EAU. ASSUREZ-VOUS DU BON FONCTIONNEMENT DU CHAUFFE-EAU À LA SUITE DE TOUT ENTRETIEN. SCHEMA DE CÂBLAGE DE LA SOUFFLERIE.

NOTE:
CONSULTEZ "Liste de vérification de l'installation" AVANT DE METTRE LE CHAUFFE-EAU EN MARCHÉ.

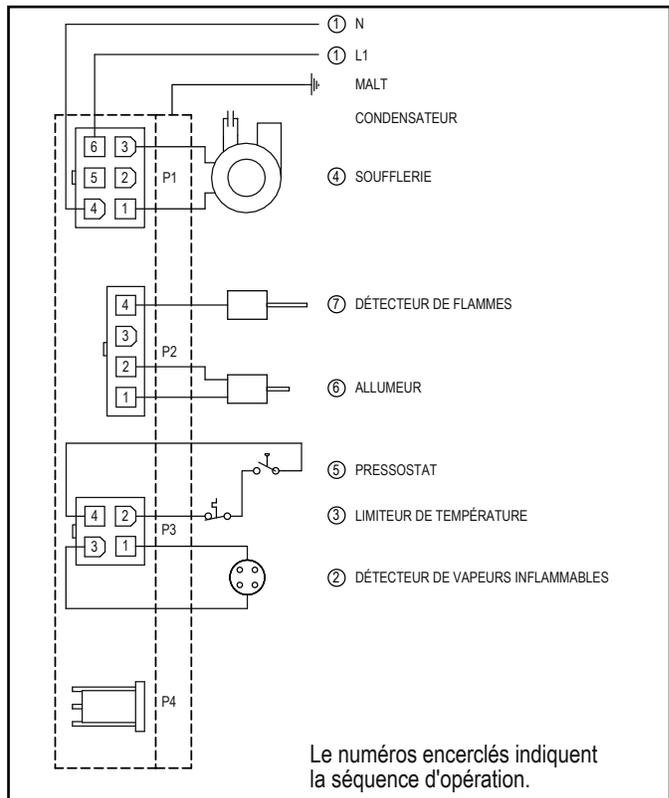


Figure 13

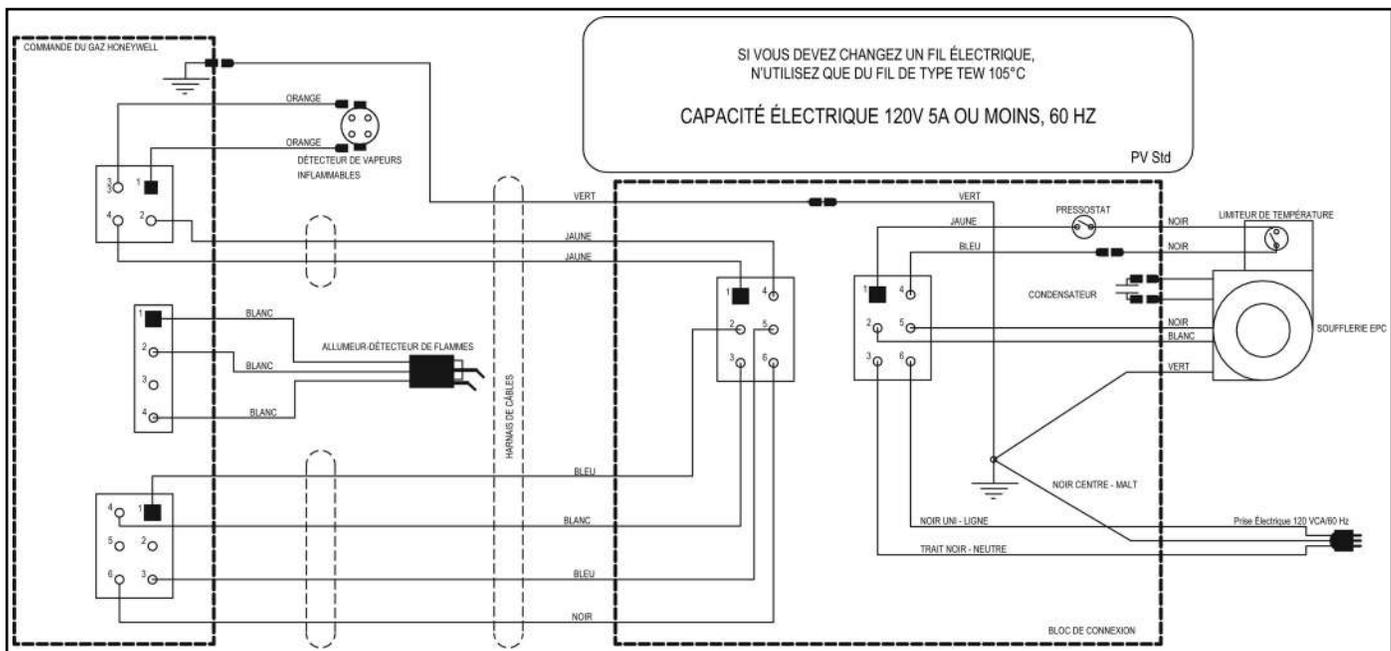


Figure 12

DISPOSITIFS D'ARRÊT DE SÉCURITÉ

Ce chauffe-eau est muni de plusieurs dispositifs de sécurité qui arrêtent le fonctionnement du chauffe-eau lors de la détection de conditions dangereuses.

COUPE-CIRCUITS THERMIQUES (ECO)

Thermostat/Température de l'eau

Ce dispositif, intégré à la commande du gaz/thermostat (voir Figure 1, item 11), a pour fonction de limiter la température de l'eau dans le réservoir. En cas de surchauffe de l'eau, ce dispositif de sécurité coupe l'alimentation en carburant du brûleur. Ce coupe-circuit thermique n'est pas réarmable; par conséquent son déclenchement entraîne la nécessité de remplacer la commande du gaz/thermostat.

Limiteur de température de la soufflerie

Ce dispositif, situé sur la soufflerie (voir Figure 6, item 49), a pour fonction de limiter la température des gaz de combustion à la sortie de la soufflerie. Si la température monte au-dessus de la température de déclenchement, l'interrupteur s'ouvre et provoque l'arrêt du chauffe-eau. Cet interrupteur se réarme automatiquement quand la température redescend.

PRESSOSTAT

Ce dispositif, situé dans la boîte de jonction, surveille la pression de l'air générée par la soufflerie. Si le conduit d'évacuation se bloque ou est autrement restreint, cet interrupteur s'ouvre et provoque l'arrêt du chauffe-eau (voir Figure 6, item 47). Si l'arrêt n'a pas provoqué un verrouillage temporaire, le chauffe-eau se remet en marche dès l'élimination de l'obstruction (voir "Réarmement de la commande du gaz").

DÉTECTEUR DE VAPEURS INFLAMMABLES

Dans un chauffe-eau au gaz, il existe un risque que des vapeurs inflammables pénètrent dans la chambre de combustion et s'enflamment au contact des flammes du brûleur. C'est la raison pour laquelle ce chauffe-eau est muni d'un détecteur de vapeurs inflammables, un dispositif conçu pour détecter ces vapeurs inflammables avant qu'elles ne pénètrent dans la chambre de combustion. Ce détecteur, activé par l'absorption de produits chimiques sur un substrat qu'il contient, est directement raccordé à la commande du gaz (voir Figure 14). Lorsqu'exposé à des vapeurs inflammables, il provoque l'arrêt de la commande du gaz, ce qui coupe l'arrivée du carburant et verrouille son fonctionnement. Lorsque la commande est verrouillée par un déclenchement du détecteur, la DEL de la commande du gaz émet le code de verrouillage. Reportez-vous à la section "État du système et codes d'erreur" de ce manuel pour connaître la signification des codes d'erreurs de la commande installée sur votre chauffe-eau. Si le capteur détecte des vapeurs inflammables, inspectez les environs de l'appareil afin de trouver la source, ex.: vapeurs inflammables d'essence, de solvants, de peinture, de diluant, ou même de l'eau contaminée ou des détergents.

Note: le réarmement du chauffe-eau remet en marche la commande du gaz si les sources de contamination ont été éliminées et que le capteur ne les détecte plus. Si les sources de contamination ont été éliminées, mais que le chauffe-eau ne se remet pas en marche, remplacez le détecteur (voir "Réarmement de la commande du gaz").

En cas de problème avec le filage du détecteur de vapeurs inflammables ou avec le détecteur de vapeurs lui-même, la DEL émet le code correspondant (voir "État du système et codes d'erreur").

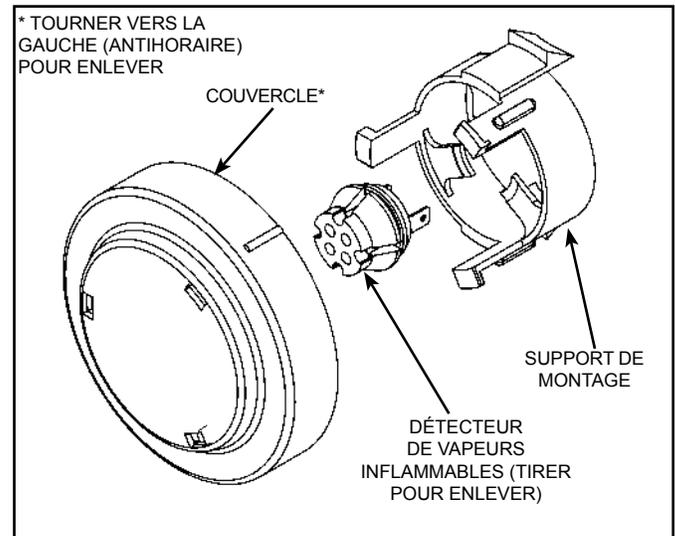


Figure 14

CHOIX DE L'EMPLACEMENT DU NOUVEAU CHAUFFE-EAU

CONSIDÉRATIONS POUR LE CHOIX DE L'EMPLACEMENT

Choisissez avec attention l'emplacement intérieur d'installation du nouveau chauffe-eau; ce choix a des conséquences importantes sur la sécurité des occupants du bâtiment ainsi que sur les coûts d'exploitation du chauffe-eau. Ce chauffe-eau ne peut être installé dans une maison mobile ou à l'extérieur.

Lors du remplacement ou du déplacement d'un chauffe-eau, respectez les directives qui suivent:

1. Choisissez un emplacement intérieur situé aussi près que possible de la terminaison du conduit d'évacuation ou du point de raccordement du chauffe-eau au conduit d'évacuation, et situé aussi près que possible du centre du réseau de distribution d'eau.
2. L'emplacement d'installation choisi doit permettre de respecter les distances minimales de dégagement spécifiées pour l'entretien et le fonctionnement normal du chauffe-eau.
3. Assurez-vous que le lieu d'installation procure un apport suffisant d'air comburant, de dilution et de ventilation.
4. N'installez pas le chauffe-eau à un endroit où de l'air froid provenant de l'extérieur risque de le faire geler.
5. L'emplacement choisi doit également donner accès à un circuit de dérivation électrique mis à la masse de façon appropriée, préférablement un circuit dédié. Ne raccordez pas ce chauffe-eau à une prise munie d'un disjoncteur différentiel de fuite à la terre.
6. Ne choisissez pas un emplacement où le chauffe-eau est exposé au plein soleil.
7. N'entrez jamais de matériaux combustibles (boîtes en carton, revues, vêtements) à proximité du chauffe-eau.

Important: n'utilisez jamais une rallonge électrique pour raccorder le chauffe-eau à une prise électrique.

Important: l'installation d'un chauffe-eau dans un lieu où la température ambiante peut dépasser 44°C (110°F) nécessite la prise de mesures spéciales (voir "Conduits de ventilation en polypropylène").

métal doit surplomber d'au moins 25 mm (1 po) la jupe externe du chauffe-eau et il doit être raccordé à un drain d'évacuation adéquat. Le bac en métal doit avoir une profondeur maximale de 45 mm (1-3/4 po).

ATTENTION

Risque de dommages matériels

- Ultiment, tous les chauffe-eau sont susceptibles de fuir.
- Ne pas installer sans assurer un drainage adéquat.

Le chauffe-eau doit être installé de façon à ce qu'une éventuelle fuite du chauffe-eau ou des raccords des conduits l'alimentant ne cause pas de dommage à la structure du bâtiment. Pour cette raison, il n'est pas avisé d'installer le chauffe-eau dans un grenier ou aux étages supérieurs d'un bâtiment. Installez toujours un bac d'égouttement sous le chauffe-eau. Ces bacs de métal sont offerts dans toute bonne quincaillerie. Ce bac en

La durée de vie du chauffe-eau dépend de la qualité de l'eau, de la pression d'alimentation en eau et des caractéristiques de l'environnement où il est installé. Certains chauffe-eau sont parfois installés en un lieu où une fuite d'eau pourrait causer des dommages matériels, malgré la pose d'un bac d'égouttement en métal raccordé à un drain d'évacuation. Il est toutefois possible de réduire ou même de prévenir ces éventuels dommages en procédant à la pose d'un dispositif de détection des fuites couplé à une vanne de fermeture automatique de l'alimentation en eau, et ce, toujours en conjonction avec la pose d'un bac d'égouttement en métal raccordé à un drain d'évacuation. Ces dispositifs, offerts chez les distributeurs et détaillants de produits de plomberie, existent sous plusieurs variantes de fonctionnement:

- Détecteur installé dans le bac d'égouttement de métal et qui déclenche une alarme ou coupe l'alimentation en eau du chauffe-eau lors de la détection d'une fuite.
- Détecteur installé dans le bac d'égouttement et qui coupe l'alimentation en eau dans tout le bâtiment lors de la détection d'une fuite.
- Dispositif de coupure de l'alimentation en eau du chauffe-eau activé par un différentiel de pression entre les canalisations d'eau froide et d'eau chaude du chauffe-eau.
- Dispositif de coupure simultanée de l'alimentation en gaz et en eau du chauffe-eau.

ENTREPOSAGE DE LIQUIDES INFLAMMABLES

Les liquides inflammables (essence, solvants, propane, butane et autres liquides de même nature) et d'autres substances (adhésifs, peinture, etc.) émettent des vapeurs inflammables qui peuvent être allumées par l'allumeur à élément chauffant ou le brûleur principal du chauffe-eau. Une telle déflagration ou l'incendie qui s'ensuivrait pourrait gravement brûler ou même tuer toute personne se trouvant à proximité.

Ce chauffe-eau est équipé d'un détecteur de vapeurs inflammables. La détection de vapeurs inflammables arrête complètement le fonctionnement de l'appareil. Le cas échéant, reportez-vous à la section "Guide de dépannage" du manuel. Même si ce chauffe-eau est dit "résistant à l'allumage des vapeurs inflammables" (norme FVIR en anglais) et est conçu pour contenir un éventuel allumage de ces vapeurs, ne rangez ni n'utilisez jamais de l'essence ou d'autres substances inflammables à proximité ou dans le lieu où est installé un chauffe-eau au gaz ou tout appareil pouvant produire une étincelle. Exemples de tels emplacements contre-indiqués: garage, lieu d'entreposage, salle mécanique.

Le chauffe-eau doit être situé dans un lieu où il ne risque pas d'être endommagé par des véhicules en mouvement ou il doit être protégé contre cette éventualité.

⚠ AVERTISSEMENT	
Risque d'incendie et d'explosion	
<ul style="list-style-type: none"> • Ne pas ranger ni utiliser de l'essence ou d'autres liquides ou vapeurs inflammables, à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil. • Il faut écarter toute source d'allumage si vous détectez une odeur de gaz. • On ne doit pas exposer la commande du gaz du chauffe-eau à une surpression. • On ne doit utiliser que le type de gaz correspondant à celui indiqué sur la plaque signalétique. • Il faut respecter les distances de dégagement des matières combustibles. • Il faut éloigner toute source d'allumage d'un robinet d'eau chaude après une longue période d'inutilisation. 	
	<p style="text-align: center;">Veillez lire le manuel d'instructions avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir le chauffe-eau.</p>
	

⚠ AVERTISSEMENT	
	
RISQUE D'INCENDIE ET D'EXPLOSION	
Peut causer de graves blessures ou la mort	
<p>⚠ Ne pas ranger ni utiliser de l'essence ou d'autres liquides ou vapeurs inflammables à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil. L'entreposage ou l'utilisation d'essence ou d'autres liquides ou vapeurs inflammables à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil peut entraîner de graves blessures ou la mort.</p>	

⚠ AVERTISSEMENT	
	Risque d'incendie
	<p>Afin de protéger des risques d'incendie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • N'installez pas le chauffe-eau sur une surface tapissée. • N'utilisez pas le chauffe-eau s'il a été endommagé lors d'une inondation.

Dégagements aux matières combustibles

Voici les distances minimales de dégagement entre le chauffe-eau et toute matière combustible: sur les côtés et à l'arrière: 0 mm (0 po); à l'avant: 140 mm (5,5 po); au-dessus: 300 mm (12 po). Si les distances minimales de dégagement indiquées sur la plaque signalétique du chauffe-eau sont différentes des présentes, installez le chauffe-eau selon les distances de dégagement de la plaque signalétique (voir Figure 15).

Plancher tapissé

Ce chauffe-eau ne peut être directement installé sur une surface tapissée. Le cas échéant, celle-ci doit être recouverte par un panneau de métal ou de bois dont les dimensions surplombent la pleine largeur et profondeur de l'appareil d'au moins 75 mm (3 po). Si l'appareil est installé dans un placard ou une alcôve, la totalité de la surface du plancher doit être recouverte par le panneau. Le non-respect du présent avertissement peut causer un incendie.

Dégagements pour l'entretien

Lors de la sélection de l'emplacement d'installation, il est suggéré de prévoir un dégagement d'au moins 610 mm (24 po) à l'avant de l'appareil, afin de faciliter son entretien (ex.: remplacement d'anode).

Ménagez un dégagement d'au moins 140 mm (5,5 po) autour des pièces remplaçables, comme la commande du gaz, le robinet de vidange et la soupape de sûreté. Avant d'entreprendre l'installation du chauffe-eau, choisissez avec attention son emplacement d'installation. L'emplacement choisi devrait être situé aussi près que possible d'un mur et du centre du réseau de distribution d'eau.

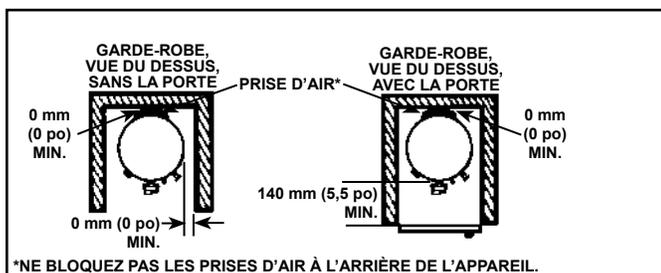


Figure 15

Pour qu'un chauffe-eau au gaz fonctionne correctement, il doit être alimenté par un volume suffisant d'air comburant et de ventilation. N'installez pas le chauffe-eau dans un espace confiné (ex.: placard), sauf comme illustré ci-dessous et décrit dans la section "Approvisionnement d'air" (voir Figure 16). N'obstruez jamais les débits d'air comburant, de dilution et de ventilation. Si vous avez le moindre doute ou des questions à ce sujet, consultez votre fournisseur de gaz. Une installation où l'appareil n'est pas alimenté par un débit d'air comburant suffisant risque de causer un incendie ou une explosion pouvant entraîner des dommages matériels, de graves blessures ou la mort.

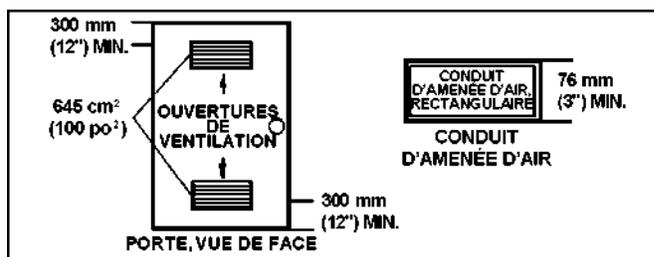
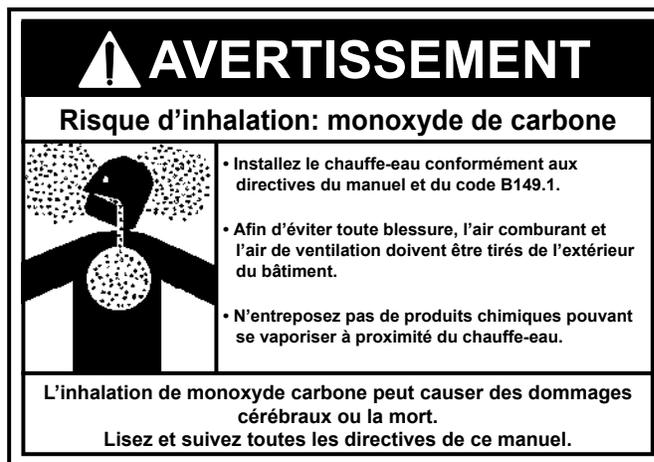


Figure 16

Lorsque ce chauffe-eau est installé dans un salon de beauté, un salon de coiffure, une entreprise de nettoyage ou un commerce de nettoyage à sec, l'air comburant et l'air de ventilation l'alimentant doivent entièrement provenir de l'extérieur du bâtiment.

Le gaz propulseur des produits en canette et autres composés volatils (produits nettoyants, produits chimiques à base de chlore, réfrigérants, etc.) sont souvent hautement inflammables. De plus, ils réagissent avec les produits de combustion du chauffe-eau et forment de l'acide chlorhydrique, un produit corrosif qui peut endommager l'appareil et produire une situation dangereuse.

APPROVISIONNEMENT D'AIR

Afin d'assurer le fonctionnement sécuritaire du chauffe-eau, sa source d'air comburant, de dilution et de ventilation doit être libre de toute contamination.

Note: le recours à une source d'air contaminé ou poussiéreux peut entraîner une accumulation sur les pales de la soufflerie, ce qui peut causer des pannes intermittentes.

Un approvisionnement d'air insuffisant peut entraîner la recirculation des gaz de combustion et une contamination de l'air ambiant, ce qui constitue un risque mortel. Une telle situation peut souvent être diagnostiquée par la présence de flammes jaunes et lumineuses au brûleur, la formation de suie dans la chambre de combustion, sur le brûleur et dans la cheminée de fumée, ce qui constitue un risque d'asphyxiation.

Ne réduisez jamais le débit d'air de dilution et de ventilation. Si vous avez le moindre doute ou des questions à ce sujet, consultez votre fournisseur de gaz.

Toute insuffisance d’approvisionnement en air risque de causer un incendie ou une explosion pouvant entraîner des dommages matériels, de graves blessures ou la mort. Les ouvertures d’amenée d’air comburant et de dilution sont illustrées à la Figure 2.

Important: la soufflerie d’un chauffe-eau nécessite un apport suffisant d’air comburant, de dilution et de ventilation.

L’approvisionnement d’air doit respecter les exigences du “**Code d’installation du gaz naturel et du propane**” **B149.1**.

CORROSION PAR DES VAPEURS CHIMIQUES

LE CONDUIT D’ÉVACUATION ET LE SYSTÈME DE VENTILATION RISQUENT DE SE CORRODER LORSQUE L’AIR COMBURANT EST CHARGÉ DE CERTAINES VAPEURS CHIMIQUES. CETTE CORROSION PEUT CAUSER UNE DÉFECTUOSITÉ QUI RISQUE D’ASPHYXIER LES OCCUPANTS DU BÂTIMENT.

Le gaz propulseur des produits en canette, les solvants de nettoyage, les liquides réfrigérants d’appareils de climatisation et de réfrigération, les produits chimiques pour la piscine, les chlorures de calcium et de sodium (sels adoucisseurs d’eau), les cires et autres produits chimiques sont des exemples de produits courants potentiellement corrosifs. N’entreposez pas ce type de produits à proximité du chauffe-eau. De même, l’air environnant du chauffe-eau ne devrait pas être chargé de ces produits chimiques. Le cas échéant, ventilez les environs du chauffe-eau avec de l’air non contaminé tiré à une bonne distance de la source de contamination ou de l’extérieur du bâtiment. Toute défectuosité du chauffe-eau causée par une atmosphère corrosive invalide sa garantie limitée. Veuillez consulter le libellé de la Garantie limitée pour connaître toutes ses conditions.

INSTALLATION DU NOUVEAU CHAUFFE-EAU

ALIMENTATION EN EAU

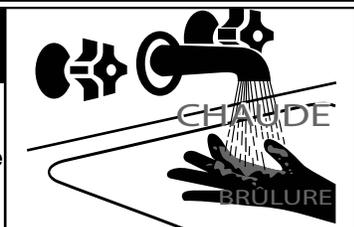
▲ DANGER

De l'eau chauffée à plus de 125°C (52°F) peut instantanément causer de graves brûlures ou la mort par ébouillantage.

Les enfants, les personnes âgées et les personnes handicapées présentent un risque plus élevé d'ébouillantage.

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

Procédez à la pose de dispositifs de limitation de la température (robinets mélangeurs ou mitigeurs) lorsque requis par les codes du bâtiment ou pour assurer la distribution d'eau chaude à une température sécuritaire aux divers robinets du bâtiment.



