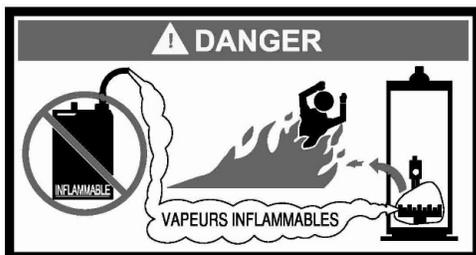


CHAUFFE-EAU À GAZ COMMERCIAL DE HAUT RENDEMENT



AVERTISSEMENT:

Si les instructions contenues dans ce manuel ne sont pas suivies à la lettre, il peut en résulter un incendie ou une explosion entraînant des dégâts matériels, des blessures personnelles ou la mort.

- N'entreposez ni n'utilisez de la gazoline ni d'autres liquides ou produits à vapeurs inflammables dans le voisinage de ce chauffe-eau ou de tout autre appareil.
- **QUE FAIRE EN PRÉSENCE D'UNE ODEUR DE GAZ?**
 - N'essayez pas d'allumer un appareil électroménager.
 - Ne touchez pas à un interrupteur électrique; n'utilisez pas un téléphone dans l'immeuble.
 - Allez immédiatement appeler votre fournisseur de gaz depuis un téléphone du voisinage. Suivez les consignes du fournisseur de gaz.
 - Dans l'impossibilité de contacter votre fournisseur de gaz, appelez le service des incendies.
- Pour le confort, la sécurité et la commodité de votre famille, nous recommandons que ce chauffe-eau soit installé par un plombier professionnel.

MANUEL D'INSTALLATION ET D'UTILISATION AVEC GUIDE DE DÉPANNAGE

RANGÉES CES INSTRUCTIONS À PROXIMITÉ DU CHAUFFE-EAU ET DITES-LE AU PROPRIÉTAIRE, AU CAS OÙ IL AURAIT UN JOUR BESOIN DE LES CONSULTER

SECTION I: INFORMATIONS IMPORTANTES

À LIRE ATTENTIVEMENT

Ce chauffe-eau au gaz a reçu l'homologation de CSA International conformément à l'American National Standard, Z21.10.3 (selon les indications de la plaque signalétique) et du CAN/CGA 4.3-M (selon les indications de la plaque signalétique), disponibles à CSA Standards Association, 5060 Spectrum Way, Mississauga, Ontario, CANADA L4W 5N6.

Ce chauffe-eau doit être installé conformément à la réglementation locale. En absence de réglementation locale, le chauffe-eau doit satisfaire aux exigences du National Fuel Gas Code (ANSI Z223.1-dernière édition) ou, au Canada, du CAN/CGA B149.1 Natural Gas Installation Code (dernière édition) ou du CAN/CGA B149.2 Propane Installation Code (dernière édition).

La terminologie ci-dessous est employée tout au long de ce manuel afin d'attirer l'attention sur les dangers de différents niveaux ou sur des informations importantes concernant la durée de vie du produit.

DANGER

Indique une situation présentant un danger imminent tel que, si elle n'est pas évitée, elle peut causer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels importants.

ATTENTION

Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut causer des blessures de gravité moyenne ou légère ou certains dommages matériels.

AVERTISSEMENT

Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut causer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels importants.

AVIS

Indique des consignes particulières concernant l'installation, l'utilisation ou l'entretien, pouvant être importantes sans qu'il ne s'agisse de risque de blessures corporelles.

AVIS

Ce chauffe-eau est protégé par une garantie limitée.

TABLE DES MATIÈRES

I	L'INFORMATION IMPORTANTE.....	2	VIII	RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES.....	34
II	CARACTÉRISTIQUES.....	5	IX	MODE D'EMPLOI.....	35
III	INFORMATIONS GÉNÉRALES.....	6	X	ENTRETIEN.....	43
IV	INSTRUCTIONS D'INSTALLATION.....	8	XI	DIAGNOSTICS ET GUIDE DE	
V	RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES....	15		DÉPANNAGE.....	48
VI	VENTILATION.....	17	XII	LISTE DE PIÈCES.....	54
VII	RACCORDEMENT AU GAZ.....	32			

DANGER

N'entreposez NI n'utilisez de l'essence, ni d'autres matières ou liquides dégageant des vapeurs inflammables, combustibles ou corrosives dans le voisinage de cet appareil ni d'autres appareils électroménagers.

N'installez AUCUN composant endommagé du système de ventilation. Si un dommage est apparent, veuillez entrer en contact avec le fournisseur chez qui l'appareil a été acheté ou le fabricant dont le nom est indiqué sur la plaque signalétique afin d'obtenir les pièces de rechange nécessaires.

Utilisez exclusivement des terminaisons de ventilation fournies ou autorisées par le fabricant pour la ventilation de ce chauffe-eau.

Ce chauffe-eau est équipé d'un thermostat réglable pour le contrôle de la température de l'eau. L'eau chaude requise pour les lave-vaisselles automatiques et les machines à laver le linge peuvent causer des brûlures entraînant des blessures graves ou la mort. Les températures dangereuses peuvent varier selon l'âge de la personne et la durée d'exposition. La réaction des personnes âgées étant plus lente, elles sont davantage exposées aux risques de brûlure grave. Ne permettez JAMAIS aux enfants en bas âge d'utiliser un robinet à eau chaude ou de faire eux-mêmes couler l'eau de leur bain. Ne laissez JAMAIS un enfant ou une personne handicapée seuls dans une baignoire ou sous une douche.

Une installation inadéquate du dispositif de ventilation ou d'entrée d'air (le cas échéant) il peut causer des dégâts matériels, des blessures corporelles ou la mort.

AVERTISSEMENT

Tout ajustement, installation, modification, service ou entretien improprement réalisé peut causer des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort. Si les directives ne sont pas suivies dans l'ordre indiqué, cela peut entraîner des blessures corporelles ou la mort. Tâchez de lire et de bien comprendre toutes les instructions, y compris celles livrées avec l'appareil, avant l'installation, la mise en marche, l'utilisation, l'entretien ou la réparation de l'appareil. Gardez ce manuel et la documentation qui s'y rapporte en bon état de lisibilité à proximité du chauffe-eau, à la portée du propriétaire et du technicien d'entretien.

Cet appareil requiert un entretien et un service réguliers pour fonctionner en toute sécurité. Suivez les instructions contenues dans ce manuel.

L'installation, l'entretien et le service doivent être effectués exclusivement par un prestataire ou un installateur expérimentés, qualifiés et compétents.

L'installation n'est pas complète à moins qu'une vanne de contrôle de température et de pression n'ait été installée à l'emplacement correct sur le haut du chauffe-eau.

Il incombe au prestataire chargé de l'installation de s'assurer que tous les dispositifs de contrôle sont correctement installés et fonctionnement normalement à la fin de l'installation.

Ce chauffe-eau peut être installé sur un sol combustible. N'installez pas ce chauffe-eau directement sur une moquette.

NE faites PAS marcher cet appareil sans vous être préalablement assuré qu'il est rempli d'eau.

GARDEZ-VOUS de trafiquer ou de modifier le chauffe-eau et/ou ses dispositifs de contrôle.

NE mettez PAS le chauffe-eau en marche avec des dispositifs de contrôle ou de sécurité absents ou contournés.

GARDEZ-VOUS de mettre en marche le chauffe-eau si l'un de ses composants extérieurs a été plongé dans l'eau. Vous devez immédiatement contacter un technicien de service agréé pour l'inspection de l'appareil et le remplacement de toute partie du système de contrôle, y compris le contrôle du gaz, qui a été plongée dans l'eau.

N'essayez PAS d'utiliser ce chauffe-eau avec un gaz autre que ceux du type indiqué sur la plaque signalétique. N'essayez PAS d'adapter ce chauffe-eau pour l'utiliser avec un gaz autre que ceux du type pour lequel il est équipé. Si un gaz inadéquat est utilisé, cela peut entraîner un risque de dégât matériel, de blessure corporelle ou d'accident mortel. Consultez votre fournisseur ou compagnie de gaz locale si vous avez des questions.

NE faites PAS fonctionner ce chauffe-eau si le taux d'approvisionnement est supérieur à celui indiqué sur la plaque signalétique de l'appareil.

Cet appareil contient de l'eau très chaude sous haute pression. Ne dévissez aucun raccord hydraulique ni n'essayez de débrancher aucun composant de ce chauffe-eau sans vous être clairement assuré que l'eau est froide et n'est pas sous pression. Portez toujours des vêtements et du matériel de protection au moment d'installer, de démarrer ou d'effectuer l'entretien de ce chauffe-eau afin d'éviter de vous brûler. Ne vous fiez pas aux jauges de température pour déterminer la température. Ne touchez aucun composant à moins qu'il ne soit refroidi.

Ce chauffe-eau doit être adéquatement ventilé et connecté à un système de ventilation homologué et en bon état. NE faites PAS fonctionner le chauffe-eau sans la présence d'un système de ventilation approuvé. Un système de ventilation propre et non obstrué est nécessaire à l'évacuation en toute sécurité des vapeurs nocives pouvant entraîner des blessures ou la mort, et contribue à préserver l'efficacité du chauffe-eau.

AVERTISSEMENT

Ce chauffe-eau a besoin d'air frais pour fonctionner sans danger et il doit être installé de sorte que la combustion et l'apport d'air soient adéquats. Un apport d'air inadéquat provoquerait la remise en circulation des produits de combustion, qui à son tour entraînerait une contamination de l'air pouvant mettre la vie en danger. Cela causerait la formation de suie ou de carbone sur la chambre de combustion, les brûleurs et les tubes d'évacuation, créant un risque d'asphyxie.

Ce chauffe-eau doit être équipé d'un système de ventilation indépendant. NE branchez PAS l'évent d'échappement sur un tube de ventilation ou une cheminée existants.

Les objets inflammables, conteneurs sous pression ou autres articles présentant un danger d'incendie potentiel ne doivent jamais être laissés sur ou près du chauffe-eau. Les récipients ouverts contenant des gaz inflammables ne doivent pas être rangés ou utilisés dans la même salle que le chauffe-eau.

Ce chauffe-eau ne requiert pas l'utilisation de doublure d'isolation. Ce chauffe-eau doit égaler ou dépasser les normes ASHRAE/IES 90.1b (dernière édition) concernant les exigences d'isolation et de pertes en attente.

L'hydrogène gazeux peut être produit à l'intérieur d'un chauffe-eau en marche si celui-ci n'a pas eu son réservoir purgé de son eau pendant assez longtemps (en général deux semaines ou plus). L'hydrogène est un gaz extrêmement inflammable. Pour écarter la possibilité d'accidents dans ces conditions, nous recommandons de faire couler pendant plusieurs minutes le robinet d'eau chaude de la cuisine avant d'utiliser tout appareil électroménager branché sur le système d'eau chaude. Si l'hydrogène est présent, il sera possible d'entendre des bruits inhabituels rappelant celui de l'air s'échappant des tuyaux, au moment où l'eau chaude commencera à couler. Ne fumez et ne mettez pas de flamme nue à proximité du robinet au moment de l'ouvrir.

AVERTISSEMENT

Avant de connecter le conduit d'alimentation en gaz à un chauffe-eau fonctionnant au gaz, assurez-vous que le conduit ne contient ni humidité/eau ni de la poussière/crasse. Cette vérification se fait d'habitude au point le plus bas du système d'alimentation en gaz, juste avant la connexion à l'appareil à gaz.

N'utilisez pas cet appareil électroménager si une partie extérieure du réservoir a été plongée dans l'eau. Vous devez, en pareil cas, contacter un technicien de service agréé pour lui faire inspecter l'appareil et remplacer toute partie du système de contrôle, y compris le contrôle du gaz, ayant été plongée dans l'eau. Veuillez vous reporter à la section de ce manuel sur les Raccordements au gaz avant d'effectuer des réparations ou de remplacer un chauffe-eau dont toute partie extérieure du réservoir a été plongée dans l'eau.

AVERTISSEMENT

Le gaz de pétrole et le gaz propane liquéfiés sont plus lourds que l'air et resteront au niveau du sol en cas de fuite. Le sous-sol, les vides sanitaires, les placards et les espaces en dessous du niveau du sol peuvent servir de zone d'accumulation pour les gaz en cas de fuite. Avant de l'allumer, assurez-vous qu'il n'y a pas une odeur de gaz autour de l'appareil. Cherchez à détecter toute odeur au niveau du sol.

EN PRÉSENCE D'UNE ODEUR DE GAZ:

- N'essayez PAS d'allumer un appareil électroménager.
- Ne touchez PAS à un interrupteur électrique; n'utilisez PAS de téléphone dans l'immeuble.
- Allez immédiatement appeler votre fournisseur de gaz depuis un téléphone du voisinage. Suivez les consignes du fournisseur de gaz.

Conformément aux exigences NSF, ce chauffe-eau doit être scellé au sol à l'aide d'un mastic dont la surface devra être lisse et facile à nettoyer.

SECTION II: CARACTÉRISTIQUES

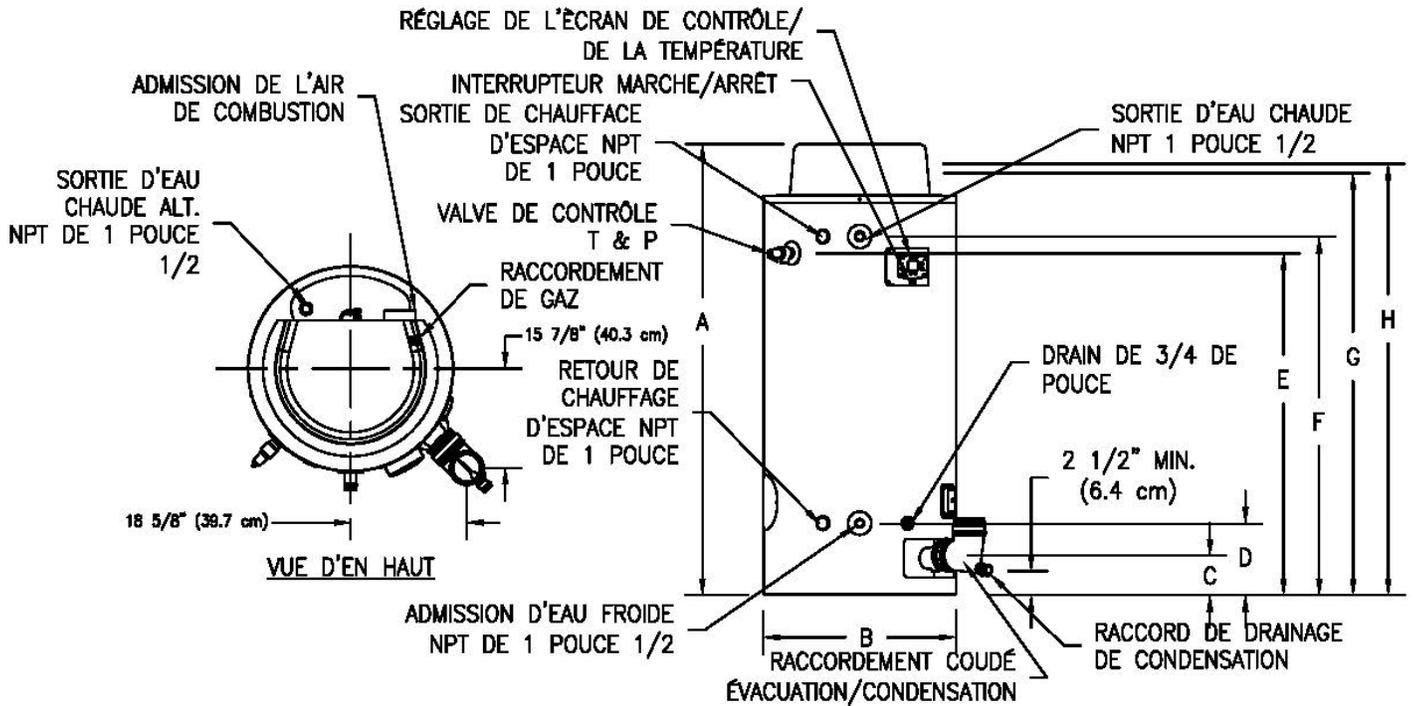


Figure 1. Schéma dimensionnel

Tableau 1. Spécifications

Numéro de modèle	Taux d'approvisionnement BTU/h	Capacité de stockage en gallons U.S.	DIMENSIONS (en pouces)													
			A Hauteur	B Dia.	C Du plancher à l'évent d'échappement	D Du plancher à l'admission d'eau	E Du plancher à la valve T&P	F Du plancher à la sortie d'eau	G Du plancher à l'admission d'air	H Du plancher au raccord de gaz	Dia. du raccord hydraulique avant	Dia. du raccord de réchauffement d'espace	Dia. du raccord de gaz	Souape de décharge Ouverte	Poids à l'expédition (en livres)	
120T400	399 999	119	77 1/8	33	6 3/4	12 1/4	58 1/2	61 1/4	71	73 3/4	1 1/2	1	1	1	1	1120
120T500	499 999	119	77 1/8	33	6 3/4	12 1/4	58 1/2	61 1/4	71	74 7/8	1 1/2	1	1	1	1	1135

Numéro de modèle	Taux d'approvisionnement KW	Capacité de stockage en litres	DIMENSIONS (en millimètres)													
			A Hauteur	B Dia.	C Du plancher à l'évent d'échappement	D Du plancher à l'admission d'eau	E Du plancher à la valve T&P	F Du plancher à la sortie d'eau	G Du plancher à l'admission d'air	H Du plancher au raccord de gaz	Dia. du raccord hydraulique avant	Dia. du raccord de réchauffement d'espace	Dia. du raccord de gaz	Souape de décharge Ouverte	Poids à l'expédition (en kg)	
120T400	117.22	450	1959	838	171	311	1486	1556	1803	1873	38	25	25	25	25	508
120T500	146.53	450	1959	838	171	311	1486	1556	1803	1902	38	25	25	25	25	515

SECTION III: INFORMATIONS GÉNÉRALES

CARACTÉRISTIQUES

Ce chauffe-eau possède les fonctionnalités suivantes:

INTERRUPTEUR PRINCIPAL MARCHE/ARRÊT (ON/OFF)

Le panneau avant de ce chauffe-eau est équipé d'un interrupteur Marche/Arrêt indiquant si l'alimentation électrique est en position de marche pour le fonctionnement du chauffe-eau.