La pression d'alimentation en eau ne devrait jamais dépasser 80 psi (550 kPa). Si la pression d'alimentation est trop élevée, il faut installer sur la canalisation d'alimentation principale en eau froide un réducteur de pression doté d'une canalisation de déviation. Ce dispositif doit être placé sur la canalisation d'alimentation principale en eau froide de la maison afin de maintenir l'équilibre entre les pressions d'eau froide et d'eau chaude.

L'EAU CHAUDE PEUT ÉBOUILLANTER:

les chauffe-eau sont conçus pour produire de l'eau chaude. L'eau chaude produite pour les applications de chauffage des locaux, du lavage des vêtements ou de la vaisselle, ou pour tout autre usage de désinfection, est en mesure de vous ébouillanter et de provoquer instantanément une blessure permanente. Certaines personnes sont plus susceptibles que d'autres de subir des blessures permanentes par ébouillantage. C'est le cas des personnes âgées, des enfants et des personnes handicapées physiquement ou mentalement. Si certains des utilisateurs d'eau chaude font partie de ces groupes, ou si un code local prescrit une limite de température aux robinets d'eau chaude, vous devez prendre un certain nombre de précautions. En plus de régler l'appareil à la plus faible valeur permettant de satisfaire vos besoins en eau chaude, vous devriez prendre des dispositions supplémentaires, comme la pose de robinets thermostatiques aux appareils utilisés par ces personnes, ou d'une vanne thermostatique directement à la sortie du chauffe-eau (voir Figure 8 et Figure 9). Il existe aussi des robinets thermostatiques qui réduisent la température de l'eau chaude au point d'utilisation en mélangeant de l'eau froide à de l'eau chaude.

CHAUFFAGE DES LOCAUX ET DE L'EAU POTABLE

Cet appareil est conforme aux normes CSA et de l'ANSI relatives aux chauffe-eau. Certains modèles avec raccords latéraux sont conformes pour des applications de chauffage combiné (eau potable et chauffage des locaux).

Note: les chauffe-eau conçus pour les applications de chauffage combiné (eau chaude potable/chauffage des locaux) ne peuvent pas être uniquement utilisés pour le chauffage des locaux.

▲ AVERTISSEMENT

Risque de produits chimiques toxiques

- Ne pas raccorder à un réseau d'eau non-potable.

Consultez un installateur qualifié ou un centre de service. Suivez les directives d'installation du fabricant de ces vannes et robinets. Avant de modifier les réglages d'usine du thermostat, veuillez lire la section "Fonctionnement du système de commande de la température" du présent manuel.

- Ce chauffe-eau ne doit jamais être raccordé à tout système de chauffage dont au moins une des composantes a déjà servi dans un système de chauffage d'eau non potable.
- Toutes les canalisations et les composantes raccordées à ce chauffe-eau dans une application de chauffage intérieur doivent être fabriquées d'un matériau convenable pour l'acheminement d'eau potable.
- N'ajoutez jamais de produits chimiques toxiques, comme ceux utilisés dans le traitement des chaudières, à de l'eau potable utilisée pour le chauffage intérieur.
- Lorsque l'eau d'un réseau est chauffée à une température supérieure à celle requise pour un usage domestique (ex.: pour une application de chauffage des locaux), il faut procéder à la pose d'une vanne thermostatique. Reportez-vous à Figure 8 et Figure 9 pour des suggestions d'aménagement de tuyauterie.

Note: les canalisations d'eau et les conduits de ventilation doivent se partager l'espace au-dessus du chauffe-eau. Prenez le temps de planifier l'acheminement des canalisations d'eau et du conduit de ventilation, afin d'éviter toute interférence (voir "Acheminement du conduit d'évacuation").

Voici les directives à suivre pour l'installation d'un système de chauffage combiné (alimentation en eau chaude potable et boucle de chauffage intérieur):

- Dans un système de chauffage combiné ou dans une boucle de recirculation, installez un clapet antiretour approprié afin de prévenir la recirculation passive ou gravitaire de l'eau dans le chauffe-eau lorsque la pompe est à l'arrêt.
- Veuillez suivre toutes les directives du manuel de l'échangeur de chaleur ou du système de chauffage.

- Ce chauffe-eau n'est pas conçu pour remplacer une chaudière.
- N'utilisez pas de canalisations qui ont été enduites de composés de chromate, de scellant à chaudière ("boiler seal"), ni aucun autre composé chimique et n'ajoutez aucun produit chimique aux canalisations.
- Si la boucle de chauffage requiert de l'eau chauffée à plus de 49°C (120°F), installez une vanne thermostatique selon les directives de son fabricant sur la canalisation d'alimentation en eau chaude de la maison, afin de limiter les risques d'ébullition.
- Utilisez uniquement des pompes, de la robinetterie ou des raccords conçus pour un usage avec l'eau potable.
- Installez un clapet de non-retour afin d'empêcher le thermosiphonnage. Le thermosiphonnage entraîne un mouvement d'eau entre le chauffe-eau et l'échangeur de chaleur entre deux cycles de chauffage. Le suintement ou le déclenchement de la soupape de sûreté T&P et l'atteinte de températures trop élevées sont des symptômes de ce phénomène.
- Afin de réduire l'accumulation de bulles d'air dans la boucle de chauffage, assurez-vous que les canalisations d'eau chaude immédiatement en aval de la vanne thermostatique ou de la canalisation d'alimentation de l'échangeur de chaleur soient à la verticale.
- Ne raccordez jamais ce chauffe-eau à tout système de chauffage dont au moins une des composantes a déjà servi dans un système de chauffage d'eau non potable.

CHAUFFAGE COMBINÉ

La présente section traite de l'installation et de l'utilisation d'un système de chauffage "combiné" composé d'un chauffe-eau à usage domestique spécifiquement approuvé pour un usage à cette fin. Cette section s'adresse aux personnes compétentes dans les domaines s'y rapportant, ainsi qu'aux professionnels spécialisés dans la conception et l'installation de systèmes de chauffage combinés.

Il incombe à l'installateur ou au concepteur de respecter tous les codes en vigueur en vue d'assurer l'efficacité et la sûreté de l'installation.

Exigences d'installation

Les conditions suivantes doivent être remplies avant de procéder à l'installation d'un système de chauffage combiné:

1. Toutes les composantes raccordées à la boucle de chauffage doivent être fabriquées d'un matériau convenable pour l'acheminement d'eau potable, ce qui comprend: canalisations, raccords, composé de soudure, flux, pompes de recirculation et la robinetterie.
2. Le chauffe-eau ne doit pas être raccordé à un système existant de chauffage hydronique. Ce chauffe-eau n'est pas conçu pour être utilisé dans une application de chauffage des locaux seulement.
3. Ne pas introduire de produit d'étanchéité à chaudière ou tout autre composé chimique dans le système.
4. Les composantes du système de chauffage combiné doivent être choisies et dimensionnées de façon

à satisfaire les demandes énergétiques pour le chauffage de l'eau chaude et pour le chauffage des locaux. Le dimensionnement et l'installation doivent être effectués selon les règles de l'art, notamment selon le **ASHRAE Handbook, les Unified Combo Guidelines de la HRAI, les manuels de la Hydronics Institute, CSA B149.1, ANSI Z223.1, CSA F280, les codes nationaux et provinciaux du bâtiment, CSA C22.1, ANSI, CSA B51** ou de tout autre code applicable.

5. L'échangeur de chaleur (fournaise) et la pompe de recirculation doivent être branchés à un circuit de dérivation dédié de 120 V. Ce circuit doit être clairement identifié pour cet usage.
6. Toutes les canalisations entre le chauffe-eau et l'échangeur de chaleur ou les radiateurs doivent être convenablement isolées afin de réduire les pertes de chaleur.
7. Si les autorités compétentes locales exigent la pose d'un clapet de non-retour, il faut également installer un réservoir d'expansion correctement dimensionné.
8. Les systèmes de chauffage combiné fonctionnent à une température plus élevée que les systèmes réguliers. Dans ce cas, il faut prendre certaines précautions, comme installer une vanne thermostatique sur la canalisation d'alimentation en eau chaude, afin de réduire la température de l'eau du système et ainsi réduire les risques d'ébullition (voir Figure 17 et Figure 18).

Installation

Il est possible d'utiliser l'un des moyens de distribution de l'énergie suivants:

- A. Une fournaise munie d'un échangeur d'air approprié (Figure 17).
- B. Une boucle de chauffage avec plinthe hydronique à ailettes ou chauffage radiant sous le plancher (Figure 18).

Voici une liste de directives à suivre lors du raccordement d'une boucle de chauffage au chauffe-eau (option A ou B).

1. Installez des robinets d'arrêt et des raccords-unions qui permettent d'isoler le chauffe-eau de la boucle de chauffage, ce qui facilite l'entretien du système.
2. Installez un robinet de vidange au point le plus bas de la boucle de chauffage. Cela permet de drainer l'eau contenue dans la boucle de chauffage sans affecter le chauffe-eau.
3. Si l'échangeur de chaleur ne dispose pas d'un orifice de purge, posez un purgeur d'air (ou reniflard) au point le plus haut du système de plomberie.
4. Installez une électrovanne à l'entrée du raccord latéral afin de prévenir l'entrée continue d'eau froide dans le chauffe-eau. La non-installation d'une telle soupape risque de provoquer un phénomène dit "d'empilement" de l'eau très chaude en haut du réservoir, ce qui entraîne le déclenchement de la soupape de sûreté T&P.

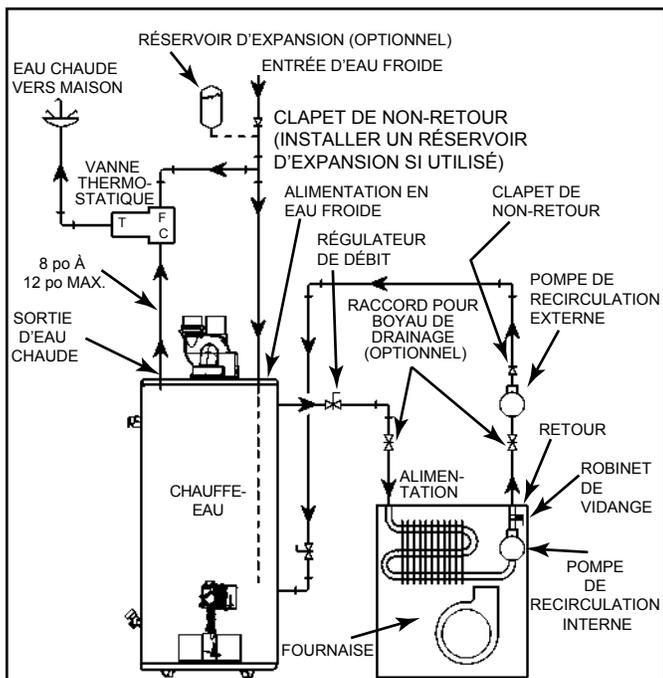


Figure 17

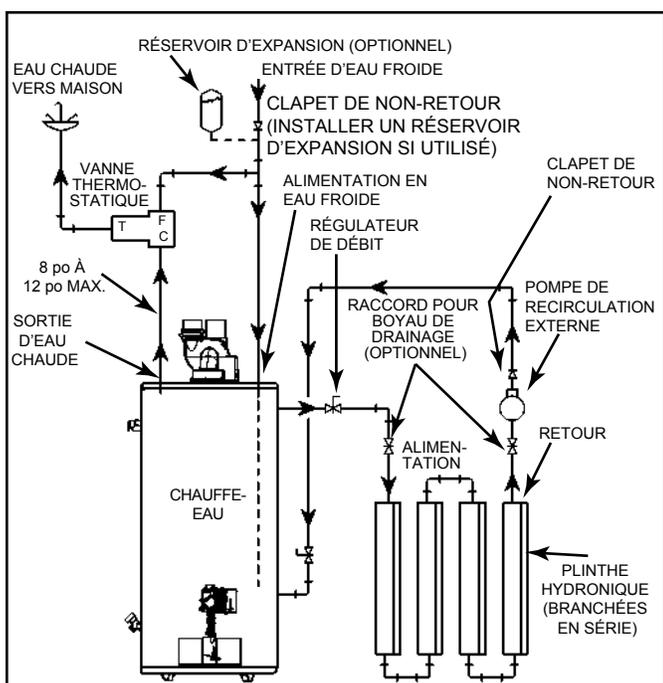


Figure 18

SYSTÈMES "FERMÉS"

En raison d'exigences du code de plomberie ou de diverses conditions adverses (ex.: une pression d'alimentation élevée), certains réseaux de distribution d'eau sont munis d'une vanne réductrice de pression, d'un clapet antiretour, ou d'un autre dispositif antirefoulement. La présence de telles composantes produit ce qu'on appelle un "système fermé".

BOUCLES DE RECIRCULATION

Dans un système de chauffage combiné ou dans une boucle de recirculation, installez un clapet antiretour approprié afin de prévenir la recirculation passive ou gravitaire de l'eau dans le chauffe-eau lorsque la pompe est à l'arrêt.

La recirculation passive, aussi appelée thermo-siphonnage, survient lorsque la température de l'eau dans la boucle est inférieure à celle du chauffe-eau. Cette situation survient lors de longues périodes d'attente, lors de la saison de chauffage ou lorsque le serpentin de climatisation du ventilo-convecteur est en fonction. La recirculation passive peut causer l'allumage répétitif du chauffe-eau, ce qui peut entraîner une surchauffe dans le réservoir et faire déclencher la soupape de sûreté T&P.

EXPANSION THERMIQUE

Lorsque l'on chauffe de l'eau, celle-ci subit une expansion thermique. Cela veut dire que l'eau cherche à occuper un volume plus important. Dans un système fermé, l'impossibilité d'occuper un plus grand volume se traduit par une hausse de la pression dans le réseau de distribution. Ainsi, le phénomène d'expansion thermique peut être à l'origine d'une rupture du réservoir du chauffe-eau (et d'une fuite d'eau). Ce type de problème n'est pas couvert par la garantie limitée. L'expansion thermique de l'eau peut aussi causer le déclenchement intermittent de la soupape de sûreté T&P: l'eau ainsi déchargée du réseau permet de libérer la pression qui s'y est accumulée. La soupape de sûreté T&P ne saurait être considérée comme un moyen approprié de contrôle en continu du phénomène d'expansion thermique. Cette situation n'est pas couverte par la garantie limitée.

Dans le but de limiter les effets dommageables de ce phénomène dans un système fermé, posez un réservoir d'expansion thermique correctement dimensionné. Consultez un centre de service ou votre quincaillerie pour en savoir davantage sur l'installation d'un réservoir d'expansion thermique.

Note: afin d'éviter la corrosion prématurée des raccords d'eau froide et d'eau chaude du chauffe-eau, il est recommandé d'utiliser des unions ou des manchons d'accouplement diélectriques lorsqu'ils sont raccordés à des tuyaux de cuivre.

ATTENTION

Risque de dommages matériels

- Évitez d'endommager le chauffe-eau.
- Installez un réservoir d'expansion thermique, si nécessaire.
- Ne chauffez jamais le raccord d'entrée d'eau froide.
- Consultez un installateur qualifié ou un centre de service.

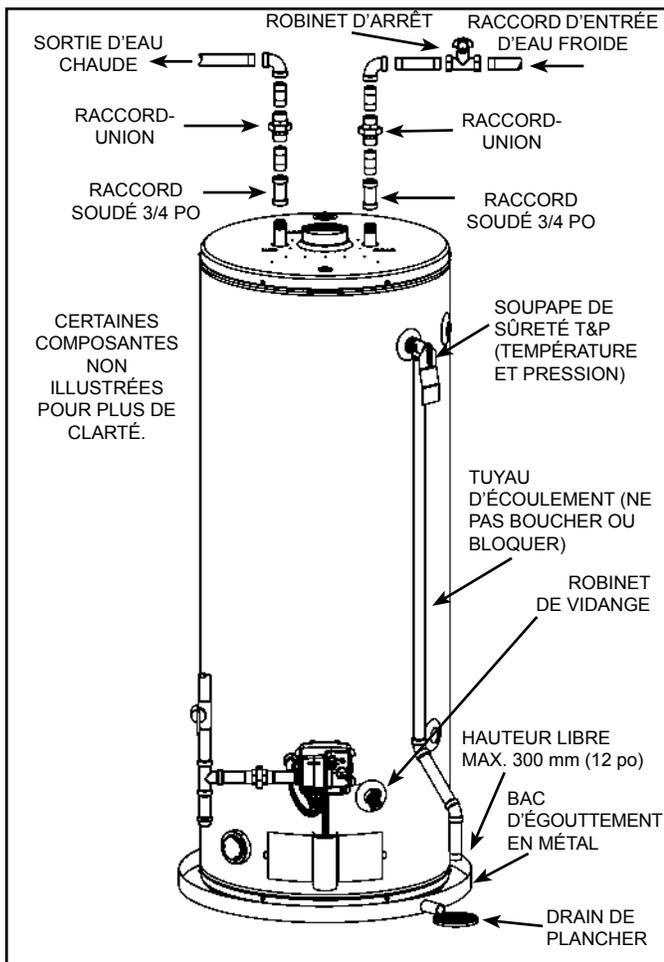


Figure 19

Figure 19 illustre une méthode de raccordement habituelle d'un chauffe-eau à un réseau de distribution d'eau. Le chauffe-eau est muni de raccords de 3/4 po NPT.

Note: lorsque le réseau de distribution est en cuivre, soudez d'abord un adaptateur fileté aux extrémités des canalisations, lesquels vous visserez ensuite aux orifices d'entrée et de sortie d'eau du chauffe-eau. Ne soudez pas directement les canalisations aux raccords du chauffe-eau, vous feriez fondre les clapets anticonvection de ces raccords.

SOUPAPE DE SÛRETÉ T&P

Ce chauffe-eau est muni en usine d'une soupape de sûreté combinée température et pression (T&P) correctement dimensionnée. Cette soupape est certifiée par un laboratoire d'homologation reconnu qui vérifie de façon régulière la conformité d'appareils désignés à la plus récente édition de la norme **ANSI Z21.22/CSA 4.4: Relief Valves and Automatic Gas Shutoff Devices for Hot Water Supply Systems**, ainsi qu'aux normes de l'ASME.

S'il s'avère nécessaire de remplacer la soupape de sûreté T&P, la nouvelle soupape doit être conforme aux exigences des codes locaux, tout en n'étant pas d'une qualité inférieure au type de soupape de sûreté combinée

température et pression décrite au paragraphe précédent. De même, la pression de déclenchement maximale indiquée sur cette soupape ne doit pas dépasser la pression de service maximale du chauffe-eau (150 psi, soit 1 035 kPa). Enfin, la puissance de déclenchement de la soupape ne doit pas être inférieure à la valeur de la puissance absorbée par le chauffe-eau, valeur qui se trouve sur la plaque signalétique du chauffe-eau.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'explosion

- La soupape de sûreté T&P doit se conformer à la norme ANSI Z21.22-CSA4.4 et ASME.
- Une soupape de sûreté T&P doit être installée dans l'ouverture prévue à cette fin.
- Ne pas capuchonner, bloquer ou boucher le tuyau d'écoulement.
- Le non-respect du présent avertissement peut entraîner une surpression dans le réservoir pouvant causer de graves blessures ou la mort.

Afin d'assurer le fonctionnement sécuritaire du chauffe-eau, la soupape de sûreté T&P ne doit jamais être retirée de son raccord et son orifice ne doit jamais être bouché. La soupape de sûreté température et pression doit être vissée directement dans le raccord du chauffe-eau conçu à cet effet. La soupape T&P doit être munie d'un tuyau d'écoulement pouvant acheminer l'eau au-dessus d'un drain de plancher de capacité suffisante et dont l'orifice de décharge se trouve à une hauteur libre inférieure à 300 mm (12 po) du plancher ou l'eau qui s'en échappe doit s'écouler à l'extérieur du bâtiment. Dans les climats froids, il est recommandé que l'extrémité du tuyau d'écoulement se termine à l'intérieur du bâtiment. Assurez-vous que l'eau se décharge à l'écart de tout dispositif électrique sous tension.

Le diamètre de l'orifice de la soupape de sûreté T&P ne doit jamais être rapetissé et son ouverture ne doit jamais être bouchée. Le recours à une longueur excessive de tuyauterie (plus de 9,15 m (30 pi)) ou la pose de plus de quatre coudes sur le tuyau d'écoulement pourrait restreindre la capacité du tuyau et ainsi réduire la capacité de décharge de la soupape de sûreté T&P.

Il ne doit y avoir aucune robinetterie ni autre obstruction entre le chauffe-eau et la soupape de sûreté T&P. Rappel: il faut maintenir une distance libre inférieure à 300 mm (12 po) entre l'orifice de décharge du tuyau d'écoulement et le plancher. Afin de prévenir les risques de dommages matériels, de blessures ou de décès, la soupape de sûreté T&P doit être en mesure de décharger de grandes quantités d'eau lorsque ses valeurs de déclenchement sont atteintes. Si le tuyau d'écoulement n'est pas dirigé vers un drain de capacité suffisante ou jusqu'à un autre endroit approprié, l'eau évacuée du chauffe-eau peut causer des dommages matériels.

ATTENTION

Risque de dégâts d'eau

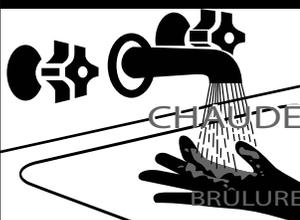
- Le tuyau d'écoulement de la soupape de sûreté T&P doit s'écouler au-dessus d'un drain de capacité suffisante.

Tuyau d'écoulement de la soupape de sûreté T&P

- Ne doit pas avoir un diamètre inférieur à celui de la soupape de sûreté T&P ou comporter un manchon réducteur.
- Ne doit jamais être capuchonné, bloqué ou bouché, ni comporter de robinetterie sur toute portion du tuyau comprise entre la soupape de sûreté et son orifice.
- L'orifice du tuyau d'écoulement doit se trouver à une hauteur libre inférieure à 300 mm (12 po) au-dessus d'un drain de plancher ou l'eau qui s'en échappe doit s'écouler à l'extérieur du bâtiment. Dans les climats froids, il est recommandé que l'extrémité du tuyau d'écoulement se termine à l'intérieur du bâtiment.
- Doit être en mesure de soutenir une température de 121°C (250°F) sans aucune déformation.
- Doit être installé de façon à assurer le drainage de la soupape de sûreté T&P et du tuyau d'écoulement.

Important: l'acheminement du tuyau d'écoulement de la soupape de sûreté T&P dans un bac d'égouttement peut entraîner une inondation des lieux causant d'importants dommages matériels. En effet, une décharge de soupape T&P peut relâcher un important volume d'eau. Assurez-vous d'acheminer le tuyau d'écoulement vers un drain de capacité suffisante.

⚠ DANGER



- Risque de brûlure.
- Écoulement d'eau chaude.
- Tenez-vous à l'écart de l'orifice de décharge de la soupape de sûreté T&P.

Le fonctionnement normal de la soupape de sûreté T&P doit être vérifié annuellement. Avant de procéder: (1) toute personne se trouvant devant ou trop près de l'extrémité du tuyau d'écoulement de la soupape de sûreté T&P doit s'éloigner; (2) il faut s'assurer que l'écoulement d'eau n'entraîne pas de blessures ni de dommages matériels, puisque l'eau évacuée pourrait être extrêmement chaude. Si, à la suite du test, la soupape ne se referme pas complètement et continue à couler, fermez immédiatement le robinet d'arrêt situé sur le tuyau d'alimentation en eau froide du chauffe-eau. Suivez ensuite les directives de vidange du chauffe-eau et remplacez la soupape de sûreté T&P par une nouvelle soupape correctement dimensionnée.

Note: une soupape de sûreté T&P prévient l'atteinte d'une température ou d'une pression excessive dans le réservoir du chauffe-eau. Une soupape de sûreté T&P n'est pas conçue pour le contrôle en continu du phénomène d'expansion thermique. Dans le but de limiter les effets dommageables de ce phénomène dans un système fermé, il faut procéder à la pose d'un réservoir d'expansion thermique correctement dimensionné, voir les sections "Systèmes "fermés"" et "Expansion thermique".

Isolation de la soupape de sûreté T&P et des canalisations

La soupape de sûreté T&P de ce chauffe-eau est recouverte d'un isolant qui minimise les pertes de chaleur. La partie inférieure de cet isolant comporte une ouverture qui permet le raccordement du tuyau d'écoulement à la soupape. Il ne faut jamais restreindre l'orifice d'évacuation de la soupape de sûreté T&P.

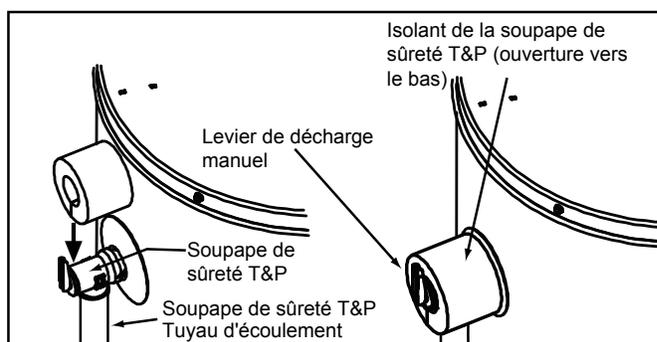


Figure 20

Repérez la soupape de sûreté température et pression (souvent appelée soupape de sûreté T&P) Voir Figure 20.

1. Repérez la fente longitudinale sur l'isolant de la soupape de sûreté T&P.
2. Séparez délicatement ces deux parties et placez le morceau d'isolant sur la soupape de sûreté T&P. Voir Figure 20. Appuyez légèrement sur l'isolant afin qu'il entre bien en contact avec la soupape de sûreté T&P. Une fois l'isolant bien ajusté, fixez-le en place à l'aide de ruban à conduit, électrique ou l'équivalent. **Important:** l'isolant ou le ruban ne doit pas bloquer l'ouverture de décharge de la soupape ou l'accès au levier de décharge (Figure 20). Assurez-vous que le tuyau d'écoulement est correctement inséré dans l'ouverture de la soupape de sûreté T&P, comme décrit dans ce manuel.
3. Ensuite, repérez les canalisations de sortie d'eau chaude et d'entrée d'eau froide du chauffe-eau.
4. Repérez la fente longitudinale sur l'isolant à canalisations.
5. Écartez les deux parties et insérez l'isolant sur la canalisation d'eau froide. Appuyez légèrement sur l'isolant afin qu'il enrobe correctement la canalisation. Assurez-vous que l'extrémité inférieure d'isolant entre bien en contact avec le chauffe-eau. Une fois l'isolant bien ajusté, fixez-le en place à l'aide de ruban à conduit, électrique ou l'équivalent.

6. Répétez les étapes 5 et 6 sur la canalisation d'eau chaude du chauffe-eau.
7. Ajoutez des sections supplémentaires d'isolant au besoin.

INSTALLATION EN HAUTE ALTITUDE

⚠ AVERTISSEMENT	
Risque d'inhalation: monoxyde de carbone	
	<ul style="list-style-type: none"> • Installez un orifice conçu pour les hautes altitudes lorsque l'appareil est installé à plus de 3 079 m (10 100 pi.). • Consultez un installateur qualifié ou un centre de service.
<p>L'inhalation de monoxyde carbone peut causer des dommages cérébraux ou la mort. Lisez et suivez toutes les directives de ce manuel.</p>	

Ce chauffe-eau est approuvé pour fonctionner normalement, sans modification, jusqu'à une altitude de 3 079 m (10 100 pi).

Le non-remplacement de l'orifice original par un orifice conçu les installations en altitude, au-dessus de 3079 m (10 100 pi), pourrait entraîner un dérèglement du fonctionnement de l'appareil et l'émission de monoxyde carbone, ce qui pourrait causer de graves blessures ou la mort. Communiquez avec votre fournisseur de gaz afin de connaître quelles sont les modifications à apporter dans votre région.

ALIMENTATION EN GAZ

⚠ AVERTISSEMENT	
Risque d'incendie et d'explosion	
	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisez uniquement ce chauffe-eau avec le type de gaz indiqué sur la plaque signalétique. • Une pression excessive peut causer de graves blessures ou la mort. • Coupez l'alimentation en gaz lors de l'installation. • Consultez un installateur qualifié ou un centre de service.

Assurez-vous que le type de gaz que vous comptez utiliser correspond à celui indiqué sur la plaque signalétique du chauffe-eau. La pression d'alimentation en gaz naturel ou propane ne doit jamais dépasser 14 po c.e. (3,5 kPa). La plaque signalétique décrit la pression d'alimentation minimale qui permet d'atteindre la puissance nominale du chauffe-eau.

Toutes les canalisations de gaz doivent être installées conformément aux codes locaux ou au "**Code d'installation du gaz naturel et du propane**" B149.1. Les tubes et raccords en cuivre ou en laiton doivent être certifiés pour une utilisation avec le gaz naturel. Lorsque la commande du gaz/thermostat est exposée à une pression supérieure à 1/2 psi, elle subit des dommages internes risquant de causer une fuite, un incendie ou une explosion.

⚠ AVERTISSEMENT	
	
Risque d'explosion	
<p>Faites mesurer par un technicien qualifié la pression d'alimentation en gaz propane lors du fonctionnement de l'appareil; ne doit pas dépasser 14 po c.e.</p> <p>Le non-respect de la présente directive peut entraîner la mort, une explosion ou un incendie.</p>	

Même si le robinet d'arrêt de la canalisation principale d'alimentation en gaz est fermé, coupez également l'alimentation en gaz à tous les autres appareils et laissez-les hors service jusqu'à la fin de l'installation du chauffe-eau

Le chauffe-eau doit être alimenté en gaz par une canalisation de capacité suffisante. Reportez-vous à l'édition en vigueur du "**Code d'installation du gaz naturel et du propane**" B149.1, ainsi qu'aux exigences de votre fournisseur de gaz pour établir le diamètre de conduite requise.

Il doit y avoir:

- Un robinet d'arrêt manuel installé à portée de main sur la canalisation d'alimentation en gaz du chauffe-eau.
- Un collecteur de sédiments en amont de la commande du gaz/thermostat du chauffe-eau. Ce collecteur empêche la saleté et toute substance étrangère entraînée par le gaz de pénétrer dans la commande du gaz/thermostat.
- Un raccord-union ou un moyen de raccordement équivalent entre le robinet d'arrêt et le régulateur du gaz, ce qui facilitera l'entretien de l'appareil.

Effectuez un essai d'étanchéité du réseau d'alimentation en gaz avant l'allumage initial de l'appareil. Utilisez une solution d'eau savonneuse, jamais des allumettes ou une flamme nue. Colmatez toute éventuelle fuite et réinspectez. Une fois l'essai réussi, nettoyez et asséchez la tuyauterie.

AVERTISSEMENT



Risque d'incendie et d'explosion

- Utilisez un composé d'étanchéité ou du ruban scellant conçu pour le gaz naturel et le propane.
- Effectuez un essai d'étanchéité avant de mettre le chauffe-eau en marche.
- Débranchez le réseau d'alimentation et le robinet d'arrêt du gaz avant d'effectuer l'essai d'étanchéité.

Utilisez un composé d'étanchéité pour filets ou du ruban Teflon approuvé pour un usage avec un gaz carburant. L'appareil et les raccords des conduits l'alimentant doivent subir un essai d'étanchéité avant la mise en service.

L'appareil et son robinet d'arrêt manuel doivent être déconnectés du réseau d'alimentation en gaz lors de tout essai d'étanchéité effectué à une pression supérieure à 1/2 psi. Lorsque l'essai d'étanchéité est effectué à une pression de 0,5 psi ou moins, le chauffe-eau peut être isolé du réseau d'alimentation en gaz à l'aide de son robinet d'arrêt manuel du gaz.

Le raccordement de la conduite d'alimentation en gaz à la commande du gaz/thermostat peut être effectué selon la méthode illustrée à la Figure 21.

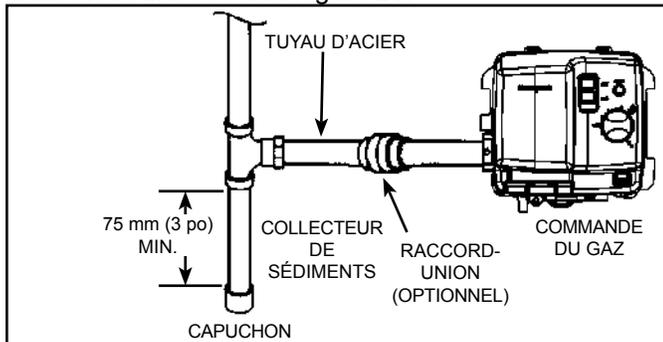


Figure 21

COLLECTEURS DE SÉDIMENTS

AVERTISSEMENT

Risque d'incendie et d'explosion



- La présence d'impuretés dans les canalisations d'alimentation en gaz peut causer un incendie ou une explosion.
- Nettoyez les canalisations avant de les installer.
- Installez un collecteur de sédiments conformément au code d'installation CSA-B149.1.

La présence de contaminants dans les canalisations peut entraîner un mauvais fonctionnement de la commande

du gaz/thermostat, ce qui peut causer un incendie ou une explosion. Assurez-vous de l'absence de débris dans les canalisations d'alimentation en gaz avant de les raccorder au réseau. Dans le but d'emprisonner la saleté ou toute substance étrangère entraînée par le gaz, un collecteur de sédiments doit être ajouté au réseau d'alimentation. Le collecteur de sédiments doit être formé d'un té dont l'extrémité inférieure possède un bouchon vissé, ou ce peut être tout autre collecteur de sédiments approuvé. Lorsqu'un té est utilisé, il doit être installé en conformité avec la méthode d'installation illustrée à la Figure 21. Reportez-vous à l'édition en vigueur du "**Code d'installation du gaz naturel et du propane**" B149.1.

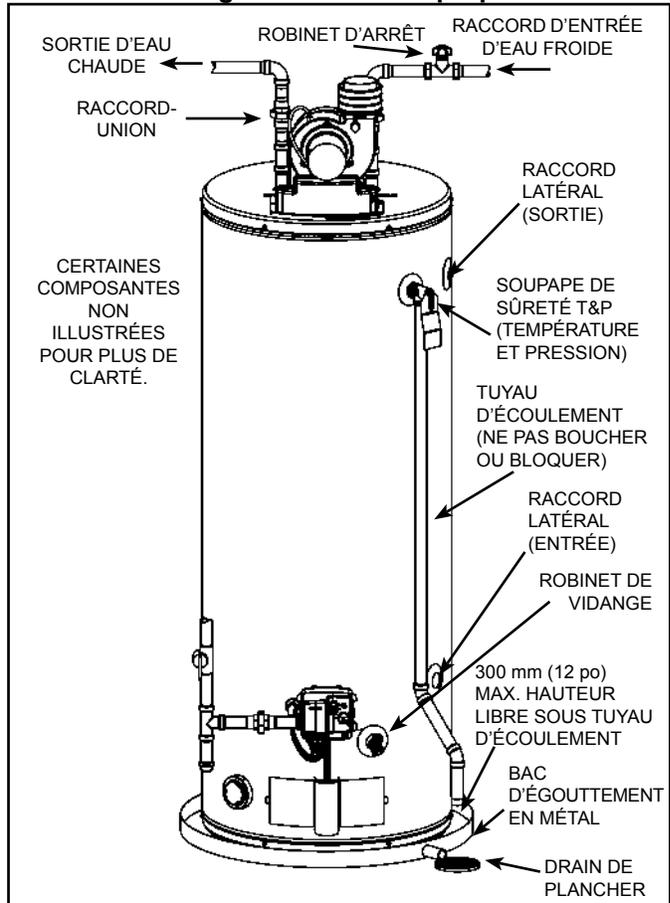


Figure 22

ATTENTION

Risque de dommages matériels

- Évitez d'endommager le chauffe-eau.
- Remplissez complètement le réservoir d'eau avant de mettre en service.

- Ne branchez pas le chauffe-eau à une prise électrique avant d'avoir effectué les vérifications suivantes:
- N'utilisez jamais ce chauffe-eau si son réservoir n'est pas complètement rempli d'eau, vous risqueriez de l'endommager. Assurez-vous que l'eau s'écoule librement d'un robinet d'eau chaude avant de mettre le chauffe-eau en marche.

Procédure de remplissage du chauffe-eau:

1. Refermez le robinet de vidange du chauffe-eau en faisant pivoter sa poignée vers la droite (sens horaire). Le robinet de vidange se trouve sur la partie inférieure avant du chauffe-eau (voir Figure 22).
2. Si le chauffe-eau est équipé de raccords latéraux et qu'il n'est pas raccordé à une boucle de chauffage, assurez-vous que les raccords sont bouchés.
3. Ouvrez tous les robinets d'eau chaude alimentés par le réseau de distribution d'eau chaude afin de permettre à l'air emprisonné dans le réservoir de s'échapper. Assurez-vous que tous les robinets d'arrêt manuels entre le chauffe-eau et les appareils sont ouverts.
4. Ouvrez le robinet d'arrêt situé sur la canalisation d'alimentation en eau froide du chauffe-eau.

Notes:

- Le robinet d'arrêt doit demeurer en position ouverte lorsque le chauffe-eau est en service.
 - Soyez attentif aux fuites d'eau lors du remplissage. L'isolant du chauffe-eau ne doit pas entrer en contact avec de l'eau; cela pourrait réduire son efficacité.
5. Afin de garantir le remplissage complet du chauffe-eau, il faut permettre à l'air de s'échapper du système. Ouvrez le robinet d'eau chaude situé le plus près du chauffe-eau. Laissez le robinet d'eau chaude ouvert jusqu'à l'obtention d'un jet continu. Cela indiquera que tout l'air s'est échappé du réservoir et de la tuyauterie d'eau.
 6. Inspectez toutes les canalisations afin de détecter d'éventuelles fuites et colmatez-les le cas échéant.

VENTILATION

Tous les conduits de ventilation doivent être installés conformément à l'édition en vigueur du "**Code d'installation du gaz naturel et du propane**" B149.1. Ce chauffe-eau est certifié pour un raccordement à des conduits en PVC, en CPVC ou en polypropylène de calibre 40 (Schedule 40). Toutes les autorités compétentes exigent que les conduits portent le sceau de certification ULC S636. Utilisez uniquement des matériaux approuvés. Les conduits et les diverses composantes du système de ventilation doivent être joints à l'aide d'un apprêt nettoyeur

et d'un adhésif approuvés, ou de joints mécaniques étanches (voir "Conduits de ventilation en polypropylène").

Note: l'utilisation de conduits à âme alvéolaire en PVC (ASTM F891), à âme alvéolaire en CPVC, ou en Radel^{MD} (polyphenylsulfone) dans un système de ventilation non métallique, est interdite.

Pour les modèles munis d'une commande du gaz à réglage maximal de 181°, la première section linéaire d'évacuation de 1,5 m (5 pi), à la sortie du chauffe-eau, peut uniquement être fabriquée de conduits et raccords en CPVC d'épaisseur schedule 40. Une section de conduit de 1,5 m (5 pi) de 3 po Schedule 40 en CPVC est d'ailleurs incluse avec le chauffe-eau à cette fin. Si le chauffe-eau doit être raccordé à un système d'évacuation de 4 po, vous devez fournir la section de départ de 4 po. Le reste du système de ventilation doit être construit (conduit et raccords) comme décrit ci-dessus.

 AVERTISSEMENT	
Risque d'inhalation: monoxyde de carbone	
	<ul style="list-style-type: none">• Le système d'évacuation doit être installé en conformité avec les codes d'installation.• N'utilisez pas le chauffe-eau s'il a été endommagé lors d'une inondation.• Installez le chauffe-eau en conformité avec les directives de ce manuel.• N'utilisez pas le chauffe-eau si de la suie s'accumule.• Ne bloquez pas l'ouverture d'apport d'air avec un matelas isolant.• N'entreposez pas de produits chimiques pouvant se vaporiser à proximité du chauffe-eau.• Il est recommandé d'installer des détecteurs de gaz combustibles ou de monoxyde de carbone.• Ne faites jamais fonctionner le chauffe-eau à moins qu'il soit raccordé à l'extérieur du bâtiment et qu'il dispose d'une source d'air adéquate, afin d'éviter le mauvais fonctionnement de l'appareil, un incendie, une explosion ou l'asphyxie des occupants.• Inspectez le système d'évacuation en entier afin d'assurer que de la condensation ne puisse s'accumuler dans le conduit d'évacuation et ainsi réduire son diamètre effectif.
L'inhalation de monoxyde carbone peut causer des dommages cérébraux ou la mort. Lisez et suivez toutes les directives de ce manuel.	

Important: NE raccordez PAS le conduit d'évacuation de ce chauffe-eau au conduit d'évacuation de tout autre appareil à évacuation forcée. NE reliez JAMAIS cet appareil à un conduit d'évacuation commun.

INSTALLATION DE L'ASSEMBLAGE DE LA SOUFFLERIE

1. Ce chauffe-eau à évacuation forcée est livré avec une soufflerie déjà assemblée (voir Figure 24).
2. Une fois le chauffe-eau à son lieu d'installation, assurez-vous que la soufflerie est solidement montée. Assurez-vous que la soufflerie n'est pas endommagée.

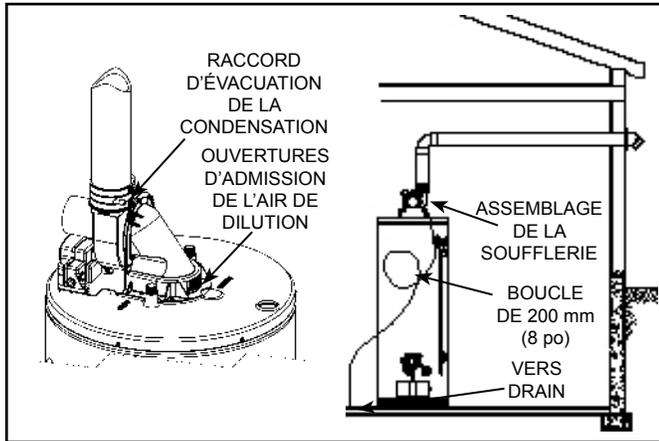


Figure 24

3. Assurez-vous qu'aucun matériel d'emballage n'entrave la prise d'air ou le raccord d'évacuation de la soufflerie.
4. Assurez-vous que le tube de plastique reliant le pressostat au boîtier de la soufflerie est bien en place et qu'il n'est pas pincé ou plié, ce qui restreindrait le passage de l'air (voir Figure 31 à Figure 33).
5. Les circuits électriques du chauffe-eau sont polarisés, c'est-à-dire qu'il ne fonctionnera pas si la polarité de l'alimentation est inversée. Assurez-vous que l'alimentation du chauffe-eau est correctement polarisée.
6. Ne branchez pas le cordon d'alimentation du chauffe-eau avant la toute fin de l'installation. Ce chauffe-eau à évacuation forcée nécessite une alimentation de 110-120 VCA et il peut uniquement être alimenté par l'entremise du cordon souple de 1,8 m (6 pi) dont il est muni (pas d'extension). Le cordon d'alimentation souple convient là où les codes locaux le permettent. Toutefois, si les codes locaux interdisent l'alimentation par un cordon souple:
 - a. Assurez-vous que l'appareil est débranché de la prise murale. Retirez la vis qui retient en place le couvercle du boîtier de jonction de la soufflerie et retirez le couvercle.
 - b. Coupez le cordon souple en prenant soin de laisser une longueur suffisante qui permettra d'effectuer un raccordement électrique. Retirez la bague de retenue du câble dans le boîtier de jonction.
 - c. Acheminez le conducteur dans un conduit approprié dans le boîtier.
 - d. Effectuez la connexion à l'aide d'une méthode autorisée par le code (capuchon, etc.).
 - e. Assurez-vous de ne pas inverser le conducteur sous tension et le conducteur neutre.

- f. Assurez-vous d'effectuer une bonne continuité des masses. Ce chauffe-eau doit être mis à la masse conformément aux codes locaux et à l'édition en vigueur du **“Code canadien de l'électricité”, première partie (CSA C22.1)**. Ces normes doivent être respectées en toutes circonstances. Le chauffe-eau doit être connecté à un dispositif métallique permanent de mise à la masse, ou son terminal de mise à la masse doit être connecté à un conducteur de mise à la masse de l'appareillage (voir schéma de câblage à la Figure 12).
 - g. Refermez le couvercle du boîtier de jonction. Assurez-vous qu'il est solidement fixé.
7. Le raccord de sortie de la soufflerie peut uniquement être raccordé à une section droite de conduit de 3 po. Si vous souhaitez un changement de direction rapide à la sortie de la soufflerie, insérez d'abord un court bout de tuyau droit dans l'accouplement.
 8. Le manchon d'accouplement en caoutchouc fait partie intégrante du système de ventilation et doit toujours être installé. Le non-respect de cette directive peut entraîner une surchauffe, une réduction du rendement ou des arrêts intempestifs du système, ou des blessures graves ou la mort.

ACHEMINEMENT DU CONDUIT D'ÉVACUATION

Planifiez l'acheminement du conduit d'évacuation à rebours, de la terminaison d'évacuation vers le chauffe-eau. Comptez le nombre de coudes à 90° et à 45° et mesurez la longueur totale du conduit. Les gaz de combustion doivent être évacués à l'extérieur du bâtiment, comme décrit dans le présent manuel. Les gaz de combustion de ce chauffe-eau doivent être évacués dans un conduit d'évacuation distinct.

L'appareil peut être ventilé à l'horizontale, à travers un mur, ou à la verticale, à travers le toit. Les sections verticales et horizontales de conduits doivent être adéquatement supportées.

NOTE: n'utilisez jamais un coude comme point de support. Les coudes ne sont pas conçus pour supporter le poids d'un conduit d'évacuation assemblé rigidement.

Installez la première sangle au début de la première section horizontale, immédiatement à la suite du premier coude à 90° qui réoriente le conduit de la verticale à l'horizontale. Afin de réduire la transmission de vibrations aux solives du plancher ou à toute autre structure de soutien, il est recommandé d'installer des coussinets isolants entre les sangles de support et le conduit. Ne supportez pas le système de ventilation de façon à restreindre les mouvements normaux d'expansion et de contraction thermique du matériau choisi (les appuis doivent être libres).

Si le nouveau chauffe-eau est installé en remplacement d'un autre appareil à évacuation forcée, le conduit d'évacuation existant doit être inspecté attentivement avant le début des travaux d'installation. Assurez-vous

qu'il est fabriqué des matériaux adéquats, comme décrit ci-dessous, que sa longueur équivalente respecte les limites minimales et maximales prescrites et que sa terminaison est installée comme décrit dans le présent manuel.

CONDUITS DE VENTILATION EN POLYPROPYLÈNE

Les joints d'un conduit d'évacuation en polypropylène ne nécessitent pas d'adhésif; ils sont plutôt étanchéifiés à l'aide d'un système de joints à compression. N'appliquez pas d'adhésif dans les joints d'un conduit d'évacuation en polypropylène.

Le raccord entre le conduit d'évacuation et l'accouplement en caoutchouc de la soufflerie s'effectue à l'aide d'un adaptateur spécial vendu chez le fournisseur des composantes du conduit d'évacuation.

Le coude de terminaison en PVC fourni avec ce chauffe-eau est compatible avec les conduits d'évacuation en polypropylène; il faut utiliser un adaptateur polypropylène-PVC (offert par votre fournisseur).

Des solins compatibles avec un conduit d'évacuation en polypropylènes sont aussi offerts chez votre fournisseur. Inspectez tout le conduit d'évacuation, portez attention à la présence de fissures et de fractures, particulièrement dans les joints. Assurez-vous que le conduit n'est pas affaissé et qu'il n'y a pas de tension dans les joints en raison d'un mauvais alignement de ses composantes. Toute anomalie doit être corrigée conformément aux directives de ventilation du présent manuel, avant de terminer les travaux d'installation et de mettre en service le chauffe-eau.

Le conduit d'évacuation doit être raccordé à la soufflerie par l'entremise d'un accouplement en caoutchouc et le joint doit être maintenu en place par des colliers de serrage (l'accouplement et les colliers de serrage sont fournis avec le chauffe-eau).

Même si les gaz de combustion sont normalement chauds, il arrive que de la condensation se forme dans le conduit d'évacuation de certaines installations. Le cas échéant, il faut procéder à la pose d'un collecteur de condensation.

CONDENSATION

Ce ne sont pas toutes les installations de chauffe-eau à évacuation forcée qui génèrent de la condensation dans le conduit d'évacuation. Ce phénomène est lié aux conditions d'installation, notamment à la température et au degré d'humidité de l'emplacement d'installation, à la température et au degré d'humidité au point de décharge, à la terminaison d'évacuation elle-même, à la pente du conduit d'évacuation et au type d'utilisation du chauffe-eau. Dans certaines conditions, les installations dans un lieu non chauffé ou ayant recours à un conduit d'évacuation avec de longues portées horizontales, sont plus susceptibles de générer de la condensation. Les conduits dont une longue portée est exposée au froid produisent inévitablement de la condensation. Le conduit d'évacuation doit maintenir une pente ascendante, de la soufflerie vers sa terminaison, et l'installateur doit mettre en oeuvre un dispositif de cueillette et d'évacuation de la

condensation. Si l'installation génère de la condensation, installez un collecteur de condensation formé d'une boucle de collecte d'un diamètre d'environ 200 mm (8 po), à l'aide d'un boyau de plastique de 3/8 po de diamètre. Ensuite, branchez le boyau au raccord de drainage de l'accouplement de caoutchouc de l'assemblage de la soufflerie (voir Figure 24). La boucle doit être maintenue en position verticale, comme illustré, et elle doit être au moins à moitié remplie d'eau avant la mise en marche du chauffe-eau. L'extrémité libre du boyau doit pouvoir s'égoutter à proximité d'un drain de plancher. Fixez solidement le boyau à la paroi du chauffe-eau. Si la pose d'un boyau d'évacuation de la condensation n'est pas nécessaire, assurez-vous que le capuchon amovible de l'accouplement de caoutchouc est bien en place.

Note: le capuchon amovible de l'accouplement de caoutchouc doit rester en place lorsque l'ajout d'un boyau de condensation n'est pas nécessaire.