SYSTÈME DE COMBUSTION

Ce chauffe-eau est équipé d'un système auto-correcteur de combustion prémélangée à pression négative. Quand le souffleur fonctionne, l'air est aspiré à travers l'ouverture d'admission vers un venturi qui extrait le gaz de la valve des gaz. Le gaz et l'air sont alors mélangés dans le souffleur à combustion, puis envoyés dans le souffleur à travers le tube de transition. Le système d'ignition directe par étincelle (DSI) embrase alors le mélange gaz/air pour produire le gaz de combustion. Le détecteur de flamme signale au tableau de contrôle d'allumage (décrit plus loin) la présence de la flamme.

CONTRÔLE INTÉGRÉ D'HONEYWELL

Il consiste en un tableau de contrôle et un afficheur de chauffe-eau. Un élégant afficheur de chauffe-eau est monté en haut de l'avant de l'appareil pour permettre de régler et afficher avec précision le point initial de température et de surveiller l'état du chauffe-eau. En appuyant sur les boutons de réglage UP (haut) et DOWN (bas), on peut modifier le point initial de température. L'affichage de température peut être en degrés Fahrenheit (F) ou Celsius (C). L'écran du chauffe-eau affiche des codes de diagnostic si l'appareil a besoin d'entretien. Les données de température du détecteur de réservoir peuvent être vérifiées en Mode Service. Toujours en Mode Service, l'affichage peut indiquer les 10 derniers codes d'erreur comme informations supplémentaires pour l'entretien du chauffe-eau.

L'unique tableau de contrôle est connecté à travers un faisceau de câblage pour réduire les risques de connexion incorrecte. Le tableau de contrôle permet de surveiller le fonctionnement du souffleur de combustion, du réglage d'allumage et de la valve à gaz afin de contrôler le système et de maintenir le réservoir à la température désirée. La séquence d'opérations est décrite en détail dans la Section de Diagnostic se trouvant à l'arrière du présent Manuel d'Installation et d'Utilisation.

THERMOSTAT RÉGLABLE

Ce chauffe-eau est équipé d'un thermostat réglable dans son système de contrôle intégré, permettant de contrôler la température de l'eau. L'eau chaude requise pour les lave-vaisselles automatiques et les machines à laver peuvent causer des brûlures entraînant des blessures graves ou la mort.

La température peut être réglée entre 100°F (38°C) et 180°F (82°C) approximativement. Le thermostat a été réglé en usine sur 100°F (38°C) avant l'expédition du chauffe-eau. Il est recommandé de choisir une température peu élevée afin d'éviter les risques de brûlure. Veuillez vous reporter aux «Avertissements» et lire les dangers de BRÛLURE à la «Section V: Raccordements hydrauliques». Il est de plus recommandé, en toutes circonstances, que la température de l'eau soit réglée, lors de l'installation, sur le niveau le plus bas possible pouvant satisfaire vos besoins en eau chaude. Cela permettra aussi une utilisation plus économe d'énergie et minimisera la formation de tartre.

Le réglage de température du chauffe-eau sur 120 °F (49 °C) réduit les risques de brûlure. Dans certains États, des températures plus basses sont requises pour des installations particulières.

Le puits d'immersion supérieur du détecteur de température est aussi muni d'un capteur redondant pour la limite supérieure (coupure de l'énergie). Le circuit de limitation supérieure interrompt l'alimentation en gaz du brûleur principal si la température de l'eau dépasse environ 200°F (93°C). Un code d'erreur «80» apparaît sur le tableau de contrôle de chaleur si la limite supérieure de température est dépassée.

Toutes les fois que l'interrupteur de limite supérieure est déclenché, il doit être réactivé manuellement. Cela doit se faire uniquement par un technicien agréé après que la cause de surchauffe a été corrigée. Veuillez vous reporter à la rubrique «Accès au Mode Service à travers l'affichage» dans la Section Diagnostic du présent Manuel d'Installation et d'Utilisation.

Si les dépassements de limite supérieure se répètent, contactez votre installateur qualifié, fournisseur de services ou fabricant.

PANNEAUX DE SERVICE

Les panneaux de service sont situés derrière les capots d'accès, placés eux-mêmes à côté de la partie coudée de l'échappement du chauffe-eau. Ces panneaux sont munis d'un interrupteur de pression qui contrôle la pression à l'intérieur du tube d'échappement en cas d'obstruction du système de ventilation. Un interrupteur de limitation supérieure d'échappement sert à surveiller la température ambiante du collecteur d'échappement. Cet interrupteur peut être réactivé manuellement. S'il continue à se déclencher, veuillez entrer en contact avec un service de réparation agréé.

LOQUETS

Les loquets facilitent l'accès pour l'entretien du chauffe-eau à partir du haut. Il suffit d'ouvrir les trois loquets et de soulever le capot. Aucun outil n'est nécessaire pour accéder à la partie supérieure du chauffe-eau. Remplacez ensuite le capot et verrouillez-le une fois l'entretien terminé.

VANNE DE CONTRÔLE DE TEMPÉRATURE ET DE PRESSION



Tenez-vous à l'écart de la sortie de la vanne de contrôle de température et de pression. L'eau qui en sort peut être assez chaude pour causer des brûlures. L'eau étant sous pression, elle peut jaillir avec force.

Pour la protection contre les excès de température et de pression, installez les équipements de protection contre la température et la pression requis par la législation locale, devant consister au moins en une vanne duale de contrôle de température et de pression certifiée par un laboratoire de vérification nationale qui effectue des vérifications périodiques de la production d'équipements ou de matériel conformément au standard des *Relief Valves and Automatic Gas Shutoff Devices for Hot Water Supply Systems, ANS Z21.22* ou au *Standard CAN1-4.4 Temperature, Pressure, Temperature and Pressure Relief Valves and Vacuum Relief Valves*. La vanne duale de contrôle de température et de pression doit être marquée de façon à indiquer une pression maximale ne devant pas dépasser la pression maximale de fonctionnement du chauffe-eau. La valve duale de contrôle de température et de pression doit être d'une valeur nominale au moins égale à la caractéristique nominale horaire du chauffe-eau.

Installez la vanne duale de contrôle de température et de pression dans l'ouverture existante marquée à cette fin sur le chauffe-eau.

Remarque: Quelques modèles peuvent être déjà équipés ou livrés avec une valve duale de contrôle de température et de pression. Vérifiez que la soupape de décharge et de sécurité thermique est conforme aux normes locales. Si ce n'est pas le cas, remplacez-la par une autre soupape remplissant ces conditions. Suivez les instructions d'installation figurant ci-dessus sur cette page.

Installez un conduit d'évacuation de sorte que l'eau évacuée par la valve de contrôle de température et de pression sorte à environ 6 pouces (15,2 cm) ou moins au-dessus du sol ou à n'importe quelle distance au-dessous du sol, et qu'elle ne puisse entrer en contact avec aucun composant où passe le courant électrique. La conduite de refoulement doit être installée de façon à permettre son drainage complet ainsi que celui de la valve de contrôle de température et de pression. L'orifice de décharge ne doit être ni obstrué ni susceptible d'être gelé. **ÉVITEZ** de fermer, d'introduire un bouchon ou de mettre un capuchon sur le conduit d'évacuation. Un espacement minimum de 4 pouces (10,0 cm) est recommandé sur le côté du chauffe-eau pour l'accès et l'entretien de la valve de contrôle de température et de pression.

N'installez pas une vanne entre la vanne de contrôle de température et de pression et le réservoir!

ÉVACUATION DE LA CONDENSATION

Le chauffe-eau doit être surélevé de plusieurs pouces du sol sur une dalle en béton, ou une pompe à condensation de petite taille doit être utilisée pour évacuer la condensation du raccord coudé. Ce chauffe-eau est un appareil qui requiert l'installation d'un drain à une courte distance pour permettre l'évacuation adéquate de la condensation. La condensation s'écoule de l'appareil à travers le dispositif d'échappement coudé installé au site près du bas du chauffe-eau. Le PVC de 1 pouce illustré à la Figure 2 permet de créer un collecteur de drain qui se connecte au coude de condensation à l'aide du raccord fourni. Utilisez également un PVC de 1 pouce entre le collecteur de drain et le drain. Veillez à ce que le conduit d'acheminement de la condensation vers le drain soit incliné vers le bas selon une pente d'au moins 1/8 de pouce par pied en direction du drain. Le conduit de drainage de condensation ne doit pas passer dans un endroit soumis à des températures inférieures au point de congélation. Sinon, l'accumulation de condensation bloquera la sortie d'échappement et causera des problèmes de fonctionnement. Reportez-vous à la Figure 2 pour la façon correcte de connecter un raccord coudé au drain d'évacuation et au collecteur de condensation.