ÉVACUATION DES GAZ DE COMBUSTION

Ce chauffe-eau est conçu de façon à ce que les gaz de combustion s'évacuent vers l'extérieur de la résidence à l'aide d'un conduit d'évacuation scellé. Tableau 2 présente les types de conduits acceptables ainsi que des informations de dimensionnement. Figure 27 illustre un cas général d'aménagement d'un conduit d'évacuation alors que les Figure 28 à Figure 30 présentent certains détails liés aux terminaisons et aux distances de dégagement. Les Figure 31 à Figure 33 présentent des détails du raccordement entre le conduit d'évacuation et la soufflerie.

Il est essentiel de correctement installer le système d'évacuation afin d'assurer un fonctionnement sécuritaire et efficace du chauffe-eau. Le système d'évacuation doit être installé conformément avec tous les codes d'installation en vigueur. L'installation doit être conforme aux normes de la plus récente édition du "**Code d'installation du gaz naturel et du propane**" **B149.1**.

Note: les renseignements de la Figure 25 sont fournis à titre indicatif. Bien qu'ils cherchent à illustrer les meilleures pratiques en matière de ventilation, ils n'ont pas priorité sur les exigences du "**Code d'installation du gaz naturel et du propane**" **B149-1**, ou de tout autre code local ou provincial.

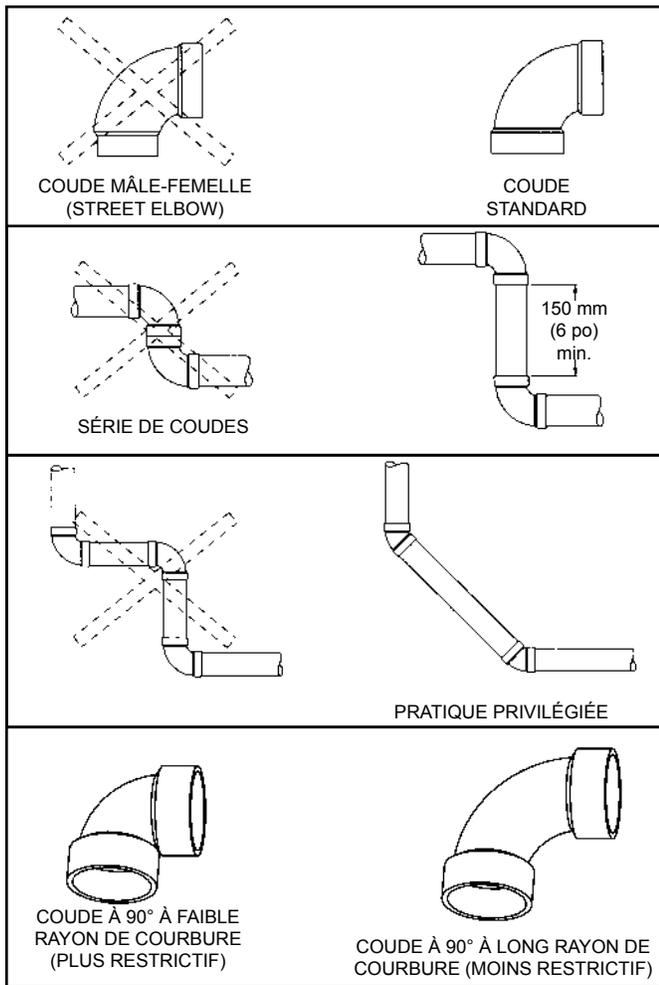


Figure 25

Notes importantes et avertissements

- Ce chauffe-eau est certifié pour un raccordement à des conduits en PVC, en CPVC ou en polypropylène homologués. Vérifiez auprès de vos autorités compétentes locales quels sont les matériaux acceptables. Les conduits et les diverses composantes du système de ventilation doivent être joints à l'aide d'un apprêt nettoyeur et d'un adhésif approuvés, ou de joints mécaniques étanches (voir "Conduits de ventilation en polypropylène").
- Ne raccordez pas le conduit d'évacuation de ce chauffe-eau au conduit d'évacuation de tout autre appareil.
- Ne laissez aucun isolant recouvrir le conduit d'évacuation.
- Lors d'un cycle de fonctionnement normal, les conduits de plastique prennent de l'expansion lorsqu'ils se réchauffent et se contractent lorsqu'ils se refroidissent. Il s'agit d'un phénomène normal. Une installation trop rigide du conduit d'évacuation peut engendrer un stress mécanique excessif pouvant entraîner des fissures ou des fractures dans le conduit d'évacuation. L'apparition d'une brèche dans un conduit d'évacuation pose un sérieux risque sur le plan de la sécurité. Afin d'éviter tout stress mécanique, les sangles et supports de fixation du conduit d'évacuation doivent lui permettre de se déplacer librement.

- Utilisez des coudes à long rayon de courbure partout où c'est possible. Les coudes placés trop près les uns des autres et les coudes à faible rayon de courbure peuvent fortement réduire la capacité d'évacuation du système.
- Tous les chauffe-eau à évacuation forcée génèrent un certain niveau de bruit. Afin de minimiser la transmission de vibrations vers les supports, insérez des coussinets isolants entre le conduit d'évacuation et ses supports.
- La plupart des appareils à évacuation forcée libèrent une certaine quantité de condensation dans le conduit d'évacuation. Lorsque de longues sections d'un conduit d'évacuation traversent des endroits froids ou non chauffés, les gaz de combustion libèrent parfois une quantité non négligeable de condensation. Il faut alors s'assurer que l'humidité puisse s'écouler sans restriction hors du système, ou il faut prévoir l'installation d'un collecteur de condensation muni d'un orifice de vidange. Si cette condensation peut s'accumuler et geler dans le conduit d'évacuation, cela risque de l'endommager. De même, une accumulation de condensation peut restreindre le flot des gaz de combustion, ce qui risque d'entraîner des pannes intermittentes du système.
- Dans les régions où il y a du gel, il faut maintenir une pente ascendante du chauffe-eau vers la terminaison, de façon à ce que la condensation s'écoule vers la soufflerie et le collecteur de condensation. L'écoulement de la condensation vers la terminaison peut causer une accumulation de glace dans le conduit, ce qui risque d'entraîner des pannes intermittentes du système. La formation de glace de condensation constitue un danger de sécurité. Veuillez lire les I-notes dans la section "Ventilation".

Sélection et dimensionnement de la terminaison

- Les chauffe-eau sont fournis avec un accouplement en caoutchouc de 3 po x 3 po (pour le raccord avec la soufflerie) et un coude de terminaison de 3 po à 45°.
- Plusieurs grilles anti-vermines sont fournies avec le chauffe-eau (voir Figure 26).

Ces grilles empêchent que des corps étrangers, de petits animaux ou des oiseaux ne pénètrent dans le système de ventilation. Ces grilles sont conçues afin de maximiser l'efficacité énergétique du système de ventilation et la restriction qu'ils imposent est considérée dans la "longueur équivalente" admissible du système de ventilation. **UTILISEZ UNIQUEMENT LA GRILLE (UNE SEULE) QUI CORRESPOND À VOTRE CONFIGURATION DE VENTILATION** (voir Figure 26). Figure 27 et Tableau 2 présentent les données permettant de calculer les "longueurs équivalentes".

Installation de la grille du conduit d'évacuation

Note: La bonne grille de conduit d'évacuation doit être installée pour assurer le bon fonctionnement du chauffe-eau. Le défaut d'installer et de correctement fixer la grille appropriée peut entraîner un problème de ventilation pouvant causer la surchauffe du chauffe-eau ou des arrêts intempestifs.

- Installez la grille appropriée dans le coude de terminaison du conduit de ventilation.
- Enfoncez délicatement la grille dans le coude de terminaison jusqu'à ce qu'il soit bien appuyé sur l'épaule du coude.
- Les grilles de métal sont autobloquantes.
- Les grilles en plastique doivent être retenues par 2 vis:
 1. Installez une grille en plastique dans un coude (voir Figure 26).
 2. Orientez la grille comme illustré à la Figure 26, il doit y avoir un orifice de libre à la base du coude et les "pochettes" doivent être orientées vers le bas.
 3. Assurez-vous que la grille est bien enfoncée contre l'épaule du coude.
 4. Fixez la grille en place à l'aide de vis (non fournies) (voir Figure 26).

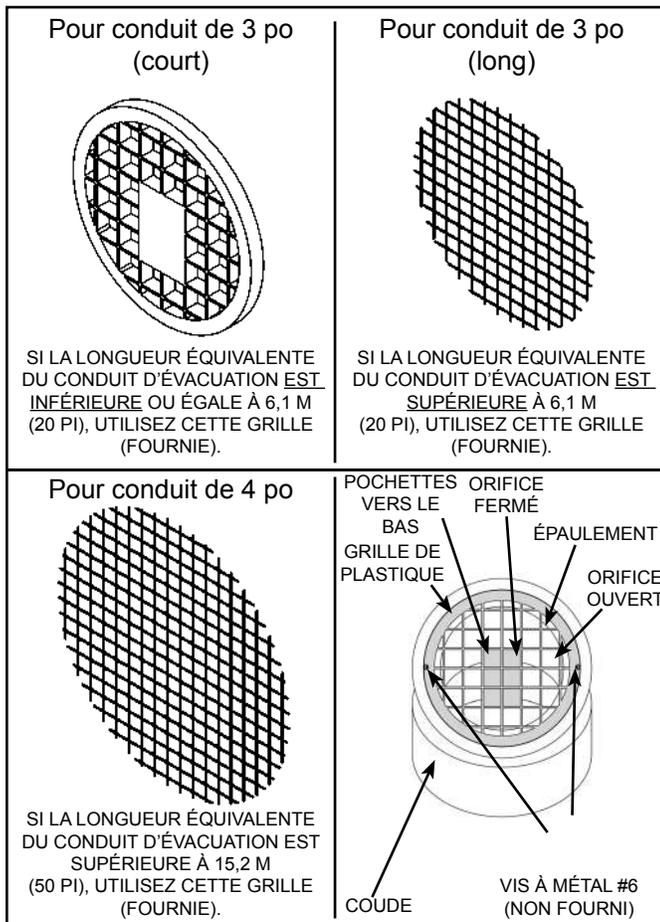


Figure 26

Calcul de la longueur équivalente

Modèle chauffe-eau	Puissance absorbée (btu/h)	Évacuation (Dia. Int.)	Réglage pressostat	Longueur équivalente max du conduit	Longueur équivalente min du conduit
75 USG	76 000	3 po	-0,90 po c.e.	50 pi (15 m) + coude terminaison et grille*	7 pi (2 m) + coude terminaison et grille*
		4 po		125 pi (38 m) + coude terminaison et grille*	50 pi (15 m) + coude terminaison et grille*

* voir

Figure 26, "Sélection et dimensionnement de la terminaison" et "Installation de la grille du conduit d'évacuation".

Longueurs équivalentes de divers types de coudes en PVC, CPVC et polypropylène de calibre 40 (Schedule 40).

Diamètre	Type	Faible rayon de courbure	Long rayon de courbure	Notes:
3 po 4 po	Coude 90°	8 pi (2,44 m)	5 pi (1,5 m)	1. Utilisez des coudes à long rayon de courbure là où c'est possible. Il devrait y avoir une distance minimale de 150 mm (6 po) entre deux coudes consécutifs à 90°. 2. Le conduit d'évacuation peut contenir un maximum cinq coudes à 90°. 3. Utilisez la grille de terminaison appropriée (voir Figure 26).
3 po 4 po	Coude 45°	4 pi (1,22 m)	2,5 pi (0,76 m)	

Tableau 2

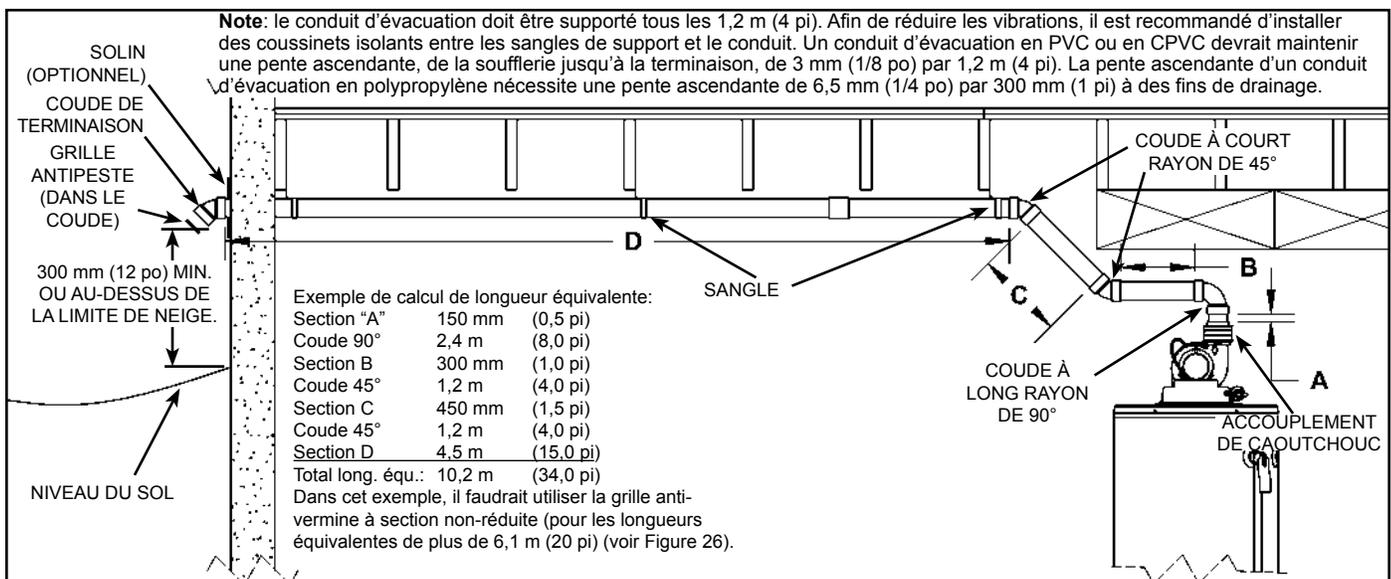


Figure 27

Important: pour les modèles munis d'une commande du gaz à réglage maximal de 181°, la première section linéaire d'évacuation de 1,5 m (5 pi), à la sortie du chauffe-eau, peut uniquement être fabriquée de conduits et raccords en CPVC fournis avec le chauffe-eau. Si le premier coude se trouve à moins de 1,5 m (5 pi) de la sortie du chauffe-eau, il doit aussi être fabriqué en CPVC (non fourni).

L'utilisation de conduits à âme alvéolaire en PVC (ASTM F891), à âme alvéolaire en CPVC, ou en Radel^{MD} (polyphénylsulfone) dans un système de ventilation non métallique, est interdite.

Important: le conduit d'évacuation doit être raccordé à la soufflerie par l'entremise du manchon d'accouplement fourni avec ce chauffe-eau. Ce manchon comprend un collecteur de condensation et est conçu pour assurer l'écoulement efficace des gaz de combustion. La non-utilisation de ce manchon peut entraîner un fonctionnement non sécuritaire ou un mauvais rendement du chauffe-eau.

Conception du système d'évacuation

1. Planifiez l'aménagement du système d'évacuation à rebours, c'est-à-dire en partant de la terminaison d'évacuation vers le chauffe-eau. Considérez le type et la position de la terminaison, l'acheminement du conduit d'évacuation, le nombre de coudes et de raccords du conduit ainsi que les sangles de suspension nécessaires.
2. Le système d'évacuation devrait suivre le tracé le plus court possible et comporter un minimum de raccords. Dans la mesure du possible, utilisez des coudes à 45° et de coudes à 90° à long rayon.
3. N'utilisez pas deux coudes à 90° "bout-à-bout"; ne pas utiliser de coudes mâle-femelle (street elbow). Il doit y avoir une section droite d'une longueur minimale de 150 mm (6 po) entre deux coudes consécutifs. Les coudes placés trop près l'un de l'autre et les coudes à faible rayon de courbure réduisent fortement la capacité d'évacuation. Figure 25 présente des exemples de raccords de conduits d'évacuation.
4. **NE JAMAIS UTILISER UN COUDE COMME POINT DE SUPPORT.** Les coudes ne sont pas conçus pour supporter le poids du conduit d'évacuation.
5. Calculez la "Longueur équivalente" du système d'évacuation avant d'entreprendre l'installation. Ne dépassez pas les valeurs admissibles indiquées au Tableau 2. La Figure 27 présente les données permettant de calculer la longueur équivalente. Le résultat du calcul permet également de déterminer le grillage antivermine qu'il faut insérer dans le coude de terminaison.
6. Mesurez et coupez à la longueur appropriée les sections de conduits d'évacuation. Effectuez les coupes à angle droit et nettoyez les rebords des conduits, afin que les diverses composantes du système s'emboîtent aisément et afin d'assurer un chevauchement suffisant des joints collés. Corrigez sans délai toute interférence physique.
7. Procédez à la pose de supports tous les 1,2 m (4 pi) de conduit afin d'éviter son affaissement et l'apparition de stress dans les joints. Le conduit d'évacuation doit maintenir une pente ascendante d'au moins 3 mm (1/8 po) par 1,2 m (4 pi) de longueur de conduit afin d'assurer un drainage adéquat (pente minimale de 6 mm (1/4 po) par 300 mm (1 pi) du conduit d'évacuation. Les sections horizontales de conduits ne doivent pas fléchir ni présenter de dépressions, ce qui permettrait à la condensation de s'accumuler. Les sections verticales doivent pour leur part être supportées tous les 1,5 m (5 pi). Utilisez des sangles de support appropriées avec des coussinets d'isolation, sur les sections droites seulement. Prévoyez toujours un dégagement suffisant pour l'expansion et la contraction des composantes du conduit d'évacuation.

8. Au point de sortie du bâtiment, pratiquez une ouverture de 3-1/2 po (89 mm) pour les conduits de 3 po (76 mm), ou une ouverture de 4-1/2 po (114 mm) pour un conduit de 4 po (102 mm). Dans le cas d'une évacuation murale: utilisez le solin (plaque murale de la terminaison) comme gabarit pour tracer sur le mur la circonférence du trou que traversera le conduit d'évacuation. **PORTEZ ATTENTION AU FILAGE ET AUX CONDUITS DISSIMULÉS DANS LE MUR.**
9. Insérez ensuite le conduit d'évacuation à travers cet orifice et fixez-le en place. Raccordez ensuite le conduit d'évacuation au coude de terminaison, comme illustré aux Figure 28 à Figure 30.
10. Sans utiliser de colle, vérifiez si tous les conduits et raccords s'emboîtent bien les uns dans les autres. **LES DIVERSES COMPOSANTES DOIVENT S'EMBOÎTER L'UNE À L'AUTRE SANS TENSION ET SES DIVERSES SECTIONS NE DOIVENT PAS FLÉCHIR.** Les joints doivent se chevaucher d'au moins 12 mm (1/2 po). Ne tentez jamais de joindre deux raccords par la force. N'utilisez qu'un adhésif approprié. **Attention:** les adhésifs peuvent dégager des vapeurs inflammables. Ne les utilisez que dans un lieu bien aéré et restez à l'écart de toute source d'inflammation. **Note:** N'UTILISEZ PAS d'adhésif pour joindre les composantes d'un conduit d'évacuation en polypropylène.
11. Installez la grille anti-vermine appropriée dans le coude de terminaison et fixez-le en place avec des vis anti-corrosion, si requis. Reportez-vous à Figure 26 pour sélectionner la grille appropriée.
12. Ne scellez pas le joint entre le conduit d'évacuation et le mur avant le raccordement du conduit à la soufflerie.
13. Complétez l'installation du conduit d'évacuation en appliquant un composé de scellement (silicone ou autre) autour du joint intérieur et extérieur créés par le passage de la conduite à travers le mur. Appliquez suffisamment de scellant à la silicone pour retenir le solin au mur.

ATTENTION

Concernant l'apprêt nettoyeur et l'adhésif

- Ne les utilisez que dans un lieu bien aéré.
- Ne les utilisez pas à proximité d'une flamme.
- Utilisez uniquement un apprêt et un adhésif approprié pour le ventilation matériau utilisé.
- Les adhésifs pour les raccords en plastique sont inflammables. Ne les approchez pas de toute source d'inflammation.

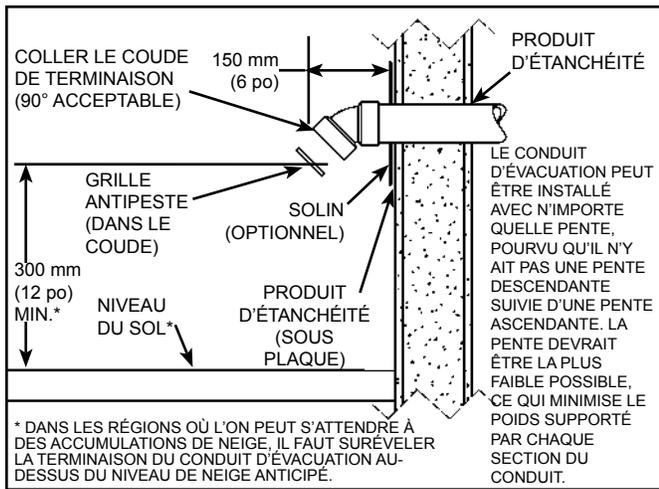


Figure 28

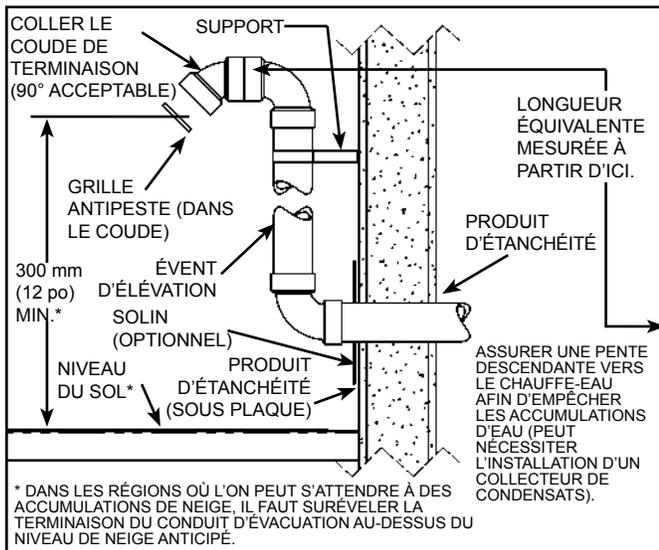


Figure 29

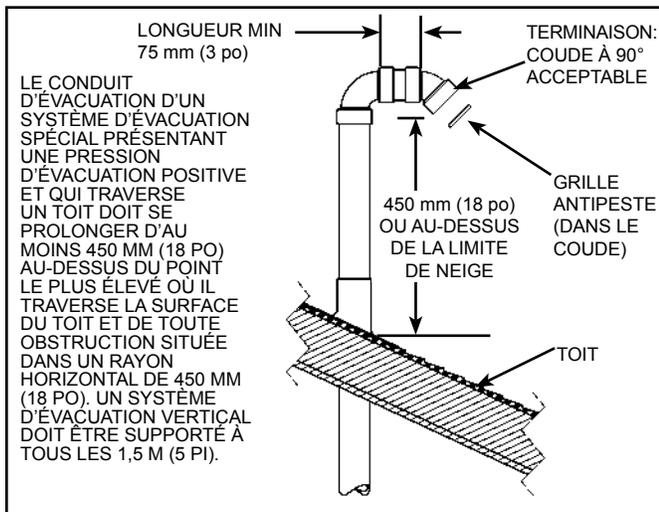


Figure 30

Raccordement du conduit d'évacuation à la soufflerie

1. Le conduit d'évacuation se raccorde au manchon d'accouplement en caoutchouc situé au haut de l'assemblage de la soufflerie. L'accouplement est muni de colliers de serrage qui servent à solidifier le joint entre le conduit et la soufflerie. Ces raccords doivent être étanches afin d'éviter que des produits de combustion ne se retrouvent dans l'air ambiant, voir Figure 31 à Figure 33.
2. Le chauffe-eau est fourni avec un manchon d'accouplement en caoutchouc de 3 po, qui est requis dans toutes les installations. Ne tentez pas de raccorder le conduit d'évacuation directement à la soufflerie, sans recourir au manchon d'accouplement en caoutchouc.

Note: le raccordement à un conduit en polypropylène nécessite un adaptateur différent.

3. Avant l'installation, nettoyez et poncez légèrement l'extrémité du conduit d'évacuation qui sera inséré dans l'accouplement en caoutchouc. Pour un conduit en polypropylène, suivez les directives du fabricant.
4. Desserrez le collier de serrage supérieur de l'accouplement en caoutchouc et insérez sur une distance de 32 mm (1-1/4 po) la partie préalablement poncée du conduit d'évacuation. N'utilisez pas de scellant ou de colle pour étanchéifier le joint de l'accouplement. Assurez-vous que le joint n'est pas sous tension mécanique par suite d'une torsion ou d'une flexion du conduit d'évacuation.
5. Resserrez le collier de serrage supérieur et assurez-vous que le joint est solide et étanche. Assurez-vous que le joint n'est pas sous tension mécanique par suite d'une torsion ou d'une flexion du conduit d'évacuation. Assurez-vous que la partie inférieure de l'accouplement de caoutchouc est solidement insérée sur l'embout de la soufflerie et que le collier de serrage inférieur est bien resserré. Assurez-vous qu'aucune partie du joint n'est tordue et qu'il est bien fixé.
6. Si le conduit d'évacuation doit être acheminé à l'horizontale dès la sortie de la soufflerie, il faut insérer un bout de conduit de 75 mm (3 po) dans le manchon d'accouplement en caoutchouc, puis l'autre extrémité de ce bout de conduit doit être raccordée au coude (voir Figure 33). Pour les chauffe-eau dont la première section de 1,5 m (5 pi) est en CPVC, l'installation du premier coude s'ajoute à l'exigence d'une section de conduit de 1,5m (5 pi) (voir "Ventilation").