Si le drain de condensation n'est pas correctement installé selon les instructions ci-dessus et l'illustration de la Figure 2, cela peut entraîner des dommages et/ou un fonctionnement défectueux du chauffe-eau. Tout dommage résultant d'une installation du drain de condensation non conforme aux instructions ne sera pas couvert par la garantie.

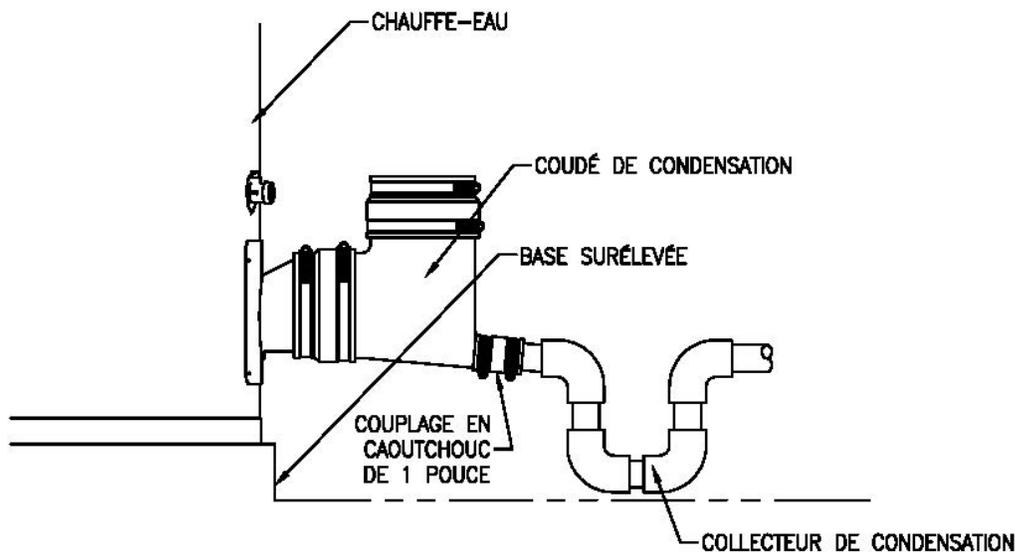


Figure 2. Coude de condensation avec collecteur

*La sortie du collecteur de condensation ne doit pas être plus élevée que le coude d'évacuation de la condensation.

NEUTRALISATION DE LA CONDENSATION

Le drain d'évacuation de condensation du chauffe-eau décrit dans ce manuel présente des niveaux de PH compris entre 4,3 et 5,0. Installez un kit de neutralisation disponible sur le marché si la réglementation locale le requiert.

REMARQUE: Les niveaux PH moins élevés sont acides. C'est pourquoi vous ne devez pas connecter au chauffe-eau un conduit d'évacuation fabriqué en métal, tel que le cuivre.

VIDANGE

Tous les modèles sont équipés d'une ouverture de vidange permettant de faire couler les eaux résiduelles du fond du réservoir. Si le chauffe-eau est utilisé avec de l'eau dure, les mesures suivantes doivent être appliquées au moins tous les 3 mois: coupez l'alimentation en eau et vidangez le chauffe-eau; enlevez le couvercle de vidange et celui du réservoir; en nettoyant le réservoir, il faut avoir soin d'éviter de casser les couches de saleté pour les enlever, car cela pourrait endommager l'émail et raccourcir la durée de vie du chauffe-eau; une fois le nettoyage terminé, remplacez le couvercle du réservoir et celui de la jaquette, puis remplissez le réservoir d'eau. Reportez-vous à la partie intitulée «Section X - Entretien» de ce Manuel d'Installation et d'Utilisation pour les procédures de remplissage et de vidange du chauffe-eau.

SYSTÈME D'ANODE ÉLECTRIQUE

Le système d'anode électrique fournit au réservoir une protection contre la corrosion en appliquant un courant de faible potentiel aux anodes de titane, et en comparant périodiquement ce potentiel à celui mesuré entre l'anode et la paroi du réservoir pour d'éventuelles corrections. Le système d'anode électrique est conçu pour prolonger la durée de vie du réservoir sans qu'il ne soit nécessaire de remplacer l'anode. Le système d'anode électrique se compose d'anodes de titane électrifiées et d'un module de contrôle situé sur le tableau de contrôle. Pour des informations complémentaires sur le système d'anode électrique, veuillez consulter la «Section X: Entretien» de ce Manuel d'Installation et d'Utilisation.

CONDITIONS NÉCESSAIRES AU FONCTIONNEMENT DES LAVE-VAISSELLES

Tous les appareils lave-vaisselles conformes aux exigences de la National Sanitation Foundation sont conçus pour fonctionner avec des pressions d'eau situées entre 15 et 25 livres par pouce carré. Les pressions d'eau supérieures à 25 livres par pouce carré ou inférieures à 15 livres causeront un nettoyage inadéquat des ustensiles.

La National Sanitation Foundation recommande aussi une température d'eau de 180°F. Ces conditions une fois remplies, la circulation d'eau doit être très tempérée afin d'éviter des remous exagérés à l'intérieur du chauffe-eau. La circulation d'eau doit être juste suffisante pour faire passer de l'eau à 180°F au point de départ en direction du lave-vaisselle. Ajustez le flux à l'aide de la valve montée sur le conduit de circulation.

SECTION IV: INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

AVERTISSEMENT

L'INSTALLATION ET LA RÉPARATION DE CE CHAUFFE-EAU REQUIÈRENT UNE COMPÉTENCE ÉQUIVALANT À CELLE D'UN PROFESSIONNEL AGRÉÉ DANS LE DOMAINE CONCERNÉ. DES OPÉRATIONS DE PLOMBAGE, DE RACCORDEMENT À AIR, DE VENTILATION, DE RACCORDEMENT À GAZ ET DE CONNEXION ÉLECTRIQUE SONT REQUISES.

N'ESSAYEZ D'ALLUMER AUCUN APPAREIL ÉLECTROMÉNAGER À MOINS D'ÊTRE CERTAIN DES CONDITIONS CI-DESSOUS:

- Les gaz de pétrole liquéfiés, le gaz propane et les gaz naturels contiennent une substance odorante ajoutée par le fournisseur de gaz afin d'aider à détecter la présence des gaz.
- Pour la plupart des personnes, cette odeur rappelle celle du "soufre" ou d'un "oeuf pourri".
- D'autres conditions, tels les cas où l'odorisant "s'estompe", peuvent causer une diminution de l'intensité de l'odorisant, ou son "estompage", ce qui le rend moins facile à détecter.
- Si vous avez une diminution de l'odorat ou si, pour une raison quelconque, vous vous doutez de la présence de gaz, contactez immédiatement votre fournisseur depuis un téléphone du voisinage.
- Il existe sur le marché des détecteurs de gaz. Pour de plus amples informations, veuillez vous adresser à votre fournisseur de gaz ou à un professionnel de plomberie.

Le gaz de pétrole et le gaz propane liquéfiés sont plus lourds que l'air et resteront à hauteur du sol en cas de fuite. Le sous-sol, les vides sanitaires, les placards et les espaces en dessous du niveau du sol peuvent servir de zone d'accumulation pour les gaz en cas de fuite. Avant de l'allumer, assurez-vous qu'il n'y a pas une odeur de gaz autour de l'appareil. Cherchez à détecter toute odeur au niveau du sol.

EN PRÉSENCE D'UNE ODEUR DE GAZ:

- N'essayez pas d'allumer un appareil électroménager.
- Ne touchez pas à un interrupteur électrique; n'utilisez pas un téléphone dans l'immeuble.
- Allez immédiatement appeler votre fournisseur de gaz depuis un téléphone du voisinage. Suivez les consignes du fournisseur de gaz.
- Dans l'impossibilité de contacter votre fournisseur de gaz, appelez le service des incendies.

NE FAITES PAS FONCTIONNER L'APPAREIL JUSQU'À CE QUE LA FUITE SOIT RÉPARÉE!

AVERTISSEMENT

Cet appareil doit être placé à un endroit où une fuite du réservoir, des raccords hydrauliques ou de la valve de contrôle de température et de pression ne causera pas de dommage dans le voisinage immédiat du chauffe-eau ou aux paliers moins élevés de l'endroit. Quand il n'est pas possible d'éviter de tels emplacements, il est nécessaire d'installer un bac de vidange adéquat sous le chauffe-eau. La profondeur du bac de vidange doit être suffisante pour la collection de l'eau et il doit mesurer au moins 4 pouces (10,0 cm) de longueur et de largeur, à partir de la jaquette extérieure du chauffe-eau. Le bac de vidange décrit plus haut peut être acheté de votre professionnel de plomberie. Le bac de vidange doit être équipé d'une tuyauterie adéquate pour le drainage. Le tuyau doit avoir un diamètre d'au moins 2,0 cm (3/4 po) et être orienté de façon à faciliter le drainage.