ATTENTION

Risque de dommages matériels

- Ne resserrez pas excessivement les deux colliers de serrage qui retiennent le manchon d'accouplement de caoutchouc.
- N'endiguez pas d'adhésif ou de silicone dans le joint du manchon d'accouplement de caoutchouc.

Raccordement de l'accouplement en fonction du diamètre des conduits

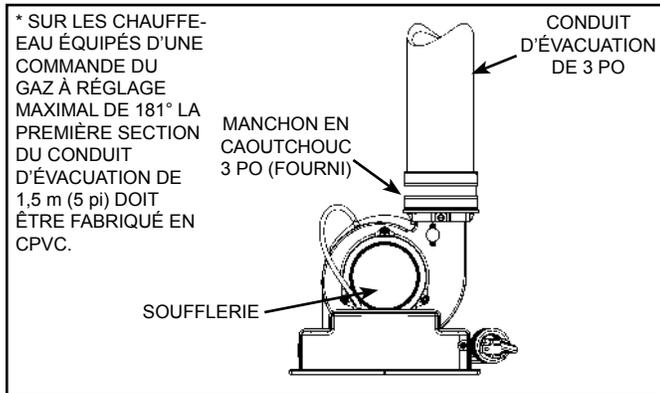


Figure 31

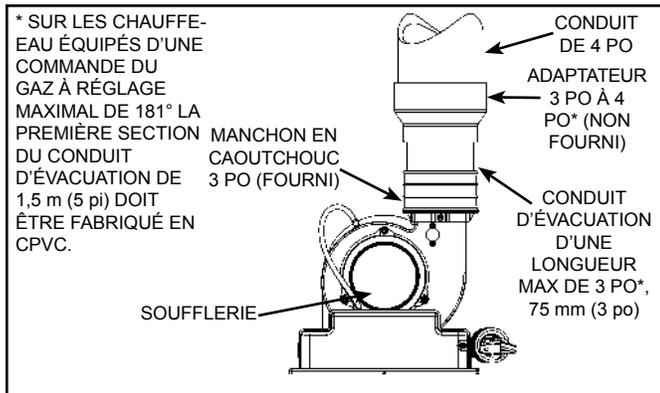


Figure 32

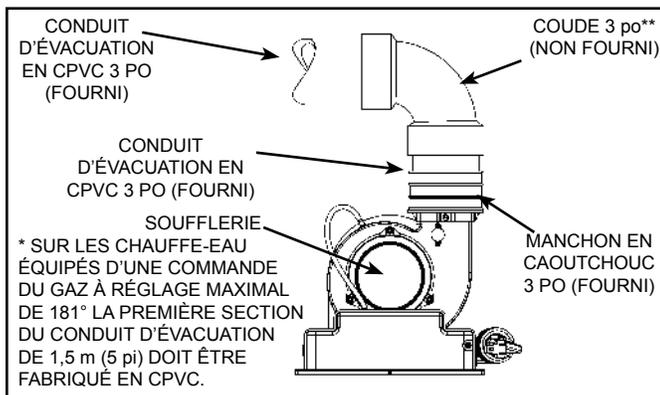


Figure 33

ORIENTATION DE LA SOUFFLERIE

Il est possible de faire pivoter l'assemblage de la soufflerie de 90° vers la droite ou vers la gauche afin de permettre l'assemblage d'un conduit d'évacuation horizontal dans les espaces restreints. Pour réorienter l'orifice de sortie de la soufflerie, retirez d'abord, à l'aide d'un tournevis à douille de 11/32 po, les quatre boulons qui retiennent le boîtier à la soufflerie (voir Figure 34). Tirez l'assemblage de la soufflerie vers l'avant afin de le libérer de ses boulons de montage. Faites pivoter la soufflerie de 90° dans un sens ou dans l'autre, puis alignez-la avec les quatre orifices (et boulons) de montage du boîtier. Réassemblez le boîtier de la soufflerie au collet de raccordement (buse du conduit de fumée) à l'aide des écrous.

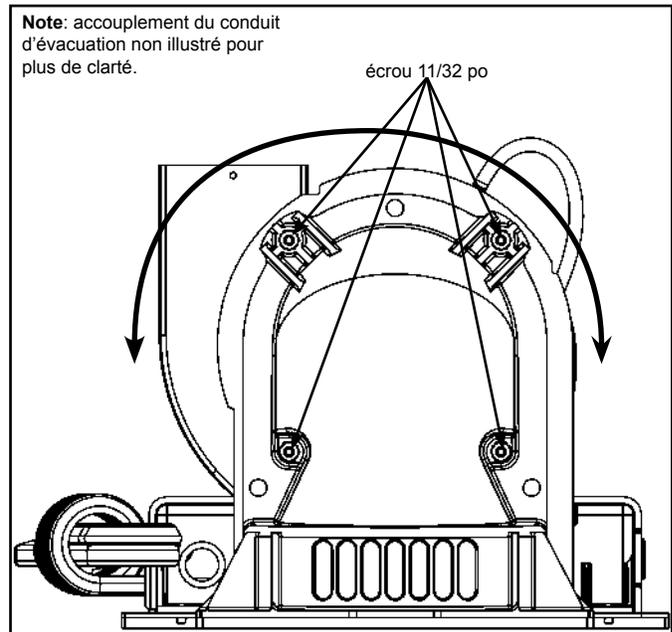


Figure 34

LISTE DE VÉRIFICATION DE L'INSTALLATION

Note: veuillez toujours utiliser et remplir cette liste de vérification avant de mettre le chauffe-eau en marche. Corrigez toute condition non conforme.

Emplacement du chauffe-eau

- Emplacement situé environ au centre du réseau d'alimentation en eau, aussi près que possible du conduit d'évacuation des gaz et des canalisations d'alimentation du gaz.
- Chauffe-eau installé à l'intérieur et en position verticale, à l'abri du gel.
- Respect des distances minimales de dégagement avec toute matière combustible; n'est pas installé directement sur une surface tapissée.
- Mesures prises afin de protéger les environs d'éventuels dommages causés par l'eau; bac d'égouttement métallique installé, raccordé à un drain adéquat.
- Pas d'entreposage de matériaux inflammables ou corrosifs à proximité de l'appareil.
- Espace suffisant prévu afin de faciliter l'inspection et l'entretien.

Alimentation en gaz

- Le type de carburant utilisé est du même type que celui indiqué sur la plaque signalétique du chauffe-eau.
- La canalisation d'alimentation du gaz est munie d'un robinet d'arrêt, d'un raccord-union ainsi que d'un collecteur de sédiments.
- Utilisation d'un composé d'étanchéité pour filets homologué.
- Le tuyau d'alimentation et ses raccords sont fabriqués d'un matériau approuvé.
- Canalisations inspectées par l'application d'une solution d'eau et de savon sans chlorure sur tous les raccords du réseau d'alimentation en gaz, ou inspection en utilisant une autre méthode approuvée.

Système de ventilation

- Le conduit de ventilation et ses raccords sont fabriqués d'un matériau approuvé.
- Dimensionnement adéquat du conduit d'évacuation des gaz de combustion: diamètre, longueur et nombre de coudes.
- Installé en conformité aux codes locaux ou, en l'absence de tels codes, en conformité avec l'édition en vigueur du "**Code d'installation du gaz naturel et du propane**" B149.1.
- Les portions horizontales du conduit maintiennent une pente ascendante de 3 mm (1/8 po) par 1,2 m (4 pi) (à partir du chauffe-eau).
- N'est pas obstrué.

- Les conduits de ventilation sont adéquatement supportés et peuvent bouger librement en cas d'expansion et de contraction.
- Le drain de condensation est installé, si requis.

Terminaison du conduit d'évacuation

À l'horizontale

- 300 mm (12 po) au-dessus du niveau du sol ou de la limite de neige.
- À l'écart des coins du bâtiment, d'autres systèmes de ventilation, de fenêtres, etc.
- La grille de terminaison appropriée est installée et solidement fixée.

À la verticale

- Terminaison 450 mm (18 po) min. au-dessus de la limite de neige.
- La grille de terminaison appropriée est installée et solidement fixée.

Alimentation en eau

- Soupape de sûreté T&P installée correctement avec un tuyau d'écoulement dirigé au-dessus d'un drain de capacité suffisante situé à l'abri du gel.
- Toutes les canalisations sont correctement installées et ne fuient pas.
- Le réservoir est complètement rempli d'eau.
- Les dispositifs de protection contre les surpressions sont correctement installés.
- Toutes les composantes d'un système de chauffage combiné ou de la boucle de recirculation sont adéquates pour l'acheminement d'eau potable.
- Des clapets antiretour sont installés dans un système à chauffage combiné ou dans une boucle de recirculation.

Alimentation électrique

- Raccordement à un circuit de dérivation préférablement exclusif de 120 V.
- La polarité est respectée.
- Le chauffe-eau est correctement mis à la masse.
- Le chauffe-eau n'est pas branché à une prise électrique à DDFT.
- Installé en conformité aux codes locaux ou, en l'absence de tels codes, en conformité avec l'édition en vigueur du "**Code canadien de l'électricité (CAN/CSA C22.1), partie I**".

Après avoir rempli toute la liste de vérification, lisez les directives d'allumage afin de mettre l'appareil en marche.

INSTRUCTIONS D'ALLUMAGE

Lisez attentivement et assurez-vous de bien comprendre ces directives avant de tenter d'utiliser le chauffe-eau. Assurez-vous que le regard de la chambre de combustion est présent et en bon état. Assurez-vous que le réservoir est complètement rempli d'eau avant de mettre le chauffe-eau en service. La commande du gaz/thermostat est munie d'un interrupteur On/Off. Placez-le à la position On pour mettre le chauffe-eau en marche. Consultez l'étiquette située près de la commande du gaz/thermostat afin de déterminer quel est le type de gaz approprié. Utilisez uniquement ce chauffe-eau avec le type de gaz indiqué sur cette étiquette. Si vous avez des questions ou des doutes à ce sujet, consultez votre fournisseur de gaz. Suivez les directives d'allumage qui se trouvent à l'avant du chauffe-eau.

Ce chauffe-eau est muni d'une commande du gaz/thermostat Honeywell et d'un allumeur à élément chauffant. Cette commande du gaz est un module multifonctions assurant à la fois le contrôle du régulateur du gaz, du thermostat et de l'allumeur de ce chauffe-eau à évacuation forcée. La commande contient un microcontrôleur qui a pour fonction de contrôler la séquence d'allumage, les réglages de température ainsi que le fonctionnement du chauffe-eau. Le contrôleur surveille également les dispositifs servant à protéger le chauffe-eau contre les vapeurs inflammables.

Ce chauffe-eau est muni d'un système d'allumage à élément chauffant, qui sert à allumer automatiquement le brûleur. N'essayez pas d'allumer ce chauffe-eau manuellement ou à l'aide de toute source externe de flammes.

POUR VOTRE SÉCURITÉ, LISEZ ATTENTIVEMENT AVANT L'ALLUMAGE



AVERTISSEMENT: Tout manquement aux présentes directives peut causer un incendie ou une explosion entraînant des dommages matériels, des blessures ou la mort.

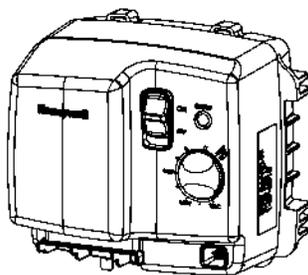


AVANT LA MISE EN MARCHÉ: LE RÉSEAU D'ALIMENTATION EN EAU DOIT ÊTRE ENTIÈREMENT REMPLI D'EAU ET L'AIR ENTIÈREMENT PURGÉ.

- A. Cet appareil n'est pas équipé d'une veilleuse. Il est plutôt muni d'un dispositif d'allumage automatique du brûleur. **NE tentez PAS d'allumer le brûleur manuellement.**
- B. AVANT LA MISE EN MARCHÉ humez l'air tout autour de l'appareil afin d'y déceler une éventuelle odeur de gaz. Sentez aussi l'air près du sol, car certains gaz sont plus lourds que l'air et s'y accumulent.
SI VOUS DÉTECTEZ UNE ODEUR DE GAZ:
- Ne mettez aucun appareil en marche.
 - N'actionnez aucun interrupteur électrique; n'utilisez aucun téléphone dans votre bâtiment.
 - Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz en utilisant le téléphone d'un voisin et suivez les directives du fournisseur.
- Si vous ne pouvez joindre votre fournisseur de gaz, appelez le service des incendies.
- C. Les boutons de réglage du gaz doivent être uniquement tournés à la main; n'utilisez jamais d'outil. Si vous n'arrivez pas à faire tourner les boutons à la main, ne tentez pas de les réparer; appelez un technicien d'entretien qualifié. Si vous forcez ou tentez de réparer le bouton, il a risque d'incendie ou d'explosion.
- D. N'utilisez pas cet appareil même s'il n'a été que partiellement submergé par de l'eau. Communiquez immédiatement avec un installateur qualifié ou un centre de service afin de faire remplacer tout chauffe-eau ayant été submergé lors d'une inondation. Ne tentez jamais de réparer l'appareil. Il doit être remplacé!

DIRECTIVES D'UTILISATION

1. **ARRÊTEZ!** Lisez les directives de sécurité au haut de cette étiquette.
 2. Coupez l'alimentation électrique de l'appareil.
 3. Réglez le thermostat à sa plus basse valeur (sens antihoraire).
 4. Réglez le sélecteur de la commande du gaz à "OFF".
 5. Ne tentez pas d'allumer le brûleur manuellement.
 6. Attendez cinq (5) minutes afin de laisser se dissiper tout gaz ayant pu s'accumuler. Si vous détectez une odeur de gaz, **ARRÊTEZ!** Suivez la directive de sécurité "B" au haut de cette étiquette. Si vous ne détectez pas d'odeur de gaz, passez à la prochaine étape.
 7. Réalimentez l'appareil en électricité.
 8. Réglez le sélecteur de la commande du gaz à "ON".
 9. Réglez le thermostat à la température désirée.
- DANGER** Plus l'eau est chaude, plus le risque d'ébullition est élevé. Consultez le manuel avant de modifier le réglage la température.
10. Si l'appareil ne se met pas en marche, suivez la directive "Couper l'alimentation en gaz de l'appareil" et appelez un technicien d'entretien qualifié ou votre fournisseur de gaz.



COUPER L'ALIMENTATION EN GAZ DE L'APPAREIL

1. Réglez le thermostat à sa plus basse valeur (sens antihoraire).
2. Réglez le sélecteur de la commande du gaz à "OFF".
3. Coupez l'alimentation électrique de l'appareil lors de tout entretien.

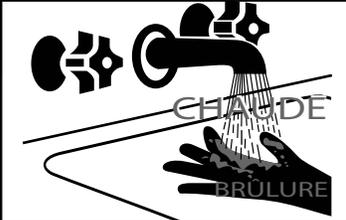
323546-101

FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE COMMANDE DE LA TEMPÉRATURE

Il est recommandé de réduire la température de l'eau afin de réduire les risques d'ébouillantage. Il est de plus recommandé, en toutes circonstances, de régler la température de consigne du chauffe-eau à la valeur minimale permettant de satisfaire à vos besoins en eau chaude. Un tel réglage optimise également le rendement énergétique du chauffe-eau.

Lorsqu'une série d'ouvertures du robinet tire à chaque occasion une faible quantité d'eau chaude et provoque une série de courts cycles de chauffage, la température de l'eau s'écoulant du robinet peut dépasser de jusqu'à 11°C (20°F) la température de consigne. Si vos habitudes d'utilisation s'apparentent à celles pouvant provoquer ce phénomène, considérez de diminuer la température de consigne afin de réduire le risque d'ébouillantage.

S'il survient une surchauffe ou si l'alimentation en gaz ne s'arrête pas automatiquement, fermez manuellement le robinet d'arrêt situé sur la canalisation d'alimentation en gaz du chauffe-eau (voir Figure 1).

⚠ DANGER	
De l'eau chauffée à plus de 125°C (52°F) peut instantanément causer de graves brûlures ou la mort par ébouillantage.	
Les enfants, les personnes âgées et les personnes handicapées présentent un risque plus élevé d'ébouillantage.	
Vérifiez la température de l'eau avant de prendre un bain ou une douche.	
Procédez à la pose de dispositifs de limitation de la température (robinets mélangeurs ou mitigeurs) lorsque requis par les codes du bâtiment ou pour assurer la distribution d'eau chaude à une température sécuritaire aux divers robinets du bâtiment.	

L'EAU CHAUDE PEUT ÉBOUILLANTER

Les chauffe-eau sont conçus pour produire de l'eau chaude. L'eau chaude utilisée dans les applications de chauffage des locaux, de lavage du linge ou de la vaisselle, ou dans toute autre application de désinfection, est en mesure de vous ébouillanter et de provoquer instantanément une brûlure permanente. Certaines personnes sont plus susceptibles que d'autres de subir des blessures permanentes par ébouillantage. C'est le cas des personnes âgées, des enfants et des personnes handicapées physiquement ou mentalement. Si certains des utilisateurs de l'eau chaude produite par ce chauffe-eau font partie de ces groupes, ou s'il existe un code local ou provincial prescrivant une limitation de la température aux robinets d'eau chaude, vous devez prendre un certain nombre de précautions. En plus de régler l'appareil à la

plus faible température vous permettant de satisfaire à vos besoins en eau chaude, vous devriez prendre des dispositions supplémentaires, comme la pose d'un robinet thermostatique sur les robinets d'eau chaude utilisés par ces personnes, ou d'une vanne thermostatique à la sortie du chauffe-eau. Les robinets thermostatiques sont vendus dans la plupart des plomberies et quincailleries (voir Figure 8 et Figure 9). Suivez les directives d'installation de leur fabricant. Avant de modifier le réglage d'usine du thermostat, veuillez consulter Tableau 4.

Le chauffe-eau doit être installé dans un endroit non accessible au public. S'il n'est pas possible de l'installer à l'écart de la circulation, le thermostat doit être recouvert d'un couvercle, afin d'éviter toute modification non autorisée des réglages.

Ce chauffe-eau est muni d'un thermostat réglable qui contrôle la température de l'eau (voir Figure 36 et Figure 35). L'eau chaude utilisée dans les lave-vaisselle ou les laveuses à linge peut causer des brûlures par ébouillantage pouvant entraîner de graves blessures ou la mort. La température pouvant causer ces blessures varie en fonction de l'âge de la personne et de la durée de l'exposition. Les enfants, les personnes âgées et handicapées réagissent moins rapidement, ce qui les rend plus à risque. Ne laissez jamais de jeunes enfants utiliser un robinet d'eau chaude et ne les laissez jamais seuls lors du remplissage d'une baignoire. Ne laissez jamais un enfant ou une personne handicapée prendre un bain ou une douche sans supervision.

Le réglage "HOT" du bouton de réglage produit de l'eau à environ 49°C (120°F). Il s'agit d'un bon réglage de base de la température.

La sélection d'une température de consigne de 49°C (120°F) réduit les risques d'ébouillantage. Certaines autorités compétentes exigent même un réglage moins élevé.

Les réglages de température de la commande du gaz sont illustrés dans Figure 36 et Figure 35.

La température de consigne est réglée en usine à sa plus faible valeur (VAC).

COMMANDE DU GAZ/THERMOSTAT (160°)

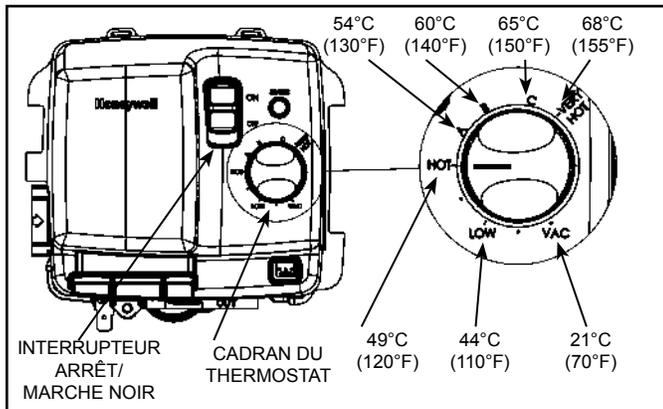


Figure 35

Cadran du thermostat	Température approximative °C (°F)	Temps requis pour produire une brûlure au 2e et 3e degré chez un adulte
TRÈS CHAUD	68 (155)	Moins de 1 seconde
C	65 (150)	Environ 1,5 seconde
B	60 (140)	Moins de 5 secondes
A	54 (130)	Plus de 30 secondes
CHAUD	49 (120)	Plus de 5 minutes
BAS	44 (110)	Temp. douche normale
VAC	21 (70)	s.o.

Tableau 3

Note: les températures indiquées sont approximatives. La température réelle de l'eau chaude peut varier. Le réglage vacances (VAC) maintient une température d'approximativement 21°C (70°F). Ce réglage est recommandé lorsque le chauffe-eau n'est pas utilisé pendant une longue période de temps. Ce mode de fonctionnement réduit la température de consigne à une valeur qui évite le gel de l'eau dans le réservoir et minimise les pertes d'énergie.

COMMANDE DU GAZ/THERMOSTAT (181°)

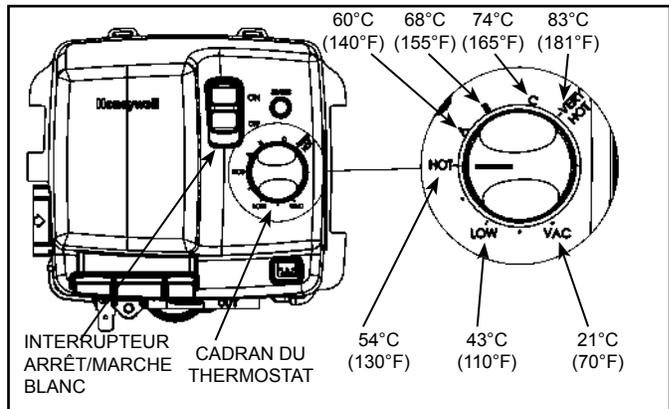


Figure 36

Cadran du thermostat	Température approximative °C (°F)	Temps requis pour produire une brûlure au 2e et 3e degré chez un adulte
TRÈS CHAUD	83 (181)	Moins de 1 seconde
C	74 (165)	Moins de 1 seconde
B	68 (155)	Environ 1,5 seconde
A	60 (140)	Moins de 5 secondes
CHAUD	54 (130)	Plus de 30 secondes
BAS	43 (110)	Temp. douche normale
VAC	21 (70)	s.o.

Tableau 4

Note: les températures indiquées sont approximatives. La température réelle de l'eau chaude peut varier. Le réglage vacances (VAC) maintient une température d'approximativement 21°C (70°F). Ce réglage est recommandé lorsque le chauffe-eau n'est pas utilisé pendant une longue période de temps. Ce mode de fonctionnement réduit la température de consigne à une valeur qui évite le gel de l'eau dans le réservoir et minimise les pertes d'énergie.

À TITRE D'INFORMATION

LORS DU DÉMARRAGE

Condensation

Lorsque le réservoir du chauffe-eau est rempli d'eau froide, il peut se former de la condensation lorsque le brûleur est mis en fonction. Ne confondez pas la formation de condensation avec un réservoir qui fuit. Ce phénomène survient surtout:

- Lors du remplissage initial du chauffe-eau avec de l'eau froide.
- Lorsque la vapeur contenue dans les gaz de combustion se condense. Cela survient plus souvent dans les appareils à haute efficacité, où les gaz de combustion sont moins chauds.
- Lors d'un usage intensif d'eau chaude sur une courte période de temps, ce qui a comme conséquence de réduire la température moyenne de l'eau dans le réservoir.

De l'humidité contenue dans les gaz de combustion se condense parfois sur les surfaces du réservoir, ce qui produit des gouttelettes d'eau qui peuvent par la suite tomber sur le brûleur ou une autre surface chaude. Cela produira des sifflements ou des grésillements.

La quantité d'eau produite est parfois tellement importante qu'il est difficile de croire qu'il s'agit uniquement de condensation. Une fois l'eau du réservoir réchauffée, après une ou deux heures, ce phénomène devrait disparaître. On ne peut conclure à une fuite du réservoir du chauffe-eau avant qu'il n'atteigne sa température normale de fonctionnement.

Un chauffe-eau sous-dimensionné a tendance à produire plus de condensation. C'est la raison pour laquelle il faut sélectionner un chauffe-eau en mesure de répondre aux besoins de tous les utilisateurs, ce qui inclut le lave-vaisselle, la machine à laver et les douches.