Des anodes ont été montées au haut du réservoir du chauffe-eau pour en prolonger la durée de vie. Si ces anodes sont retirées, sauf pour être inspectées et/ou remplacées, cela aura pour effet d'annuler la garantie. Dans les cas où l'eau est utilisée plus que d'ordinaire, une odeur peut être perçue, en provenance du robinet d'eau chaude, causée par la réaction entre les anodes et les impuretés présentes dans l'eau. Si cela arrive, des anodes de substitution peuvent être achetées du fournisseur qui a installé le chauffe-eau en question. L'odeur sera ainsi réduite en même temps que le réservoir sera protégé. De plus, des dissolvants appropriés doivent être utilisés pour le drainage du chauffe-eau afin d'éliminer les éventuelles bactéries.

Remarque: S'il est installé en Californie, ce chauffe-eau doit être attaché, ancré ou sécurisé de façon à empêcher qu'il ne soit renversé ou déplacé en cas de séisme. Reportez-vous aux instructions pour lire les procédures d'installation correctes. Des instructions peuvent être obtenues à l'adresse du Siège de DSA (DSA Headquarters Office): 1102 Q Street, Suite 5100, Sacramento CA 95811.

Ce chauffe-eau DOIT être installé à l'intérieur, à l'abri du vent et des intempéries.

Ce chauffe-eau NE DOIT PAS être installé dans un endroit où peuvent se trouver de la gazoline ou des vapeurs inflammables, à moins qu'il ne le soit de manière à éliminer le risque d'ignition de ces substances.

DÉBALLAGE/INSPECTION

1. Inspectez soigneusement afin de déceler tout signe de dommage.
2. Toutes les précautions sont prises lors de la fabrication, de la vérification et de l'emballage.
3. Toute réclamation concernant des articles endommagés ou manquants lors de l'expédition doit être produite immédiatement auprès du transporteur et consignée sur le connaissance.

AVIS

La terminaison de ventilation fournie avec ce chauffe-eau est emballée au-dessus du compartiment de l'ensemble de combustion. Le coude de condensation et les couplages en caoutchouc sont fixés sous la base.

POSITIONNEMENT DU CHAUFFE-EAU

1. Positionnez le chauffe-eau à l'avant de son emplacement final avant d'enlever la base.
2. POSITIONNEZ-le de sorte que les conduits de ventilations soient courts et directs.
3. CE CHAUFFE-EAU PEUT ÊTRE INSTALLÉ SUR UN SOL INFLAMMABLE. N'installez pas ce chauffe-eau directement sur une moquette. Si le chauffe-eau doit être installé directement sur une moquette, il doit l'être sur une plateforme métallique ou en bois dépassant la largeur ou la profondeur de l'appareil d'au moins 3 pouces (7,6 cm) dans toutes les directions; s'il doit être installé dans une alcôve ou un placard, la plateforme doit recouvrir entièrement le sol.
4. POUR L'INSTALLATION EN SOUS-SOL, utilisez une base ferme et de niveau, comme une dalle en ciment ou en matériau stable pour soulever le chauffe-eau d'au moins 3 pouces et obtenir une pente de 1/8 à 1/4 de pouce par pied pour une bonne évacuation par le conduit de condensation.
5. L'éloignement minimum des matières combustibles est de 0 pouce au haut, à côté, devant et à l'arrière de ce chauffe-eau. Il est toutefois recommandé de laisser **au moins 18 pouces au haut, 24 pouces à l'avant, 4 pouces sur le côté gauche et à l'arrière, et 12 pouces du côté conduit d'échappement à la droite du chauffe-eau pour l'entretien.** L'espace prévu pour l'entretien peut être réduit au minimum prescrit pour les matières combustibles, mais la durée de l'entretien et l'effort requis peuvent être considérablement augmentés.

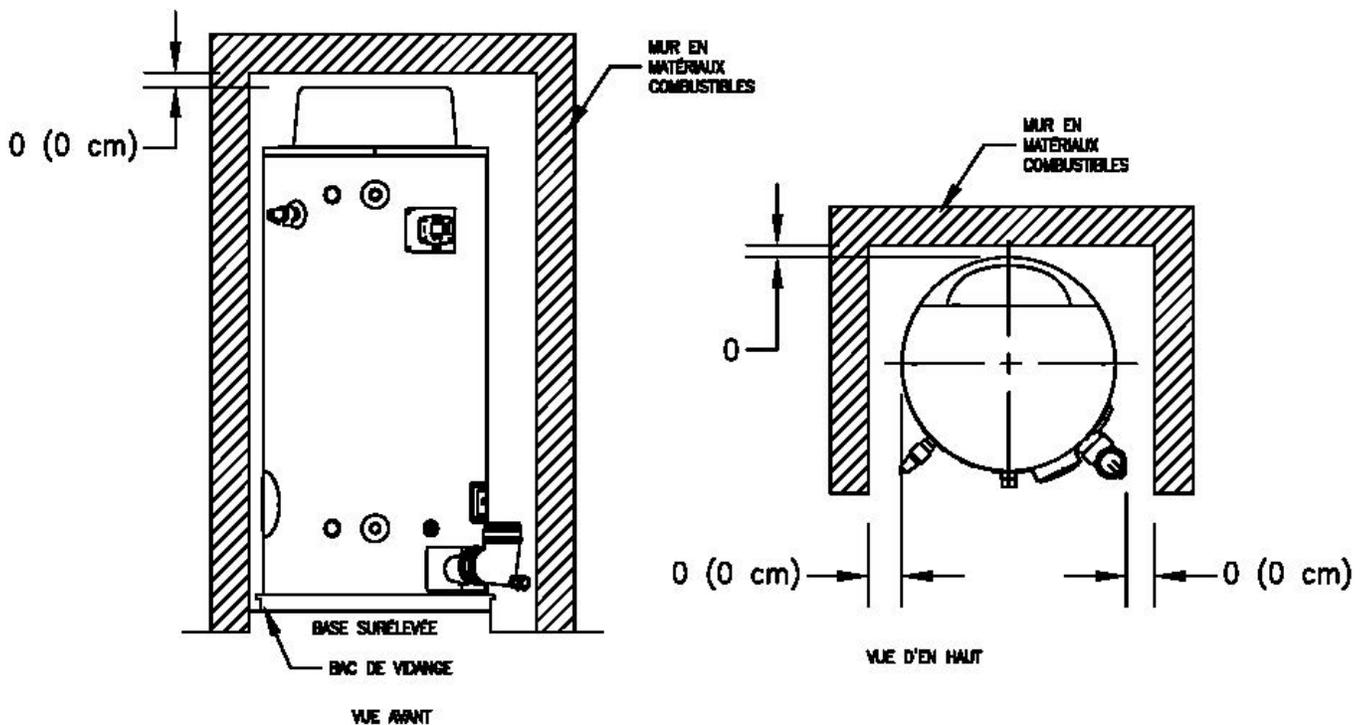


Figure 3a. Espacement minimum des matériaux combustibles

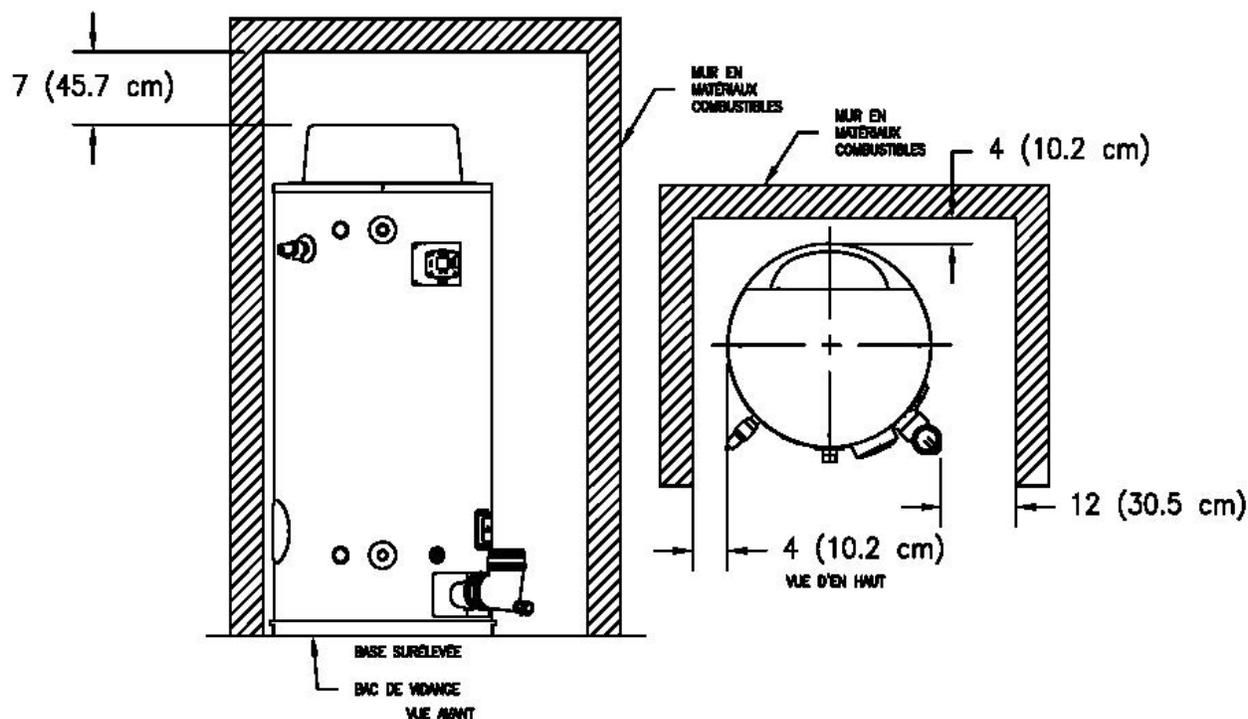


Figure 3b. Espacements minimum recommandés pour l'entretien

ENLÈVEMENT DE LA CAISSE

1. Enlevez tous les rubans d'emballage et séparez prudemment le chauffe-eau des parois de la caisse sans l'endommager.
2. Faites rouler/soulever soigneusement le chauffe-eau du fond de la caisse.