Le phénomène de condensation est plus fréquent en hiver et au début du printemps, lorsque la température de l'eau froide est à son plus bas.

Il est essentiel d'assurer une bonne ventilation à tout chauffe-eau au gaz; cela lui permet de bien fonctionner et de bien évacuer les gaz de combustion et l'humidité qu'ils contiennent (voir section "Condensation").

Fumée/Odeurs

Il n'est pas inhabituel de détecter de la fumée ou une faible odeur lors du démarrage initial de l'appareil. Ce phénomène est causé par la combustion d'une mince pellicule d'huile qui enrobe diverses pièces métalliques du nouvel appareil. Cela ne dure que quelques instants.

Bruits inattendus

L'expansion et la contraction normale de certaines pièces métalliques qui surviennent lors du réchauffement et du refroidissement du chauffe-eau engendrent parfois des bruits inattendus. On ne doit pas s'en inquiéter.

Il arrive parfois que de la condensation produise des sifflements ou des grésillements dans la chambre de

combustion. Il s'agit d'un phénomène normal. Reportez-vous à la section "Condensation" du présent manuel.

CONDITIONS DE SERVICE INHABITUELLES

Mauvaises odeurs

Les chauffe-eau sont tous munis d'au moins une anode qui protège le réservoir contre la corrosion. En fonction de la composition de l'eau, la réactivité entre cette anode et l'eau est plus ou moins importante. Un des commentaires les plus fréquents en relation avec l'anode est le développement d'une odeur "d'oeufs pourris". Cette odeur apparaît lorsque les quatre facteurs suivants sont réunis:

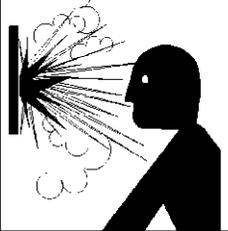
- Présence de sulfate dans la source d'eau.
- Eau faiblement ou pas oxygénée.
- Présence de bactéries réductrices de sulfate qui se nourrissent de ces minéraux accumulés dans le réservoir (cette bactérie est inoffensive pour l'humain).
- Présence d'un surplus d'hydrogène dans le réservoir. L'hydrogène est généré à l'anode.

Il est possible de réduire ou même parfois d'éliminer ces odeurs dans certains chauffe-eau en remplaçant l'anode originale par une autre anode moins réactive, ainsi qu'en procédant à une chloration du réseau de distribution de l'eau. Veuillez contacter le fournisseur du chauffe-eau ou un centre de service pour obtenir des renseignements sur les anodes de remplacement et la chloration du réseau de distribution d'eau.

Si le remplacement de l'anode et la chloration du réseau ne font pas disparaître les odeurs, il ne restera plus qu'à considérer l'installation d'un système de chloration ou d'aération de l'eau.

Ne faites jamais fonctionner le chauffe-eau sans anode: le réservoir n'est alors plus protégé contre la corrosion et cela annule la garantie du chauffe-eau.

"AIR" DANS L'EAU CHAUDE

⚠ AVERTISSEMENT	
	Risque d'explosion <ul style="list-style-type: none">Présence probable de gaz hydrogène inflammable.Veuillez éloigner toute source d'inflammation lors de l'ouverture du robinet d'eau chaude.

GAZ HYDROGÈNE: du gaz hydrogène peut être généré dans les canalisations d'un réseau d'alimentation en eau chaude lorsqu'il est inutilisé pendant une longue période (environ deux semaines et plus). L'hydrogène est un gaz extrêmement inflammable. Afin de réduire les risques de blessures dans ces conditions particulières, il est recommandé d'ouvrir le robinet d'eau chaude situé

le plus loin du chauffe-eau pendant plusieurs minutes avant d'utiliser tout appareil électrique connecté au réseau d'alimentation en eau chaude (ex.: lave-vaisselle, laveuse). Lorsque du gaz hydrogène est présent dans les canalisations, un gargouillement inhabituel et des

éclaboussures peuvent se produire, comme il arrive souvent lorsque de l'air est entraîné par de l'eau. Il ne faut pas fumer ni approcher une source de chaleur ou une flamme à proximité du robinet lors de son ouverture.

MAINTENANCE PÉRIODIQUE

ENTRETIEN GÉNÉRAL

Prenez l'habitude d'inspecter les environs du chauffe-eau, le conduit de ventilation et les canalisations d'eau chaude et d'eau froide. Il ne doit jamais y avoir d'accumulations d'objets contre la paroi du chauffe-eau. Ne placez jamais d'objets sur le conduit d'évacuation.

À tous les 3 à 6 mois, ou au besoin:

- Nettoyez les accumulations de charpie de la soufflerie et de la partie supérieure du chauffe-eau.

Une fois par année:

- Inspectez le système de ventilation.
- Vérifiez le bon fonctionnement du brûleur;
- Accumulation de calcaire ou de suie dans la chambre de combustion.
- Effectuez un essai de la soupape de sûreté T&P.
- Inspection de l'anode
- Une fois par année, ouvrez le robinet de vidange et laissez s'écouler une chaudière d'eau afin de le rincer.

Si vous constatez un problème ou une situation anormale lors de ces inspections, faites appel à un technicien d'entretien qualifié.

INSPECTION DU SYSTÈME DE VENTILATION

 **AVERTISSEMENT**

Risque d'inhalation: monoxyde de carbone



- Les gaz de combustion peuvent s'échapper dans l'habitation si le conduit d'évacuation n'est pas correctement raccordé.
- Assurez-vous que le conduit d'évacuation n'est pas bloqué, noirci par la suie ou endommagé afin d'éviter de graves blessures ou la mort.
- N'entrez pas de produits chimiques corrosifs à proximité du chauffe-eau.
- La corrosion du conduit d'évacuation par des produits chimiques peut causer de graves blessures ou la mort.
- Inspectez le système d'évacuation en entier afin d'assurer que de la condensation ne puisse s'accumuler dans le conduit d'évacuation et ainsi réduire son diamètre effectif.

L'inhalation de monoxyde carbone peut causer des dommages cérébraux ou la mort.

Lisez et suivez toutes les directives de ce manuel.

Le système de ventilation doit subir une inspection visuelle au moins une fois par année. Il faut vérifier:

- Si le système de ventilation est obstrué, ce qui empêcherait son bon fonctionnement. Les flots d'air comburant, de dilution et de ventilation ne doivent pas être obstrués.
- L'endommagement ou la détérioration d'un conduit pourrait empêcher son bon fonctionnement ou une fuite

de produits de combustion dans l'habitation.

Assurez-vous du bon arrimage du conduit d'évacuation afin d'éviter que les gaz de combustion ne s'échappent dans l'habitation, ce qui pourrait entraîner la mort par asphyxie.

Le blocage ou une détérioration du conduit d'évacuation peut présenter de graves risques pour la santé ou même causer la mort par asphyxie.

Il arrive parfois que le conduit d'évacuation se corrode lorsque l'air comburant contient certaines vapeurs de produits chimiques. Les vapeurs de gaz propulseur pour canettes, de solvants de nettoyage, de liquides réfrigérants pour appareils de climatisation ou de réfrigération, de produits chimiques pour la piscine, de chlorures de calcium ou de sodium, de cires, de détergent à lessive ou de javellisants) ou de tout autre produit chimique industriel sont des exemples typiques de produits chimiques potentiellement corrosifs.

La présence de suie ou une détérioration du système de ventilation sont des symptômes d'un problème de ventilation. Appelez alors le fournisseur de gaz afin qu'il corrige le problème et nettoie ou remplace le conduit de ventilation avant de remettre en marche le chauffe-eau.

ENTRETIEN DE LA SOUFFLERIE

Inspectez la partie supérieure du chauffe-eau, les ouvertures de la soufflerie et les ouvertures arrière d'apport d'air de dilution afin d'éviter toute accumulation de charpie et de poussière. En fonction de l'emplacement d'installation du chauffe-eau, le rythme d'accumulation de débris peut être rapide. Une accumulation de charpie risque de réduire le débit d'air canalisé vers le moteur et la soufflerie, ce qui hausse leur température de fonctionnement (voir Figure 37).

Procédure de nettoyage de la charpie et de la poussière:

1. Débranchez le chauffe-eau.
2. À l'aide d'un pinceau à soies de nylon ou d'une brosse à dents, déloge la charpie. Nettoyez la charpie ainsi délogée à l'aide d'une guénille.

Vous obtiendrez les meilleurs résultats en utilisant un aspirateur muni d'une brosse. Nettoyez la partie supérieure du chauffe-eau, les volets du boîtier d'admission d'air, les ouvertures de ventilation du moteur et les ouvertures d'apport d'air de dilution à l'arrière.

Important: n'insérez jamais d'outils ou d'objets dans les ouvertures de ventilation du moteur.

NETTOYAGE DE LA SOUFFLERIE.

Si les environs du chauffe-eau sont poussiéreux ou contaminés, il peut être nécessaire de nettoyer périodiquement l'intérieur de la soufflerie ou sa roue de ventilation. Une trop grande accumulation de poussière peut causer des pannes intermittentes du pressostat ou du limiteur de température. L'accumulation de poussière sur le capot arrière de la soufflerie (apport d'air de dilution) risque de réduire sa capacité. Pour nettoyer l'intérieur de l'assemblage de la soufflerie ou de sa roue de ventilation, il faut retirer la soufflerie de sa plaque de montage sur le dessus du chauffe-eau. Outils requis: tournevis à douille de 11/32 po, petit pinceau (1 po), brosse à dents et aspirateur.

1. Réglez le thermostat à sa valeur la plus basse. Si le chauffe-eau fonctionne, attendez qu'il s'arrête (voir Figure 36).
2. Poussez l'interrupteur de la commande du gaz à la position "OFF".
3. Coupez l'alimentation électrique du chauffe-eau en le débranchant de la prise murale.
4. Débranchez le conduit d'évacuation de la soufflerie. Desserrez le collier de serrage inférieur de l'accouplement de caoutchouc, qui relie la soufflerie au conduit d'évacuation (voir Figure 37).
5. À l'aide du tournevis à douille de 11/32 po, retirez et conservez les quatre écrous situés à l'arrière de la soufflerie (voir Figure 34 et Figure 37).
6. Soutenez le compartiment-moteur et la cage de la soufflerie et tirez l'assemblage vers l'avant afin de le dégager de sa plaque de montage. La soufflerie est toujours reliée à la boîte de jonction: prenez garde de ne pas endommager les câbles.
7. Vous pouvez accéder à la roue de ventilation par l'orifice d'évacuation. Utilisez le pinceau pour nettoyer l'extérieur de la roue, ses pales ainsi que l'intérieur du boîtier. Faites manuellement tourner la roue pour nettoyer toutes les pales. **Note:** la roue de la soufflerie est équilibrée. Prenez garde de ne pas plier, marquer ou déformer les pales, cela risque de déséquilibrer la roue et affecter le bon fonctionnement de la soufflerie. Utilisez un aspirateur pour retirer tout débris libre.
8. Vous pouvez accéder à l'intérieur de la roue de ventilation par le capot arrière. Utilisez la brosse à dents pour nettoyer l'intérieur des pales. Prenez garde de ne pas déformer les pales. Faites manuellement tourner la roue pour nettoyer toutes les pales. Ne retirez pas les contre-poids d'équilibrage apposés sur les pales du ventilateur.
9. Inspectez le collet de raccordement du chauffe-eau (buse d'évacuation) et aspirez toute accumulation de débris ou de poussière.
10. Une fois le nettoyage terminé, assurez-vous que la roue du ventilateur tourne librement. Réinstallez la soufflerie sur la plaque de montage et alignez les quatre boulons de montage avec les ouvertures correspondantes.
11. Réinstallez les quatre écrous de 11/32 po et serrez-les fermement. Les quatre écrous doivent être présents et fermement fixés pour assurer le bon fonctionnement de la soufflerie.

12. Rebranchez le conduit d'évacuation à l'accouplement de caoutchouc au haut de la soufflerie, resserrez le collier de serrage inférieur et assurez-vous de l'étanchéité du joint.
13. Réalimentez le chauffe-eau en le branchant à la prise murale et en ouvrant le robinet d'arrêt manuel de la canalisation d'alimentation en gaz.
14. Remettez le chauffe-eau en marche en suivant les directives de l'étiquette "Directives d'allumage et d'utilisation", située à l'avant du chauffe-eau. **Note:** si le contenu du réservoir est toujours chaud, il se peut que l'appareil ne se remette pas immédiatement en marche.

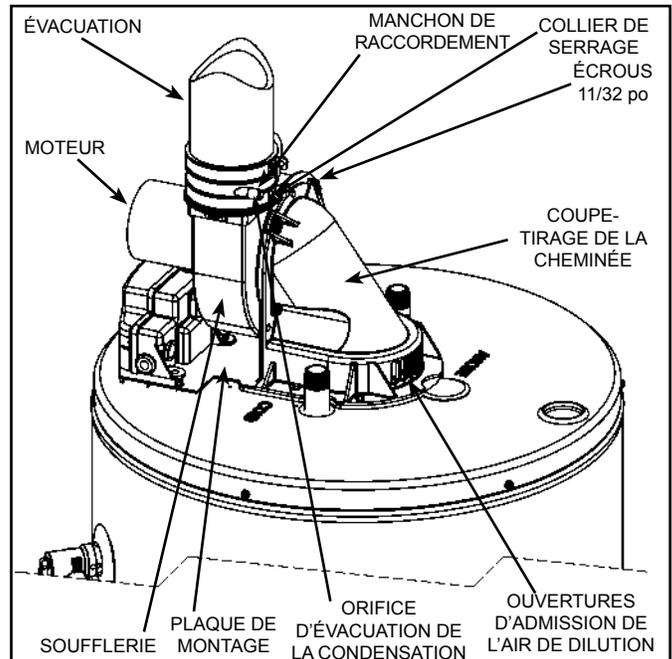


Figure 37

FONCTIONNEMENT ET INSPECTION DU BRÛLEUR

Les dommages causés par une inondation sont parfois non apparents et difficiles à détecter. Toutefois, au fil du temps, les dommages causés par une inondation engendrent des conditions dangereuses qui peuvent causer des dommages matériels, de graves blessures ou la mort. Faites remplacer le chauffe-eau par un installateur qualifié ou un centre de service lorsqu'il est submergé lors d'une inondation. Ne tentez jamais de réparer l'appareil! Il doit être remplacé!

Au moins une fois par année, il faut procéder à une inspection visuelle du brûleur principal et de son allumeur à élément chauffant afin de s'assurer de leur bon fonctionnement. Il faut d'abord retirer la porte d'accès externe et analyser le fonctionnement du brûleur à travers le regard d'inspection de la porte d'accès interne (voir Figure 38). Le brûleur doit complètement brûler le gaz carburant, s'allumer rapidement, fonctionner silencieusement et les flammes ne doivent pas se soulever de façon excessive au-dessus des orifices du brûleur. Si les flammes du brûleur ne présentent pas ces caractéristiques (voir Figure 39), assurez-vous que les flots d'air comburant et de ventilation ne sont pas bloqués.

Vérifiez aussi la présence de suie. La présence de suie est anormale et nuit à la combustion. Au moins une fois par année, effectuez une inspection visuelle du brûleur principal et de son allumeur à élément chauffant, afin de s'assurer de leur bon fonctionnement (voir Figure 38).

La présence de suie est un symptôme d'un problème qui doit être corrigé avant la remise en marche de l'appareil. Coupez alors l'alimentation en gaz du chauffe-eau en débranchant le cordon d'alimentation du chauffe-eau, jusqu'à ce qu'à la réparation de l'appareil. Le non-respect de cette directive peut entraîner un incendie causant des dommages matériels, de graves blessures ou la mort.

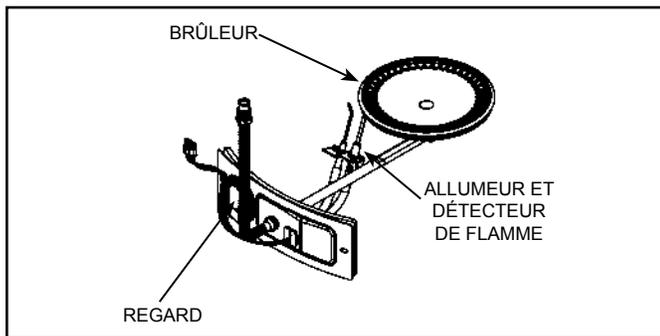


Figure 38

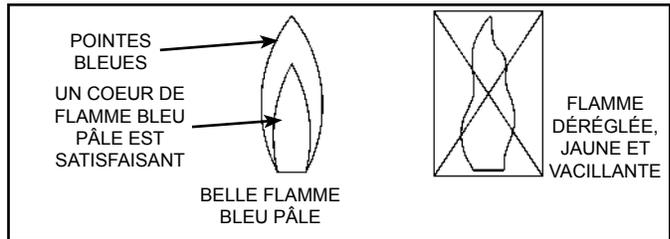


Figure 39

NETTOYAGE DE LA CHAMBRE DE COMBUSTION ET DU BRÛLEUR

Si le brûleur ou ses ouvertures d'apport d'air doivent être nettoyés, appelez votre centre de service afin de le faire nettoyer et pour faire corriger la situation qui a mené à leur encrassement.

ENTRETIEN RÉGULIER

 DANGER	
	Risque d'incendie et d'explosion
	<ul style="list-style-type: none">• N'obstruez pas l'ouverture d'apport d'air comburant situé à la base du chauffe-eau.• N'utilisez pas ou ne rangez pas de produits inflammables (p. ex., essence, solvants, adhésifs) dans la même pièce ou à proximité du chauffe-eau.• Peut causer de graves blessures ou la mort.

INSTALLATION DANS UN LIEU ADÉQUAT:

Afin d'assurer que les volumes d'air de ventilation et d'air comburant sont suffisants, les distances de dégagement prescrites doivent être respectées. Voir la rubrique "Choix de l'emplacement du nouveau chauffe-eau". Il ne doit pas y avoir de matériaux combustibles (vêtements, produits nettoyants, liquides inflammables) à proximité du chauffe-eau ou en contact avec celui-ci: cela risque de causer un incendie.

ATTENTION

Risque de dommages matériels

- Pour éviter tout dommage causé par le chauffe-eau.
- Veuillez inspecter et remplacer l'anode au besoin.

Anode Rod. L'anode est une barre métallique dite "sacrificielle" qui aide à prévenir la corrosion et une défaillance prématurée (fuite) du réservoir. L'anode "s'use" au fil du temps. Inspectez l'anode six mois après l'installation, lors du drainage et du rinçage du chauffe-eau. Remplacez l'anode si elle est notablement consumée ou dissoute (voir Figure 40). Par la suite, inspectez annuellement l'anode ou plus souvent, au besoin. Si vous utilisez un adoucisseur d'eau, l'anode s'usera plus rapidement. Inspectez alors l'anode plus fréquemment et remplacez l'anode lorsqu'elle est épuisée. Une fois l'anode complètement consumée, le réservoir commence à se corroder et ultimement, fuira. Obtenez une nouvelle anode d'un fournisseur local de produits de plomberie ou faites appel aux services d'une personne qualifiée. Les anodes sont considérées comme des pièces d'usure et ne sont pas couvertes par la garantie.

En fonction de la composition de l'eau, la réactivité entre l'anode et l'eau peut être plus ou moins importante. Un des commentaires les plus fréquents en relation avec l'anode est l'apparition d'une odeur "d'œufs pourris" résultant de la réaction entre le soufre dans la source d'eau et l'hydrogène généré par l'anode. Il faut utiliser une clé à douille de 1-1/16" socket pour dévisser l'anode.

Important: Ne faites jamais fonctionner le chauffe-eau sans une anode fonctionnelle; cela annule la garantie. Il est possible de commander une anode de rechange d'un type différent qui peut réduire les problèmes d'odeur ou de décoloration de l'eau.

Note: cette anode peut réduire les problèmes d'odeurs sans toutefois les éliminer. Afin d'éliminer complètement le problème d'odeur, il est parfois nécessaire d'ajouter de l'équipement de filtration spécialisé au système d'alimentation en eau.

Pour remplacer l'anode:

1. Coupez l'alimentation électrique du chauffe-eau.
2. Fermez le robinet d'arrêt de l'alimentation en gaz de la commande du gaz.
3. FERMEZ le robinet d'arrêt situé sur la canalisation d'alimentation en eau froide du chauffe-eau.
4. OUVREZ un robinet d'eau chaude situé à proximité et laissez-le ouvert, ce qui permettra à l'eau de s'échapper du chauffe-eau.
5. Drainez approximativement 19 litres (5 USG) d'eau du réservoir. Reportez-vous à "Drainage et rinçage du chauffe-eau" pour connaître la procédure. Refermez le robinet de vidange.

6. Retirez l'anode usée.
7. Appliquez du ruban Teflon^{MD} ou un composé d'étanchéité approuvée sur les filets et installez la nouvelle anode.
8. Retirez le boyau d'arrosage et suivez les directives de la section "Remplissage du chauffe-eau".
9. Faites redémarrer le chauffe-eau en suivant les directives d'allumage de l'étiquette ou de la section "Instructions d'allumage".

Voir la section Figure 41 pour connaître l'emplacement de l'anode.

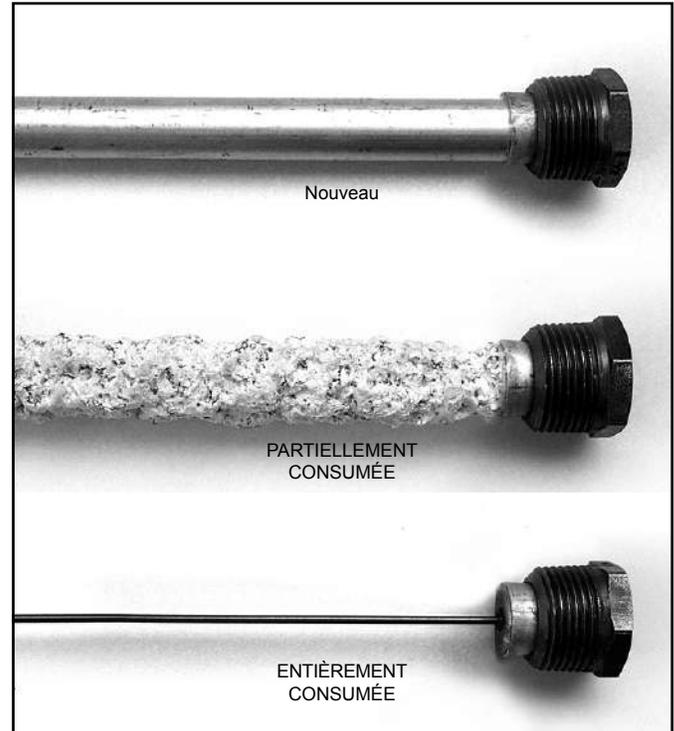


Figure 40

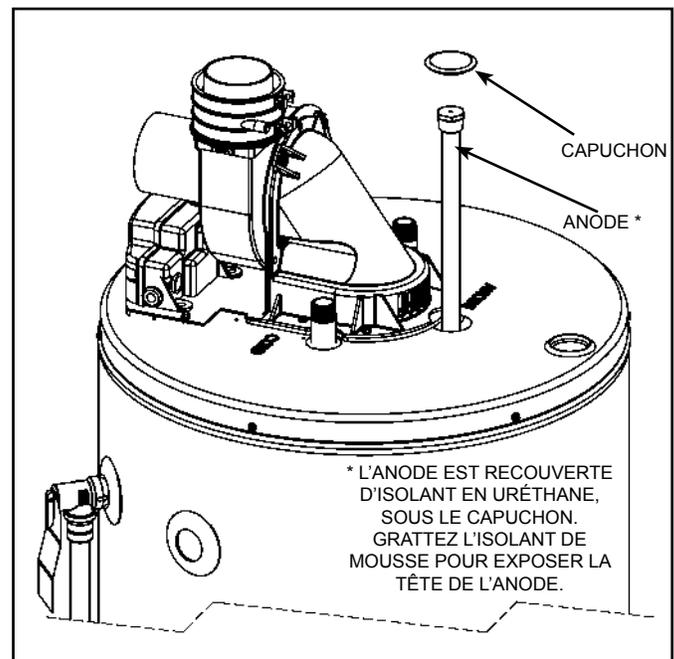
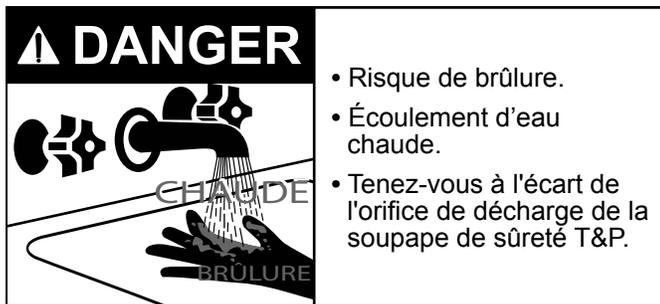


Figure 41

ESSAI DE LA SOUPAPE DE SÛRETÉ T&P



- Risque de brûlure.
- Écoulement d'eau chaude.
- Tenez-vous à l'écart de l'orifice de décharge de la soupape de sûreté T&P.

Au moins une fois par année, il est recommandé de déclencher manuellement la soupape de sûreté T&P afin de vérifier son bon fonctionnement.