ATTENTION

Ne laissez pas tomber le chauffe-eau. Ne heurtez pas la chemise du chauffe-eau contre le sol.

Évitez de heurter le conduit d'échappement contre la caisse ou d'autres objets. Cela peut endommager le chauffe-eau et l'empêcher de fonctionner ou causer d'autres ennuis.

METTEZ LE CHAUFFE-EAU À SA PLACE DÉFINITIVE

1. Mettez le chauffe-eau à sa place définitive en le faisant glisser ou en le poussant.
2. Placez un bac de vidange sous le chauffe-eau.

INSTALLEZ LA VALVE DE CONTRÔLE DE TEMPÉRATURE ET DE PRESSION (si elle n'a pas été installée en usine)



DANGER

Le réglage de température ne doit pas dépasser le niveau sécuritaire à l'arrivée de l'eau aux appareils en service. Voir l'avertissement concernant le contrôle de température de l'eau à la Section V, «Connexions hydrauliques». Si des températures de préchauffage plus élevées sont nécessaires pour un booster adéquat à la sortie d'eau, ajoutez un appareil de mixage ASSE agréé pour l'alimentation en eau chaude des accessoires.



AVERTISSEMENT

Le conduit de la valve de contrôle de température et de pression doit être installé près du sol afin d'éliminer les risques de brûlures graves. N'installez pas de conduits dans un endroit où ils peuvent être congelés. N'installez pas de vannes de fermeture, de bouchons ni de couvercles sur la valve de contrôle de température ou sur son conduit.



ATTENTION

Si l'alimentation en eau de l'immeuble est équipée d'un clapet antiretour, d'une valve de contrôle ou d'un compteur d'eau, il est nécessaire de tenir compte de l'expansion thermique dans le dispositif d'eau chaude.

EMPLACEMENT

GARDEZ L'EMPLACEMENT OU SE TROUVE L'APPAREIL LIBRE DE MATIÈRES COMBUSTIBLES, DE GAZOLINE ET D'AUTRES VAPEURS ET LIQUIDES INFLAMMABLES.

1. Ce chauffe-eau doit être placé dans un endroit tel que le grand public ne puisse y accéder pour modifier les températures.

EXIGENCES D'AÉRATION

1. N'obstruez pas le flux de combustion et de circulation d'air.
2. Pour un fonctionnement sécuritaire, une quantité suffisante d'air est nécessaire à la combustion et à la ventilation. Les dépôts de suie peuvent endommager gravement le chauffe-eau et entraîner un risque d'incendie ou d'explosion. Ils peuvent aussi causer l'asphyxie. Une telle situation produit souvent une flamme jaune et brillante au brûleur, qui entraîne une accumulation de carbone ou un dépôt de suie sur la chambre de combustion, les brûleurs et les conduits de fumée.

ÉVACUATION MÉCANIQUE DE L'AIR DE LA SALLE

1. Si un ventilateur d'évacuation est installé dans la même salle que le chauffe-eau et que l'air pour la combustion est puisé à l'intérieur de la salle, des ouvertures d'aération adéquates doivent être aménagées dans les murs. **DES OUVERTURES TROP PETITES AURONT POUR EFFET DE FAIRE ENTRER L'AIR PAR LE SYSTÈME DE VENTILATION DU CHAUFFE-EAU ET D'APPAUVRIRE AINSI LA COMBUSTION, CE QUI PEUT ENTRAÎNER UN DANGER DE MORT. UN DÉPÔT DE SUIE PEUT GRAVEMENT ENDOMMAGER LE CHAUFFE-EAU ET CAUSER DES RISQUES D'EXPLOSION, POUVANT AUSSI ENTRAÎNER L'ASPHYXIE.** Veuillez vous reporter à la réglementation locale et/ou au National Fuel Gas Codes au sujet du dimensionnement correct des ouvertures.

ESPACES NON CONFINÉS

1. Dans les immeubles conventionnellement construits en bois, en brique ou en pierre, les espaces non confinés peuvent fournir une quantité adéquate d'air pour la combustion et la ventilation.
2. Si l'espace non confiné se trouve dans un immeuble à structure étanche (où sont utilisés du matériel anti-intempéries, des isolants épais, du calfeutrage, des barrières antivapeur, etc.), l'air servant à la combustion et à la ventilation doit être obtenu de l'extérieur. Cela peut se réaliser en conduisant l'air directement de l'extérieur vers le chauffe-eau ou en pratiquant des ouvertures ou des terminaisons d'aération dans le mur. Les consignes d'installation pour l'installation en espace confiné dans un immeuble à structure étanche doivent être suivies afin de garantir un apport d'air adéquat.

ESPACES CONFINÉS (présentant moins de 50 pieds³/1000 BTU (1,4m³/0,29 kW-hr)

1. Si l'air de combustion doit être puisé à l'intérieur d'un espace confiné dans un immeuble de construction conventionnelle, cet espace doit disposer de deux ouvertures permanentes.
 - L'ouverture supérieure doit être située au plus à douze (12) pouces du sommet de la salle, et l'ouverture inférieure à douze (12) pouces du sol au plus.
 - Chaque ouverture donnera sur un espace libre d'au moins 1 pouce carré par 1000 Btu/h de la consommation totale de tous les appareils fonctionnant dans cet endroit, mais de pas moins que 100 pouces carrés.
2. Si l'espace confiné fait partie d'un immeuble à structure étanche, l'air devant servir à la combustion et à la ventilation doit être puisé de l'extérieur. Cela peut se réaliser en conduisant l'air directement de l'extérieur vers le chauffe-eau ou en pratiquant des ouvertures ou des terminaisons d'aération dans le mur. Pour la communication directe avec l'extérieur à travers des conduits verticaux, il faudra deux ouvertures permanentes disposées comme indiqué ci-dessus.
 - Chaque ouverture donnera sur un espace libre d'au moins 1 pouce carré par 4000 Btu/h de la consommation totale de tous les appareils fonctionnant dans cet endroit.
 - Pour des conduits horizontaux, chaque ouverture devra donner sur un espace libre d'au moins 1 pouce carré par 2000 Btu/h de la consommation totale de tous les appareils fonctionnant dans cet endroit.
3. Si le chauffe-eau est installé de manière à recevoir la ventilation directe (air extérieur canalisé directement), des ouvertures supplémentaires, autres que celles utilisées pour la prise d'air, ne sont pas requises. Une ventilation adéquate doit cependant être fournie dans tous les cas pour prévenir une hausse de température dans la salle.

CORROSION PAR VAPEURS CHIMIQUES

La corrosion des conduits et du système de ventilation se produira si l'air de combustion contient certaines vapeurs chimiques. Elle peut résulter d'une mauvaise combustion et créer des risques d'asphyxie, tout en réduisant la durée de vie du chauffe-eau. Les propulseurs d'aérosol, solvants de nettoyage, fluides frigorigènes de réfrigérateurs et d'appareils de climatisation, produits chimiques utilisés dans les piscines, ainsi que le chlorure de calcium et de sodium, les cires et les substances chimiques industrielles sont des agents corrosifs. Ce type de produit ne doit pas être entreposé près du chauffe-eau ou de la bouche d'admission d'air (le cas échéant).

ILLUSTRATION D'INSTALLATION TYPIQUE



ATTENTION

Si l'alimentation en eau fraîche de l'immeuble est équipée d'un clapet antiretour, d'une valve de contrôle ou d'un compteur d'eau, il est nécessaire de tenir compte de l'expansion thermique dans le dispositif d'eau chaude.

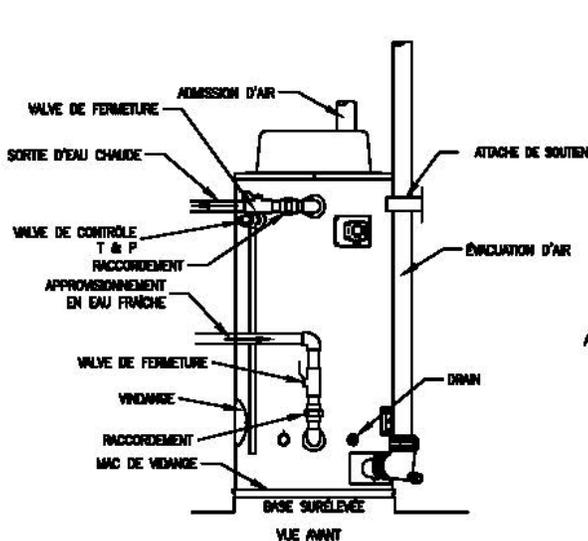


Figure 4. Raccordement typique d'admission d'air avant

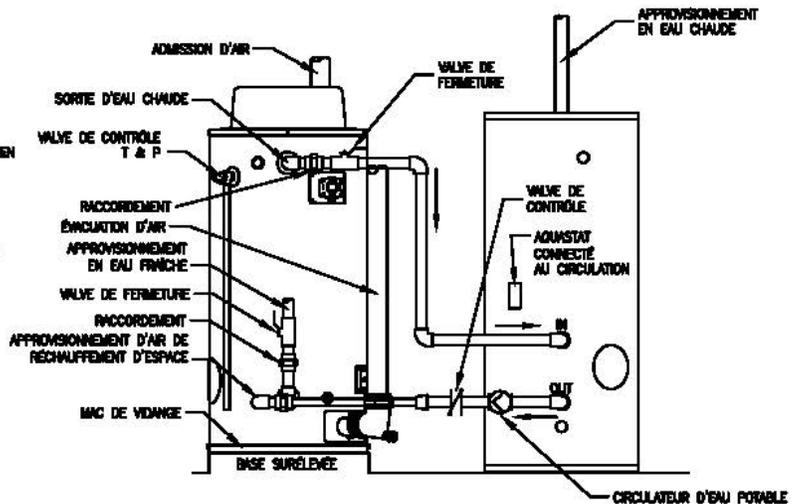


Figure 5. Raccordement typique d'admission d'air avant avec chauffe-eau à accumulation

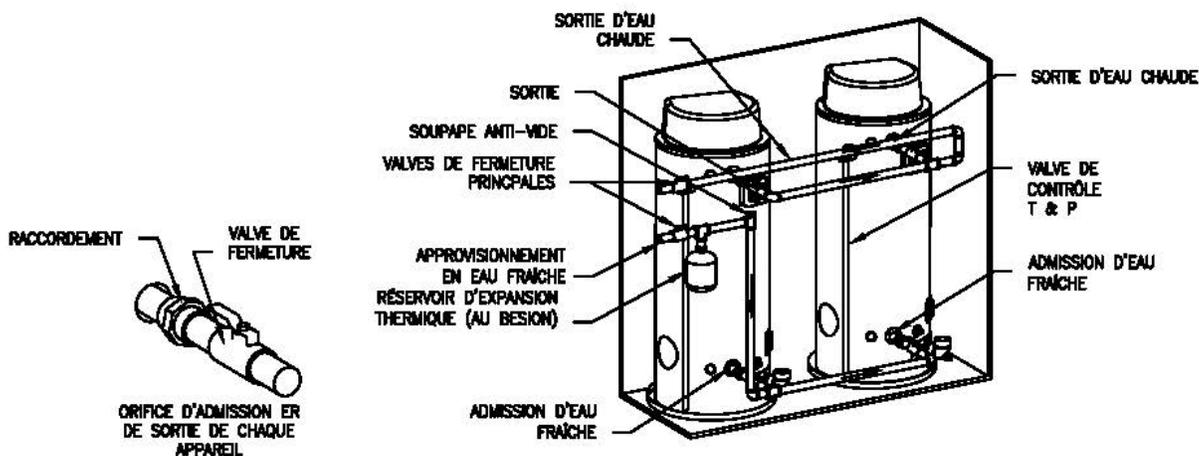


Figure 6. Raccordement typique à deux chauffe-eau

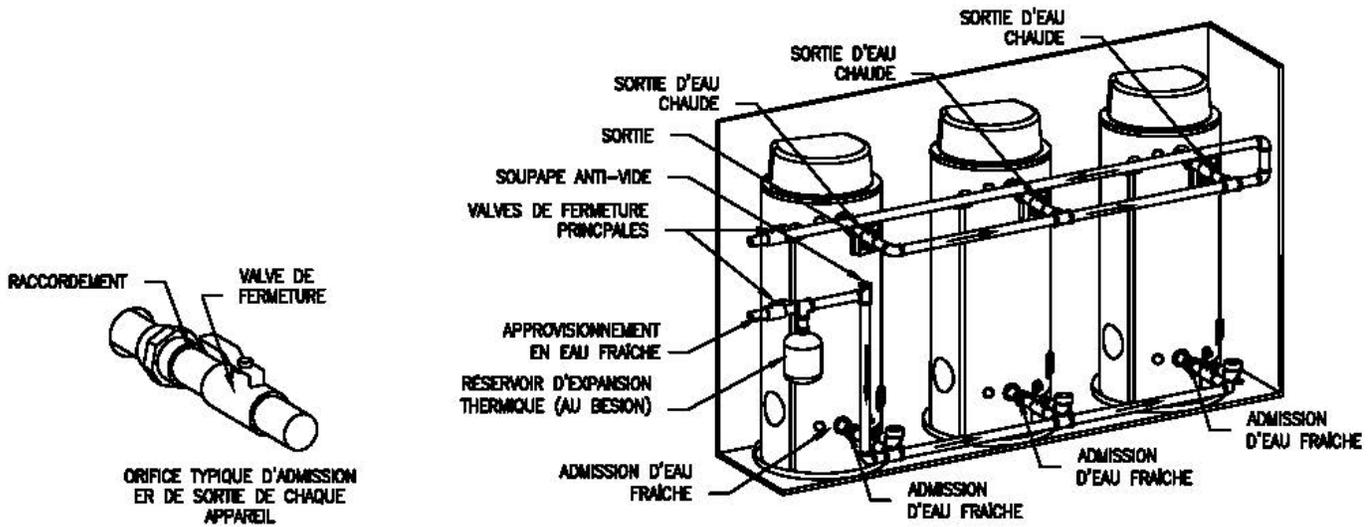


Figure 7. Raccordement typique à trois chauffe-eau

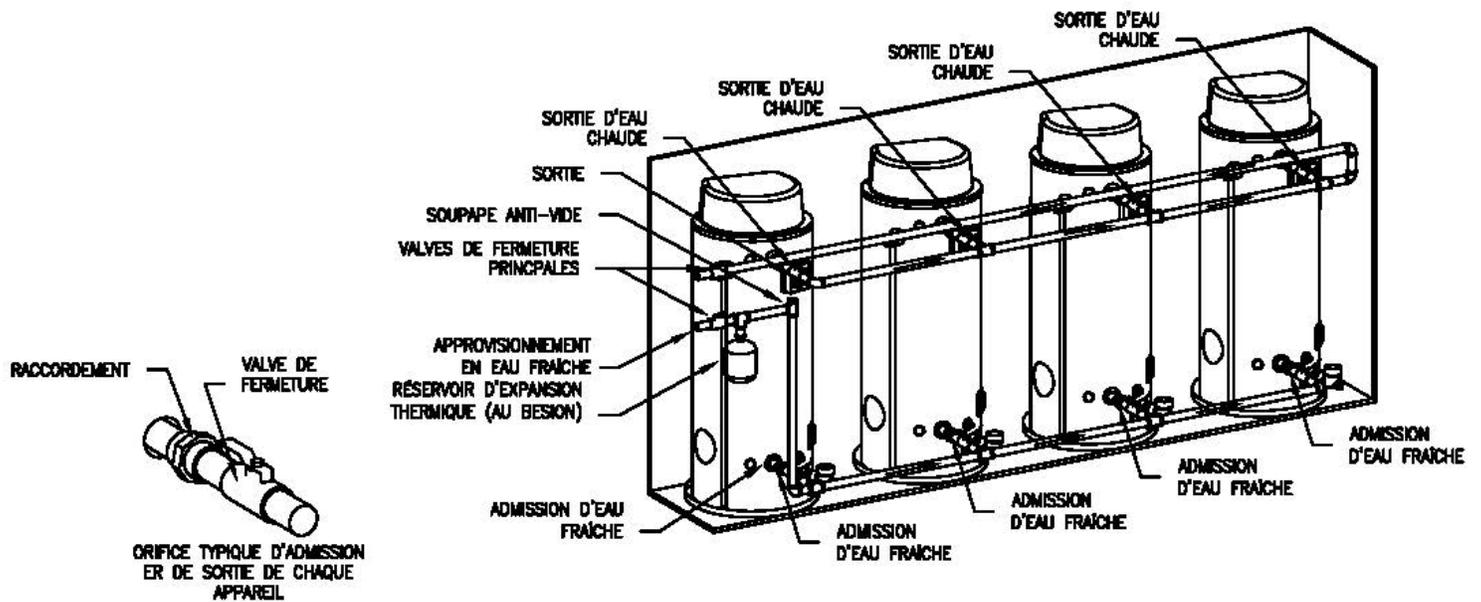


Figure 8. Raccordement typique à quatre chauffe-eau

*Cette illustration présente une disposition de tuyauterie suggérée avec d'autres appareils; pour plus d'informations, veuillez consulter la réglementation et la législation locales.