Avant de procéder: (1) éloignez toute personne se trouvant devant ou trop près de l'extrémité du tuyau d'écoulement de la soupape de sûreté T&P; (2) assurez-vous que l'écoulement d'eau n'entraînera pas de blessures ni de dommages matériels puisque l'eau évacuée pourrait être extrêmement chaude. Attention: la soupape de sûreté T&P pourrait être chaude.

Pour vérifier la soupape de sûreté T&P, soulevez le levier de la soupape à plusieurs reprises (voir Figure 42). Le levier devrait se déplacer librement et la soupape se refermer de façon étanche.

Si la soupape ne se referme pas complètement et continue à couler, fermez immédiatement le robinet d'arrêt de la canalisation d'alimentation en eau froide du chauffe-eau. Suivez ensuite les instructions de vidange du chauffe-eau (voir section "Drainage et rinçage du chauffe-eau") et remplacez la soupape de sûreté T&P. Remplacez la soupape de sûreté T&P avec un modèle de rechange de capacité appropriée. Reportez-vous à la section "Soupape de sûreté T&P" pour la procédure de remplacement.

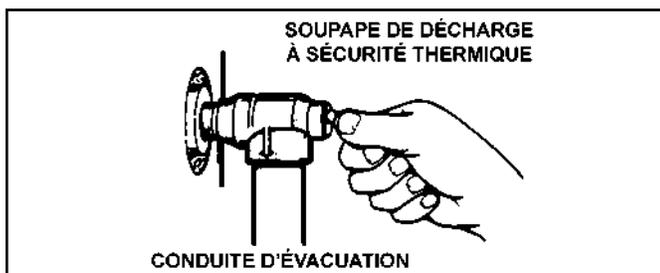


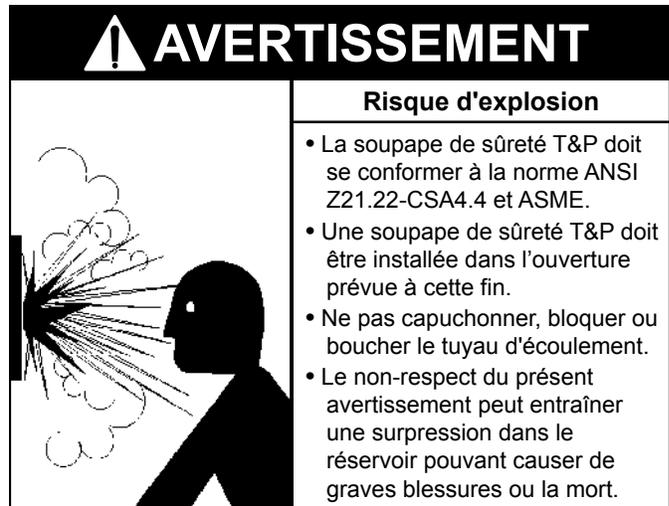
Figure 42

Une décharge occasionnelle par la soupape de sûreté T&P est parfois le résultat du phénomène d'expansion thermique dans un système d'alimentation fermé.

Note: une des causes fréquentes du suintement de la soupape est une pression d'eau excessive, cette situation étant souvent causée par le phénomène d'expansion thermique dans un système fermé. Veuillez consulter les sections "Systèmes "fermés"" et "Expansion thermique" du présent manuel. Une soupape de sûreté T&P n'est

pas conçue pour le contrôle en continu du phénomène d'expansion thermique.

Une fuite de la soupape de sûreté T&P causée par une pression excessive dans un système fermé, en raison de l'absence d'un réservoir d'expansion, n'est pas couverte par la garantie limitée. Installez un réservoir d'expansion thermique dans un système fermé.



- Risque d'explosion**
- La soupape de sûreté T&P doit se conformer à la norme ANSI Z21.22-CSA4.4 et ASME.
 - Une soupape de sûreté T&P doit être installée dans l'ouverture prévue à cette fin.
 - Ne pas capuchonner, bloquer ou boucher le tuyau d'écoulement.
 - Le non-respect du présent avertissement peut entraîner une surpression dans le réservoir pouvant causer de graves blessures ou la mort.

DRAINAGE ET RINÇAGE DU CHAUFFE-EAU

Il peut s'avérer nécessaire de procéder à une vidange et à un nettoyage réguliers du réservoir, afin de le débarrasser des sédiments qui auraient pu s'y accumuler. Il est recommandé de drainer et de rincer le réservoir du chauffe-eau tous les six mois afin de retirer les sédiments qui peuvent s'accumuler lors de son fonctionnement normal. Le chauffe-eau doit être drainé lorsqu'il est mis hors service et qu'il risque d'être exposé au gel. Reportez-vous à la section "Installation-type" de ce manuel pour connaître l'emplacement des composantes décrites ci-dessous.



- Risque de brûlure.
- Écoulement d'eau chaude.
- Éloignez vos mains de l'orifice du robinet de vidange.

Vidange du réservoir du chauffe-eau

1. Coupez l'alimentation électrique du chauffe-eau.
2. Fermez le robinet d'arrêt de l'alimentation en gaz de la commande du gaz.
3. Ouvrez un robinet d'eau chaude et laissez l'eau s'écouler jusqu'à ce qu'elle ne soit plus chaude (cela peut prendre 10 minutes ou plus).

Avertissement: Assurez-vous que l'écoulement d'eau soit refroidi avant de drainer le réservoir, afin de réduire les risques d'ébouillantage.

4. Vissez un boyau d'arrosage au robinet de vidange; acheminez l'autre extrémité du boyau à un drain de capacité suffisante. **Note:** les sédiments accumulés dans le fond du réservoir peuvent bloquer le robinet de vidange et empêcher le drainage. Si vous n'arrivez pas à drainer le réservoir, faites appel à une personne qualifiée.
5. FERMEZ le robinet d'arrêt situé sur la canalisation d'alimentation en eau froide du chauffe-eau.
6. Ouvrez le robinet de vidange du chauffe-eau.
7. Si ce n'est déjà fait, ouvrez un robinet d'eau chaude pour accélérer la vidange du réservoir.
8. Si de grandes quantités de sédiments se sont écoulées lors du drainage, suivez les instructions de la section "Rinçage du réservoir du chauffe-eau".
9. Refermez le robinet de vidange du chauffe-eau une fois le réservoir vidé; retirez le boyau d'arrosage.
10. Suivez les directives de vidange du réservoir de la section "Remplissage du chauffe-eau".
11. Faites redémarrer le chauffe-eau en suivant les directives d'allumage de l'étiquette ou de la section "Instructions d'allumage".

Note: si le chauffe-eau doit demeurer inutilisé et vidé pendant une période prolongée, il est recommandé de laisser le robinet de vidange du chauffe-eau ouvert et de lui raccorder un boyau dont l'extrémité libre est dirigée vers un drain de capacité suivante.

Rinçage du réservoir du chauffe-eau

Suivez l'étape1 à l'étape7 dans la section "Vidange du réservoir du chauffe-eau".

1. Pour rincer le réservoir, ouvrez le robinet d'arrêt de la canalisation d'alimentation en eau froide et laissez l'eau couler jusqu'à ce qu'elle n'entraîne plus de sédiments du réservoir.
2. Refermez le robinet de vidange lorsque l'opération de rinçage est terminée et retirez le boyau d'arrosage.
3. Assurez-vous que le chauffe-eau est complètement rempli d'eau.
4. Suivez les directives de vidange du réservoir de la section "Remplissage du chauffe-eau".
5. Faites redémarrer le chauffe-eau en suivant les directives d'allumage de l'étiquette ou de la section "Instructions d'allumage".

Attention: ne mettez jamais le chauffe-eau en marche si le réservoir n'est pas complètement rempli. Ouvrez un robinet d'eau chaude et laissez-le couler jusqu'à l'obtention d'un jet ininterrompu, ce qui indique que le réseau est purgé de l'air qu'il contient.

Important: lors de la mise en marche d'un chauffe-eau dont le réservoir est froid, il est possible que des gouttes de condensation tombent sur le brûleur. Ne confondez pas ce phénomène avec un réservoir qui fuit.

CONTRÔLE DES FUITES

RÉPARATION DU CHAUFFE-EAU

Si une condition de service inhabituelle persiste ou si vous avez des doutes quant au bon fonctionnement de l'appareil, veuillez contacter un centre de service.

Ce guide décrit les origines possibles d'une fuite. Plusieurs personnes confondent la présence d'eau sur le chauffe-eau, ou autour de celui-ci, avec un chauffe-eau dont le réservoir fuit. La plupart du temps, il est aisé d'identifier et de corriger un tel état.

Si les exigences des codes d'installation du gaz ne vous sont pas familières ou si vous ne connaissez pas les pratiques d'utilisation sécuritaire de l'appareil, contactez votre fournisseur de gaz ou un installateur qualifié.

Assurez-vous que le système de ventilation est solidement monté.

N'utilisez jamais ce chauffe-eau si son réservoir n'est pas complètement rempli d'eau: vous risquez de l'endommager. Assurez-vous que l'eau s'écoule librement d'un robinet d'eau chaude avant de mettre le chauffe-eau en marche.

A. La présence d'eau dans la soufflerie est le résultat de la condensation de la vapeur contenue dans les gaz de combustion. C'est une manifestation d'un problème de ventilation. Le raccord de la soufflerie est muni d'un orifice de drainage. Veuillez joindre votre fournisseur de gaz.

- B. *De la condensation peut se former sur les canalisations par temps humide. L'apparition d'eau peut aussi être causée par une fuite.
- C. *La présence d'eau peut aussi être causée par une fuite du raccord de l'anode.
- D. La libération ponctuelle d'une faible quantité d'eau par la soupape de sûreté T&P peut être due au phénomène d'expansion thermique ou à une pression d'alimentation en eau élevée dans votre quartier.
- E. *L'apparition d'eau peut aussi être causée par une fuite du raccord de la soupape de sûreté T&P.
- F. Un suintement du robinet de vidange peut indiquer qu'il n'est pas bien refermé.
- G. Un écoulement peut aussi provenir d'une fuite du raccord du robinet de vidange.
- H. Les gaz de combustion contiennent une certaine quantité de vapeur d'eau. Il arrive parfois que cette vapeur se condense sur les surfaces froides du réservoir. Il se forme alors des gouttelettes qui peuvent tomber sur le brûleur. Il s'agit d'un phénomène courant qui survient habituellement lors du démarrage initial de l'appareil, lorsque l'eau du réservoir est très froide.
- I. La présence d'eau à la base du chauffe-eau peut être causée par de la condensation, des raccords non étanches ou une ouverture de la soupape de sûreté T&P. NE procédez PAS au remplacement du chauffe-eau avant d'avoir effectué une vérification complète de toutes les sources possibles d'eau et d'avoir pris les mesures correctives appropriées.

Il faut aussi déterminer si l'eau ne proviendrait pas d'autres appareils, des canalisations d'eau ou même d'une infiltration à travers le plancher.

* Pour vérifier l'étanchéité d'un joint dissimulé sous la jupe du chauffe-eau, il suffit d'insérer un coton-tige dans l'ouverture située entre la jupe et le raccord à vérifier. Si le coton-tige s'imbibe d'humidité, suivez les directives "Drainage et rinçage du chauffe-eau" de la section "Maintenance périodique" et étanchéifiez le raccord. Appelez du Teflon ou un composé approuvé d'étanchéité sur les filets du nouveau raccord et vissez-le en place. Suivez les directives "Remplissage du chauffe-eau" de la section "Installation du nouveau chauffe-eau".

⚠ AVERTISSEMENT	
	<p>Lisez attentivement le présent manuel et toutes les directives de sécurité avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir ce chauffe-eau.</p> <p>Le non-respect des directives du manuel et des directives de sécurité peut entraîner de graves blessures ou la mort.</p> <p>Ce manuel doit demeurer à proximité du chauffe-eau.</p>

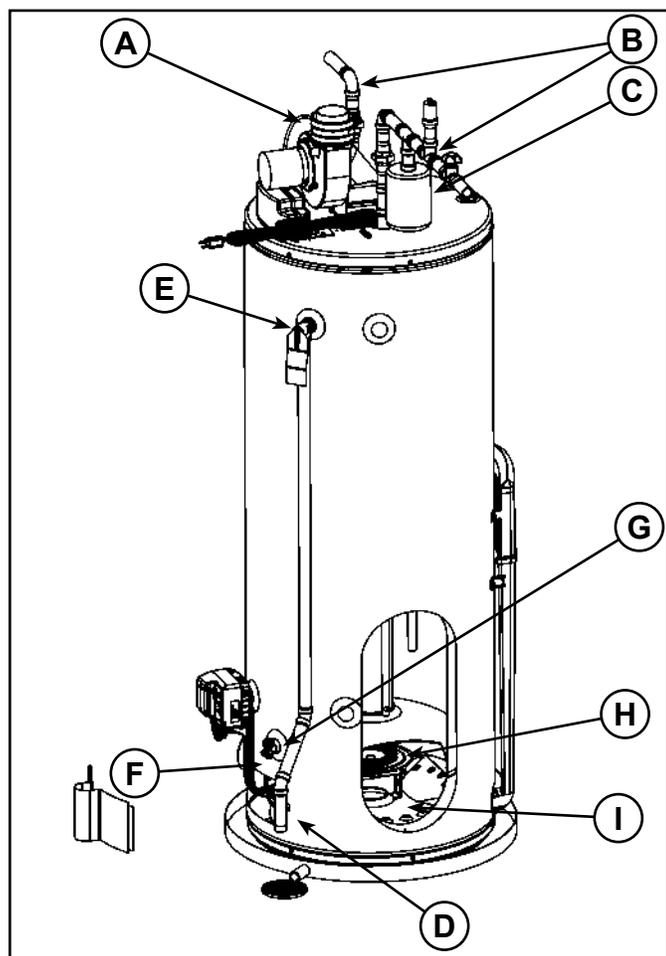


Figure 43

LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE

Vous pouvez commander des pièces de rechange à votre plombier ou chez le distributeur de produits de plomberie. Au moment de commander, veuillez avoir les informations suivantes à portée de main:

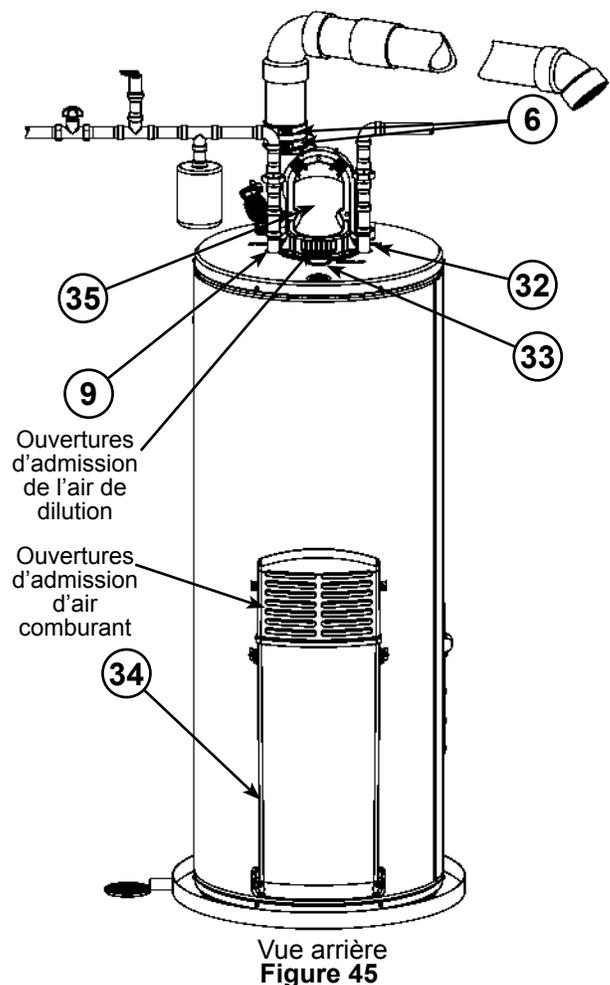
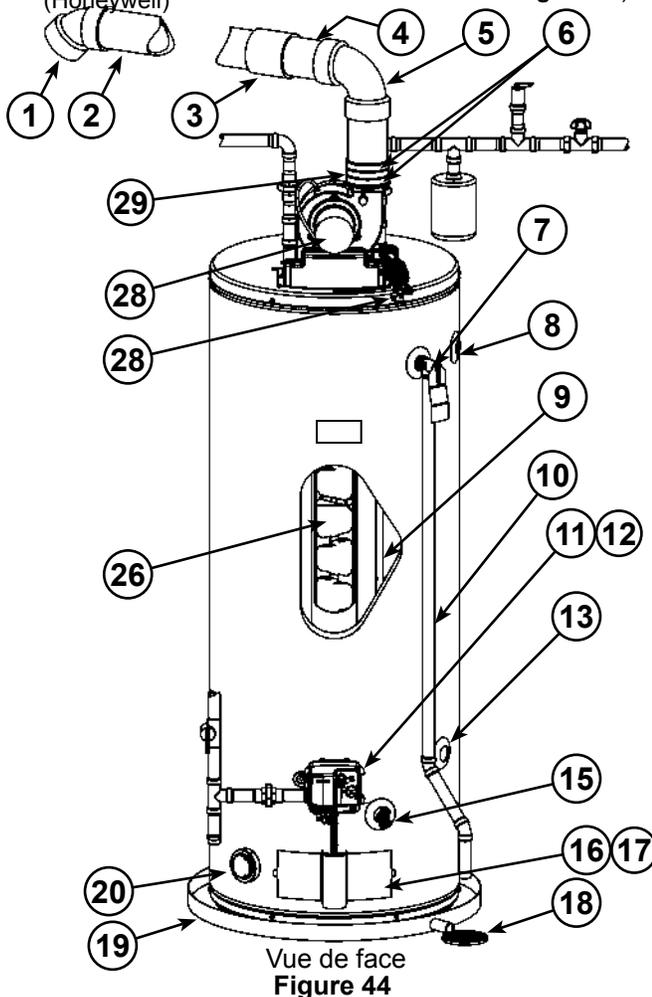
Modèle, numéro de série, numéro de produit
Type de carburant
No pièce
Description de la pièce

- 1 Coude de terminaison avec grille antivermine
- 2 *Conduit d'évacuation
- 3 *Accouplement du conduit d'évacuation (si requis)
- 4 Conduit d'évacuation en CPVC (1,5 m (5 pi) fourni)
- 5 *Coude du conduit d'évacuation (long rayon)
- 6 Collier de serrage (voir Figure 6) (voir aussi **Figure 49**)
- 7 Soupape T&P
- 8 **Raccord d'alimentation pour chauffage combiné (optionnel)
- 9 Raccord entrée d'eau froide/tube d'immersion
- 10 * Tuyau d'écoulement
- 11 Commande du gaz/thermostat (Honeywell)

- 12 Commande du gaz électronique et couvercle (Honeywell)
- 13 **Raccord de retour pour chauffage combiné (optionnel)
- 15 Robinet de vidange
- 16 Porte d'accès externe
- 17 Assemblage de la porte du collecteur (derrière porte externe) (voir Figure 3 (gaz nat.) ou Figure 4 (propane)) (voir aussi **Figure 46**)
- 18 *Drain de plancher
- 19 *Bac d'égouttement en métal
- 20 Détecteur de vapeurs inflammables (sous couvercle) (voir Figure 5) (voir aussi **Figure 48**)
- 26 Déflecteur de cheminée
- 28 Soufflerie et cordon d'alimentation (voir Figure 6)
- 29 *Accouplement en caoutchouc (voir Figure 6) (voir aussi **Figure 49**)
- 32 Raccord de sortie d'eau chaude
- 33 Anode (sous capuchon)
- 34 Boîtier d'admission d'air
- 35 Conduit de fumée
- 37 Brûleur en aluminium (voir Figure 3) (voir aussi **Figure 46**)
- 38 Orifice de gaz (voir Figure 3) (voir aussi **Figure 46**)
- 39 Collecteur (voir Figure 3) (voir aussi **Figure 46**)

- 40 Allumeur à élément chauffant (voir Figure 3) (voir aussi **Figure 46**)
- 41 Joint d'étanchéité, porte du collecteur (voir Figure 3) (voir aussi **Figure 46**)
- 42 Porte du collecteur (voir Figure 3) (voir aussi **Figure 46**)
- 43 Bloc passe-fil et étrier (voir Figure 3) (voir aussi **Figure 46**)
- 44 Regard (voir Figure 3) (voir aussi **Figure 46**)
- 45 Détecteur de flammes (voir Figure 3) (voir aussi **Figure 46**)
- 46 Brûleur en acier inoxydable (voir Figure 4) (voir aussi **Figure 47**)
- 47 Pressostat (dans boîte de jonction (voir Figure 6) (voir aussi **Figure 49**))
- 48 Tube d'air (voir Figure 6) (voir aussi **Figure 49**)
- 49 Limiteur de température, soufflerie (voir Figure 6) (voir aussi **Figure 49**)
- 50 Couvercle boîte de jonction (voir Figure 6) (voir aussi **Figure 49**)

* Non fourni avec le chauffe-eau
** Ne pas utiliser les raccords latéraux (pour boucle de chauffage), comme raccords primaires du chauffe-eau. Voir "Raccords latéraux de chauffage combiné".



Assemblage du brûleur et de l'allumeur, gaz naturel (item 17 dans Figure 44).

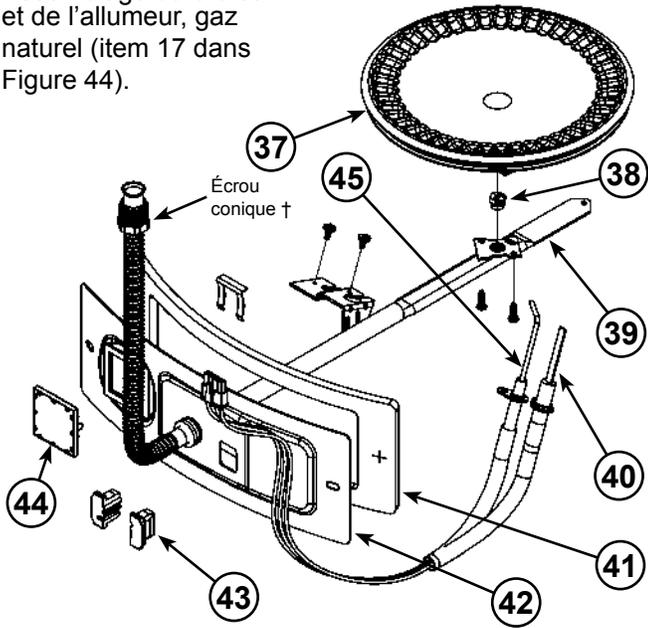


Figure 46

Assemblage du brûleur et de l'allumeur, propane (item 17 dans Figure 44).

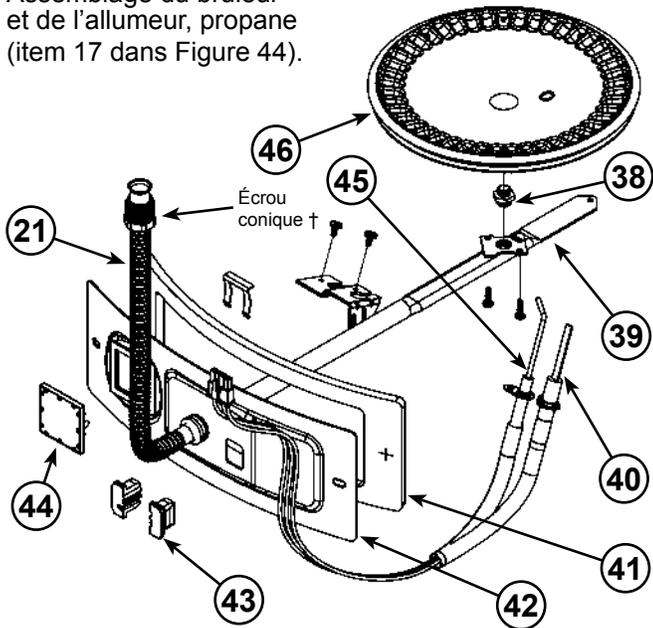


Figure 47

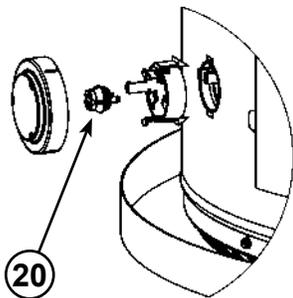


Figure 48

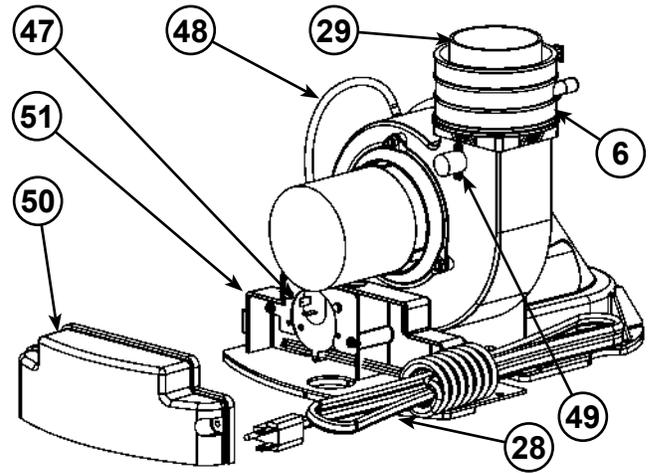


Figure 49

Note: † Sur les modèles au gaz naturel, le filetage de l'écrou conique est vers la droite. Sur les modèles au propane, le filetage de l'écrou conique est vers la gauche.

GUIDE DE DÉPANNAGE

Ce guide de dépannage ne devrait être utilisé que par un technicien d'entretien qualifié.

PROBLÈME	CAUSES PROBABLES	SOLUTIONS
FLAMME DU BRÛLEUR TROP HAUTE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrées d'air bloquées 2. Air secondaire insuffisant 3. Orifice surdimensionné 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Débloquer les ouvertures d'admission d'air 2. Fournir un apport d'air suffisant 3. Installer l'orifice approprié
LA FLAMME BRÛLE À L'ORIFICE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Faible pression du gaz 2. Commande du gaz/thermostat défectueuse 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consulter le fournisseur de gaz 2. Remplacer la commande du gaz/thermostat
PAS ASSEZ D'EAU CHAUDE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Faible pression du gaz 2. Orifice trop petit 3. Température de consigne trop basse 4. Code d'erreur, commande du gaz 5. Sédiments ou calcaire dans le réservoir 6. Chauffe-eau de capacité insuffisante 7. Raccordements d'eau inversés 8. Robinets qui fuient 9. Gaspillage d'eau chaude 10. Longues canalisations non isolées 11. Canalisations d'eau chaude dans un mur extérieur 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consulter le fournisseur de gaz 2. Remplacer avec l'orifice approprié (voir plaque signalétique) 3. Tourner le bouton de réglage de la température à un niveau plus élevé 4. Voir tableau des codes d'erreur 5. Drainer le réservoir, un traitement de détartrage peut être requis 6. Changer pour un chauffe-eau de capacité supérieure 7. Le tube d'immersion doit être à l'entrée d'eau froide 8. Colmater les fuites 9. Modifier ses habitudes 10. Isoler les canalisations 11. Isoler les canalisations
EAU TROP CHAUDE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Température de consigne trop élevée 2. Mauvaise grille de terminaison (ou absente) 3. Commande du gaz/thermostat défectueuse 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tourner le bouton de réglage de la température à un niveau plus bas 2. Vérifier et installer la bonne grille, au besoin 3. Remplacer la commande du gaz/thermostat
RÉTABLISSEMENT LENT DE LA TEMPÉRATURE DE L'EAU	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apport d'air restreint/blocage évacuation 2. Faible pression du gaz 3. Orifice trop petit 4. Température de consigne trop basse 5. Chauffe-eau de capacité insuffisante 6. Raccordements d'eau inversés 7. Gaspillage d'eau chaude 8. Cheminée de fumée encrassée 9. Entrées d'air bloquées 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fournir un apport d'air suffisant/Inspecter la cheminée, le déflecteur et le brûleur 2. Consulter le fournisseur de gaz 3. Remplacer avec l'orifice approprié (voir plaque signalétique) 4. Tourner le bouton de réglage de la température à un niveau plus élevé 5. Changer pour un chauffe-eau de capacité supérieure 6. Le tube d'immersion doit être à l'entrée d'eau froide 7. Modifier ses habitudes 8. Nettoyer; trouver et éliminer la source 9. Débloquer les ouvertures d'admission d'air

PROBLÈME	CAUSES PROBABLES	SOLUTIONS
LA SOUPE DE SÛRETÉ COULE OU SUINTE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Montée de pression dans le réservoir 2. Phénomène d'empilage d'eau chaude 3. Système "fermé" 4. Raccord de soupape non étanche 5. Surchauffe de l'eau 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Installer réducteur de pression, soupape de surpression. 2. Abaisser la température de consigne 3. Voir section "Expansion thermique" 4. Vérifier la bonne installation de la soupape (ne jamais boucher la soupape T&P). 5. Vérifier et installer la bonne grille de terminaison, au besoin. Vérifier fonctionnement des vannes de la boucle de chauffage (s'il y a lieu).
COMMANDE DU GAZ/ THERMOSTAT NE S'ARRÊTE PAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Commande du gaz/thermostat défectueuse 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacer la commande du gaz/ thermostat
ODEURS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Soufre dans l'eau 2. Bactéries dans la source d'eau 3. Anode incompatible 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Procédure de chloration 2. Procédure de chloration 3. Remplacer avec une anode appropriée
CONDENSATION	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remplissage du nouveau chauffe-eau pour la première fois 2. L'humidité provient des gaz de combustion 3. De l'eau suinte de la soufflerie 4. Chauffe-eau sous-dimensionné 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fonctionnement normal: la condensation devrait disparaître une fois le chauffe-eau réchauffé 2. Fonctionnement normal: la condensation devrait disparaître une fois le chauffe-eau réchauffé 3. Installer le tuyau de vidange de la condensation au raccord de l'accouplement en caoutchouc 4. Changer pour un chauffe-eau de capacité supérieure
ODEURS DE COMBUSTION	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrées d'air bloquées 2. Apport d'air insuffisant 3. Cheminée de fumée encrassée 4. Chauffe-eau installé dans un espace confiné 5. Bâtiment trop étanche 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Débloquent les ouvertures d'admission d'air 2. Fournir un apport d'air suffisant 3. Nettoyer; trouver et éliminer la source 4. Fournir un apport d'air suffisant 5. Fournir un apport d'air suffisant
ÉMISSION DE FUMÉE ET FORMATION DE SUIE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrées d'air bloquées 2. Apport d'air insuffisant 3. Faible pression du gaz 4. Orifice surdimensionné 5. Cheminée de fumée encrassée 6. Commande du gaz/thermostat défectueuse 7. Chauffe-eau installé dans un espace confiné 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Débloquent les ouvertures d'admission d'air 2. Fournir un apport d'air suffisantInspecter la cheminée, le déflecteur et le brûleur 3. Consulter le fournisseur de gaz 4. Remplacer avec l'orifice approprié (voir plaque signalétique) 5. Nettoyer; trouver et éliminer la source 6. Remplacer la commande du gaz/ thermostat 7. Fournir un apport d'air suffisant
BRÛLEUR NE S'ALLUME PAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Air dans les canalisations du gaz 2. Pressostat 3. Conduit d'évac. bloqué 4. Fils débranchés 5. Commande du gaz/thermostat défectueuse 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Purger l'air de la conduite de gaz 2. Vérifier le pressostat, s'assurer que le tuyau du pressostat n'est pas plié 3. S'assurer que le conduit d'évacuation n'est pas bloqué 4. Vérifier les branchements 5. Remplacer la commande du gaz/ thermostat

PROBLÈME	CAUSES PROBABLES	SOLUTIONS
GRÉSILLEMENTS - GRONDEMENTS SOURDS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tartre et sédiments 2. Chute de condensation sur le brûleur 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Drainer le réservoir, un traitement de détartrage peut être requis 2. Reportez-vous à la section "Condensation".
FUITE D'EAU	<ol style="list-style-type: none"> 1. Condensation 2. Soupape de sûreté température et pression suinte 3. Robinet de vidange fuit 4. Réservoir fuit 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reportez-vous à la section "Condensation". 2. Reportez-vous à la section "Soupape de sûreté T&P". 3. Rincer le réservoir, remplacer au besoin 4. Vérifier "Contrôle des fuites"
SOUFFLERIE NE DÉMARRE PAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pas d'alimentation électrique 2. Température de consigne trop basse 3. Pressostat défectueux 4. Soufflerie défectueuse 5. Câblage débranché, mauvaise connexion 6. Commande en verrouillage 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brancher l'appareil, vérifier les fusibles et la tension d'alimentation 2. Tourner le bouton de réglage de la température à un niveau plus élevé 3. Remplacer pressostat 4. Remplacer soufflerie 5. Réparer/rebrancher câblage 6. Se reporter à "Réarmement de la commande du gaz" / Identifier cause du verrouillage
SOUFFLERIE FONCTIONNE EN CONTINU	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le pressostat ne se referme pas, vérifier si: <ol style="list-style-type: none"> a. conduits de ventilation bloqués b. conduits de ventilation trop long c. soufflerie sale/obstruée 2. La tubulure qui va du pressostat au boîtier de la soufflerie est débranchée, tordue ou bloquée 3. Pressostat défectueux 4. Limiteur de température est ouvert (fusible interne brûlé en raison d'une chaleur excessive ou limiteur défectueux). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifier cause de la mauvaise circulation de l'air. Mesurer le tirage au pressostat à l'aide d'un manomètre <ol style="list-style-type: none"> a. Nettoyer débris b. raccourcir les conduits, augmenter diamètre c. nettoyer le ventilateur 2. Reconnecter ou remplacer la tubulure du pressostat 3. Remplacer pressostat défectueux 4. Établir la cause de la surchauffe: suralimentation en gaz, ventilation insuffisante, température ambiante trop élevée
L'ALLUMEUR N'EST PAS ROUGE APRÈS LA PÉRIODE DE PRÉ-CHAUFFAGE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Polarité inversée dans la prise électrique de 120V 2. Allumeur défectueux 3. Commande du gaz/thermostat défectueuse 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Corriger la polarité dans la prise électrique de 120V 2. Remplacer l'allumeur 3. Remplacer la commande du gaz/ thermostat
CONDUIT D'ÉVACUATION TROP CHAUD	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le limiteur de température de la soufflerie ne s'ouvre pas - limiteur défectueux 2. Air de dilution insuffisant dans les gaz de combustion 3. Température de l'air de la pièce trop élevée 4. Mauvais orifice du brûleur 5. Mauvaise grille de terminaison (ou absente) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacer limiteur de température de la soufflerie 2. Il faut assurer un approvisionnement suffisant d'air comburant et de dilution 3. Augmenter la ventilation afin de réduire la temp. de la pièce 4. Installer le bon orifice 5. Vérifier et installer la bonne grille, au besoin

RÉARMEMENT DE LA COMMANDE DU GAZ

- Lors d'un verrouillage réarmable, le chauffe-eau demeure à l'arrêt jusqu'au réarmement de la commande du gaz.
- Pour réarmer la commande du gaz: déplacez l'interrupteur "ON/OFF" à la position "OFF". Attendez 10 secondes et ramenez-le à la position "ON".
- Si le problème à l'origine du verrouillage n'a pas été corrigé, la commande du gaz restera verrouillée ou se verrouillera rapidement à nouveau.

VERROUILLAGES

Verrouillage temporaire

- Survient lorsqu'un dispositif de sécurité interrompt la séquence de fonctionnement. La commande du gaz peut relancer le fonctionnement après un délai de sécurité, si le problème semble réglé.

Verrouillage permanent

- Survient lors d'une défaillance de la commande du gaz et qu'elle doit être remplacée.

La commande du gaz/thermostat est munie d'un coupe-circuit thermique (ECO), qui arrête le fonctionnement du chauffe-eau en cas de surchauffe dans le réservoir.

Si la température monte trop, le témoin à DEL émet 4 clignotements, ce qui indique une surchauffe, et le brûleur cesse de fonctionner. En cas de surchauffe, fermez le robinet d'arrêt manuel de la canalisation d'alimentation en gaz du chauffe-eau et faites appel à un technicien d'entretien qualifié. Veuillez joindre votre fournisseur pour obtenir des renseignements sur la réparation de l'appareil.

Note: en cas de surchauffe, faire redémarrer l'appareil et vérifier la séquence de clignotements de la DEL. Si la séquence de 4 clignotements est déclenchée, positionnez l'interrupteur à "OFF". Coupez l'alimentation principale de gaz. Remplacer la commande du gaz/thermostat.

ÉTAT ET SÉQUENCE D'ALLUMAGE

État d'allumage	Séquence
Pré-purge	5 secondes (modèles GN)
	15 secondes (modèles prop)
Allumage de l'incandescence	10 secondes
Durée d'allumage (DA)	3,5 secondes maximum
Période de détection de la flamme (PDF)	0,5 seconde
Essai d'allumage	DA + PDF
Période de stabilisation de la flamme	Non applicable
Inter-purge	30 secondes
Délai de réponse, échec flamme	2 secondes max (courant de 1 uA)
Post-purge	30 secondes
Vérification de l'état du pressostat (PS)	2 minutes
Erreur pressostat (PS) (échec ouverture/fermeture)	2 minutes
Verrouillage temporaire	20 minutes
Verrouillage coupe-circuit thermique (ECO)	Indéfini
Verrouillage, détecteur de vapeurs inflammables (FV)	Indéfini (voir "Réarmement de la commande du gaz")

ÉTAT DU SYSTÈME ET CODES D'ERREUR

La commande contient un microcontrôleur qui surveille les dispositifs servant à protéger le chauffe-eau contre les vapeurs inflammables, la séquence d'allumage, les réglages de température ainsi que le fonctionnement du chauffe-eau. Lorsqu'il détecte le dérèglement d'un de ces paramètres, le contrôleur éteint le chauffe-eau, effectue un diagnostic et fait clignoter un code d'erreur. Le tableau qui suit présente les codes d'état de la commande Honeywell. Reportez-vous à ce tableau et à "Guide de dépannage" pour diagnostiquer le problème avant d'entreprendre une action corrective. Voir aussi "Détecteur de vapeurs inflammables".

Séquence clignotement DEL	État du système
Court clignotement aux 4 secondes	En attente (pas d'appel de chaleur, pas de panne)
Clignotement brillant/moins brillant	Appel de chaleur (pas de panne)
Clignotement, pause de 3 secondes	Flamme faible (l'appareil continue à fonctionner)
2 clignotements, pause de 3 secondes	Échec fermeture pressostat
3 clignotements, pause de 3 secondes	Échec ouverture pressostat
4 clignotements, pause de 3 secondes	Coupe-circuit thermique déclenché (ECO), surchauffe
5 clignotements, pause de 3 secondes	Flammes détectées hors séquence
6 clignotements, pause de 3 secondes	Verrouillage temporaire - Limite de tentatives - Allumage infructueux
6-2 clignotements, pause de 3 secondes	Verrouillage temporaire - Limite de tentatives - Pressostat/limiteur ouvert
6-3 clignotements, pause de 3 secondes	Verrouillage temporaire - Limite de réallumages - Aucune flamme
6-4 clignotements, pause de 3 secondes	Verrouillage temporaire - Flammes détectées hors séquence
7 clignotements, pause de 3 secondes	Verrouillage, détecteur de vapeurs inflammables (FV)
8-1 clignotements, pause de 3 secondes	Erreur, détecteur de vapeurs inflammables (FV)
8-2 clignotements, pause de 3 secondes	Problème de capteur de température
8-3 clignotements, pause de 3 secondes	Problème électronique
8-4 clignotements, pause de 3 secondes	Problème du régulateur du gaz
Verrouillage matériel	Indéfini

INTERPRÉTATION DES SÉQUENCES DE CLIGNOTEMENTS.

L'indicateur à DEL s'allume lorsque la commande du gaz/thermostat fonctionne. L'indicateur émet un court clignotement toutes les quatre secondes ou un "battement" brillant/moins brillant. Voici comment interpréter les séquences de clignotement:

Exemple: action correctrice 9: 6-2 clignotements, pause de 3 secondes. L'indicateur à DEL clignote à 6 reprises, prend une pause d'une seconde et clignote à deux autres reprises. Une pause de 3 secondes permet de distinguer la fin de la séquence.

Numéro action correctrice	Action correctrice
1	1. Fonctionnement normal, aucune action requise.
2	1. Fonctionnement normal, aucune action requise.
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Détecteur de flammes non plongé dans les flammes, repositionner. 2. Nettoyer détecteur de flammes avec laine d'acier
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. S'assurer que la soufflerie fonctionne et qu'elle n'est pas bloquée. 2. S'assurer que le câblage est en bon état. 3. S'assurer que les tubes des pressostats ne sont pas pincés ou endommagés. 4. Assurez-vous que le pressostat normalement ouvert est fonctionnel ou qu'il n'est pas contourné. 5. Coupez l'alimentation de l'appareil – vérifiez la continuité du pressostat (normalement ouvert) alors que ses fils sont déconnectés; <ol style="list-style-type: none"> a. S'il y a continuité (contact fermé), remplacez le pressostat, b. Si le contact du pressostat est ouvert, et que le filage est en bon état, remplacez la commande du gaz.
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assurez-vous que la soufflerie fonctionne - assurez-vous de la présence de 120 V au début du cycle de chauffe. <ol style="list-style-type: none"> a. Si la commande du gaz n'alimente pas la soufflerie en électricité - remplacez la commande du gaz. b. Si la soufflerie ne se met pas en marche et qu'elle est bel et bien alimentée: <ol style="list-style-type: none"> i. Coupez l'alimentation du chauffe-eau ("OFF") – assurez-vous que le condensateur est connecté; ii. Coupez l'alimentation du chauffe-eau ("OFF") – mesurez la capacité du condensateur: 3 uF +/- 5%); iii. Coupez l'alimentation du chauffe-eau ("OFF") – remplacez l'assemblage de la soufflerie. 2. Assurez-vous que les tubes des pressostats ne sont pas pincés ou endommagés. 3. Vérifiez la continuité du limiteur de température du conduit d'évacuation – remplacez le limiteur si le contact reste ouvert. 4. Vérifiez la continuité du pressostat (normalement fermé) – remplacez le pressostat si le contact reste ouvert. 5. Assurez-vous que le diamètre des conduits d'apport d'air et d'évacuation correspond aux directives des sections du manuel portant sur la ventilation. Assurez-vous que le nombre maximal de coudes ou que la longueur équivalente maximale admissible n'est pas dépassée. 6. Assurez-vous de l'absence d'obstructions dans les conduits d'apport d'air et d'évacuation. 7. Si les restrictions sont trop importantes dans le conduit d'apport d'air, le pressostat normalement fermé s'ouvre. 8. Assurez-vous du bon fonctionnement du pressostat - Mesurez la dépression générée par la soufflerie - Comparez la valeur obtenue avec la valeur de déclenchement du pressostat normalement ouvert. Si le pressostat est défectueux – remplacez le pressostat normalement ouvert. 9. Si le pressostat normalement ouvert est fonctionnel et si toutes les autres démarches de dépannage sont infructueuses - remplacez la commande du gaz.
6	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le réarmement du coupe-circuit thermique (ECO) s'effectue manuellement. Il ne peut être réarmé par la coupure de l'alimentation électrique de la commande du gaz. 2. Procédure de réarmement 3. Tournez le bouton de réglage de la température à sa plus faible valeur pendant au moins 10 secondes, puis réglez-le à nouveau à la température de consigne souhaitée. 4. Il est uniquement possible de réarmer ainsi le coupe-circuit thermique à deux reprises. Un troisième déclenchement entraîne un verrouillage permanent de la commande et la commande du gaz doit être remplacée.
7	<ol style="list-style-type: none"> 5. Poussez l'interrupteur de la commande du gaz à OFF pendant 10 à 20 secondes, puis de nouveau à ON pour éliminer le code d'erreur. 6. Détecteur de flammes non plongé dans les flammes, repositionner. 7. Nettoyez détecteur de flammes avec laine d'acier 8. Remplacez la commande si le code d'erreur réapparaît sans cesse.

Numéro action correctrice	Action correctrice
8	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pas de gaz ou la pression de gaz est trop faible. Assurez-vous que la pression d'alimentation et la pression au collecteur sont suffisantes. La pression au collecteur n'est pas réglable. Si la pression d'alimentation en gaz est suffisante et que la pression au collecteur est à plus de 0,3 po c.e. de la valeur requise, remplacer la commande du gaz. 2. Tension d'alimentation électrique - devrait être de 115 à 125 VCA. 3. Assurez-vous que le détecteur de flammes est bien plongé dans les flammes du brûleur et que les flammes sont adéquates. 4. Assurez-vous que le détecteur de flammes est propre; utilisez de la laine d'acier fine pour le nettoyer. 5. Assurez-vous que l'allumeur à élément chauffant est correctement positionné pour bien allumer le brûleur. 6. Assurez-vous de l'absence de fissures dans l'isolant en céramique de l'allumeur - remplacez le cas échéant. 7. Mesurer la résistance de l'allumeur, à la température de la pièce (au connecteur). La plage de résistance requise à la température de la pièce est de 42 à 76 ohms; remplacer l'allumeur le cas échéant. 8. S'assurer que le diamètre des conduits d'apport d'air et d'évacuation correspond aux directives des sections du manuel portant sur la ventilation. Assurez-vous que le nombre maximal de coudes ou que la longueur équivalente maximale admissible n'est pas dépassée.
9	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assurez-vous que la soufflerie fonctionne - assurez-vous de la présence de 120 V au début du cycle de chauffe. <ol style="list-style-type: none"> a. Si la commande du gaz n'alimente pas la soufflerie en électricité - remplacez la commande du gaz. b. Si la soufflerie ne se met pas en marche et qu'elle est bel et bien alimentée: <ol style="list-style-type: none"> i. Coupez l'alimentation du chauffe-eau ("OFF") – assurez-vous que le condensateur est connecté; ii. Coupez l'alimentation du chauffe-eau ("OFF") – mesurez la capacité du condensateur: 3 uF +/- 5%; iii. Coupez l'alimentation du chauffe-eau ("OFF") – remplacez l'assemblage de la soufflerie. 2. Assurez-vous que les tubes des pressostats ne sont pas pincés ou endommagés. 3. Vérifiez la continuité du limiteur de température du conduit d'évacuation – remplacez le limiteur si le contact reste ouvert. 4. Vérifiez la continuité du pressostat (normalement fermé) – remplacez le pressostat si le contact reste ouvert. 5. Assurez-vous que le diamètre des conduits d'apport d'air et d'évacuation correspond aux directives des sections du manuel portant sur la ventilation. Assurez-vous que le nombre maximal de coudes ou que la longueur équivalente maximale admissible n'est pas dépassée. 6. Assurez-vous de l'absence d'obstructions dans les conduits d'apport d'air et d'évacuation. 7. Si les restrictions sont trop importantes dans le conduit d'apport d'air, le pressostat normalement fermé s'ouvre. 8. Assurez-vous du bon fonctionnement du pressostat - Mesurez la dépression générée par la soufflerie - Comparez la valeur obtenue avec la valeur de déclenchement du pressostat normalement ouvert. Si le pressostat est défectueux – remplacez le pressostat normalement ouvert. 9. Si le pressostat normalement ouvert est fonctionnel et si toutes les autres démarches de dépannage sont infructueuses - remplacez la commande du gaz.

Numéro action correctrice	Action correctrice
10	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pas de gaz ou la pression de gaz est trop faible. Assurez-vous que la pression d'alimentation et la pression au collecteur sont suffisantes. La pression au collecteur n'est pas réglable. La pression au collecteur n'est pas réglable. Si la pression d'alimentation en gaz est suffisante et que la pression au collecteur est à plus de 0,3 po c.e. de la valeur requise, remplacez la commande du gaz. 2. Tension d'alimentation électrique - devrait être de 115 à 125 VCA. 3. S'assurer que le détecteur de flammes est bien plongé dans les flammes du brûleur et que les flammes sont adéquates. 4. Assurez-vous que le détecteur de flammes est propre; utilisez de la laine d'acier fine pour le nettoyer. 5. Assurez-vous que l'allumeur à élément chauffant est correctement positionné pour bien allumer le brûleur. 6. Assurez-vous de l'absence de fissures dans l'isolant en céramique de l'allumeur - remplacez le cas échéant. 7. Mesurer la résistance de l'allumeur, à la température de la pièce (au connecteur). La plage de résistance requise à la température de la pièce est de 42 à 76 ohms; remplacer l'allumeur le cas échéant. 8. S'assurer que le diamètre des conduits d'apport d'air et d'évacuation correspond aux directives des sections du manuel portant sur la ventilation. S'assurer que le nombre maximal de coudes ou que la longueur équivalente maximale admissible n'est pas dépassée.
11	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poussez l'interrupteur de la commande du gaz à OFF pendant 10 à 20 secondes, puis de nouveau à ON pour éliminer le code d'erreur. 2. Remplacez la commande si le code d'erreur réapparaît sans cesse.
12	1. s.o. – Remplacer la commande du gaz.
13	1. s.o. – Remplacer la commande du gaz.
14	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poussez l'interrupteur de la commande du gaz à OFF pendant 10 à 20 secondes, puis de nouveau à ON pour éliminer le code d'erreur. 2. Remplacez la commande si le code d'erreur réapparaît sans cesse.
15	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poussez l'interrupteur de la commande du gaz à OFF pendant 10 à 20 secondes, puis de nouveau à ON pour éliminer le code d'erreur. 2. Remplacez la commande si le code d'erreur réapparaît sans cesse.
16	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poussez l'interrupteur de la commande du gaz à OFF pendant 10 à 20 secondes, puis de nouveau à ON pour éliminer le code d'erreur. 2. Remplacez la commande si le code d'erreur réapparaît sans cesse.
17	1. Commande du gaz défaillante. Si un réarmement du système n'élimine pas le code d'erreur, remplacer la commande du gaz.



599 Hill St. West, Fergus, ON N1M 2X1
Téléphone: 1-888-479-8324 • Téléc.: 519-787-5500
www.hotwater.com