SECTION V: RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

AVERTISSEMENT

En cas de non-installation et de non-maintien d'une nouvelle valve de contrôle de température et de pression homologuée, le fabricant sera exempt de toute responsabilité en ce qui concerne les réclamations résultant de températures ou de pressions excessives.

L'hydrogène gazeux peut être produit à l'intérieur d'un chauffe-eau en marche si le réservoir de celui-ci n'a pas été purgé de son eau pendant une durée prolongée (en général deux semaines ou plus). L'HYDROGÈNE EST UN GAZ EXTRÊMEMENT INFLAMMABLE. Pour écarter les risques de blessures corporelles dans de telles conditions, nous recommandons de faire couler pendant plusieurs minutes le robinet d'eau chaude de la cuisine avant d'utiliser tout appareil électroménager branché sur le système d'eau chaude. Si l'hydrogène est présent, il y aura alors un bruit inhabituel rappelant celui de l'air s'échappant des tuyaux, au moment où l'eau chaude commencera à couler. Ne fumez pas et ne laissez pas de flamme nue à proximité du robinet au moment de l'ouvrir.

Tenez-vous à l'écart de la sortie de la vanne de contrôle de température et de pression. L'eau qui en sort peut être assez chaude pour causer des brûlures. L'eau étant sous pression, elle peut jaillir avec force.

ATTENTION

S'il est nécessaire d'utiliser des raccords à souder, n'appliquez PAS de chaleur aux embouts montés sur le chauffe-eau. Soudez le conduit à l'adaptateur avant de monter celui-ci sur les connexions hydrauliques. Il est impératif que la chaleur ne soit pas appliquée aux embouts contenant du plastique à l'intérieur.

INSTRUCTIONS POUR LES RACCORDEMENTS

1. AVANT DE CONTINUER L'INSTALLATION, VEUILLEZ COUPER L'ALIMENTATION HYDRAULIQUE SECTEUR. Après avoir coupé l'alimentation hydraulique secteur, ouvrez un robinet pour réduire la pression du tuyau afin de prévenir toute fuite des conduits lors de la connexion hydraulique au chauffe-eau. L'entrée d'eau FROIDE et la sortie d'eau CHAUDE sont identifiées sur le chauffe-eau. Installez les connexions hydrauliques appropriées entre le chauffe-eau et le système de plomberie de la maison. Installez une valve de fermeture sur le conduit d'alimentation en eau froide.
2. Si ce chauffe-eau est installé dans un système d'alimentation en eau à circuit fermé, tel un système muni d'un dispositif de prévention de reflux installé sur le circuit d'alimentation en eau froide, des mesures doivent être prises pour la protection contre l'expansion thermique. **Ne** faites **PAS** fonctionner ce chauffe-eau dans un système fermé sans protection contre l'expansion thermique. Les garanties ne couvrent pas les dommages causés par l'expansion thermique tels que les gonflements et/ou déformations dus à la pression. Vous devriez contacter votre fournisseur d'eau ou l'inspecteur en plomberie local au sujet des moyens de contrôler cette situation.
3. Après l'installation des conduits hydrauliques, ouvrez la valve d'alimentation secteur et remplissez le chauffe-eau. Pendant le remplissage, ouvrez plusieurs robinets à eau chaude pour permettre à l'air de s'échapper du système. Une fois que l'eau commence à couler normalement des robinets, fermez-les et vérifiez toutes les connexions hydrauliques pour déceler d'éventuelles fuites.
4. Ne faites jamais marcher le chauffe-eau sans vous être assuré qu'il est rempli d'eau.

DANGER DE BRÛLURE

Ce chauffe-eau peut distribuer de l'eau à une température brûlante à tout robinet connecté au système. Faites attention à ne pas être brûlé quand vous utilisez l'eau chaude. Certains appareils, tels les lave-vaisselle et lessiveuses automatiques, peuvent nécessiter de l'eau à une température plus élevée. En réglant le thermostat de ce chauffe-eau sur la température plus élevée requise par ces appareils, vous pouvez créer des conditions susceptibles de causer des brûlures. Pour vous protéger des blessures, vous devriez installer sur le système hydraulique une valve de mélange ASSE agréée. Cette valve aura pour fonction de réduire la température au point de sortie de l'eau en mélangeant l'eau chaude et l'eau froide dans les branches d'alimentation. Ce type de valve est disponible chez le fournisseur local de plomberie. Le tableau ci-dessous présente en détail le rapport approximatif entre la température de l'eau et le temps d'exposition aux risques de brûlure; il peut vous servir à déterminer la température la plus sûre pour vos applications.

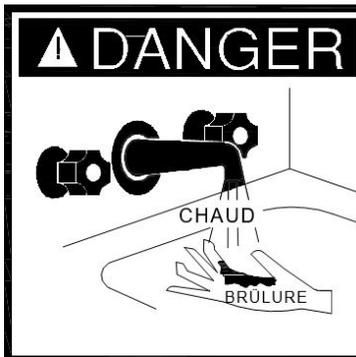
	<p>La température de l'eau supérieure à 52°C (125°F) peut causer des brûlures graves ou même la mort.</p> <p>Les enfants, les personnes âgées ou handicapées sont les plus à risque de se brûler.</p> <p>Passez en revue ce guide d'utilisation avant de régler la température du chauffe-eau.</p> <p>Vérifiez la température de l'eau avant le bain ou la douche.</p> <p>Des valves de limitation de la température sont disponibles.</p>
--	--

Tableau 2. Temps approximatif/Tableau des températures pouvant causer des brûlures

RAPPORT APPROXIMATIF DU TEMPS ÉCOULÉ À LA TEMPÉRATURE DE BRÛLURE	
120 °F (49 °C)	Plus de 5 minutes
125°F (52°C)	1 minute et demie à 2 minutes
130°F (54°C)	Environ 30 secondes
135°F (57°C)	Environ 10 secondes
140°F (60°C)	Moins de 5 secondes
145°F (63°C)	Moins de 3 secondes
150°F (66°C)	Environ 1 seconde et demie
155°F (68°C)	Environ 1 seconde

AUTRES POSSIBILITÉS DE RACCORDEMENT HYDRAULIQUE POUR RÉCHAUFFEMENT D'ESPACE

! DANGER

Les produits chimiques toxiques, tels que ceux utilisés pour le traitement des chaudières à vapeur, **ne doivent pas** être mélangés à l'eau potable utilisée pour le chauffage de température ambiante.

Ce chauffe-eau **ne doit pas** être branché sur un système de chauffage existant ou des composants antérieurement utilisés avec un appareil de chauffage d'eau non potable.

Tous les composants de tubage connectés à ce chauffe-eau pour les applications de chauffage de température ambiante doivent convenir à l'utilisation avec eau potable.

Ce chauffe-eau présente une combinaison de raccords pour chauffage d'eau/espace; il n'est pas destiné aux applications de réchauffement d'espace exclusif.

! AVERTISSEMENT

Dans les cas où le système requiert de l'eau pour le réchauffement d'espaces à des températures supérieures à celles requises par d'autres utilisations, tels qu'un ASSE, une vanne de mélange approuvée doit être installée pour adapter l'eau à ces autres utilisations afin de réduire les possibilités de blessure par brûlure.

Si la tuyauterie attachée à ce chauffe-eau n'est pas adéquate, cela peut causer un mauvais fonctionnement et des dommages à l'appareil ou au local.

La contamination du chauffe-eau par l'oxygène entraînera la corrosion des composants en fer et en acier, pouvant causer une panne de l'appareil.

Connectez au chauffe-eau la tuyauterie d'alimentation du système et de reflux.

Voir les Figures 9 et 10 pour des modèles d'installation. Gardez un espacement minimum de 1/2 pouce entre la tuyauterie du chauffe-eau et les matériaux combustibles.

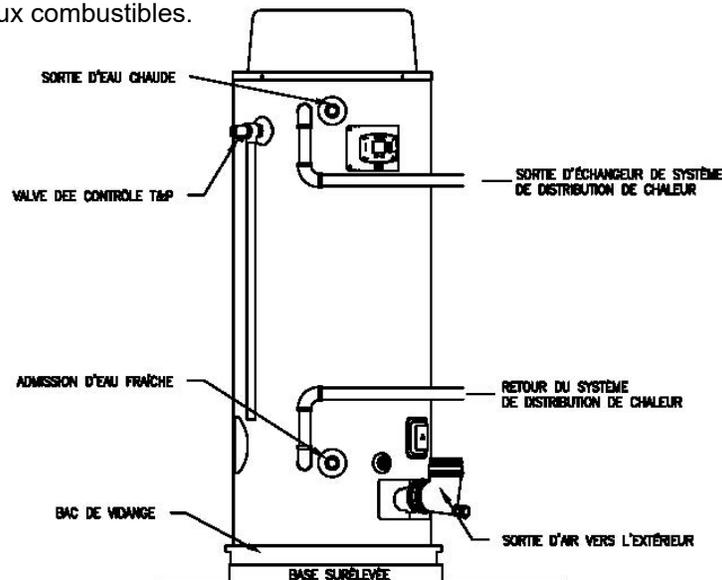


Figure 9. Autres possibilités de raccordement hydraulique pour réchauffement d'espace

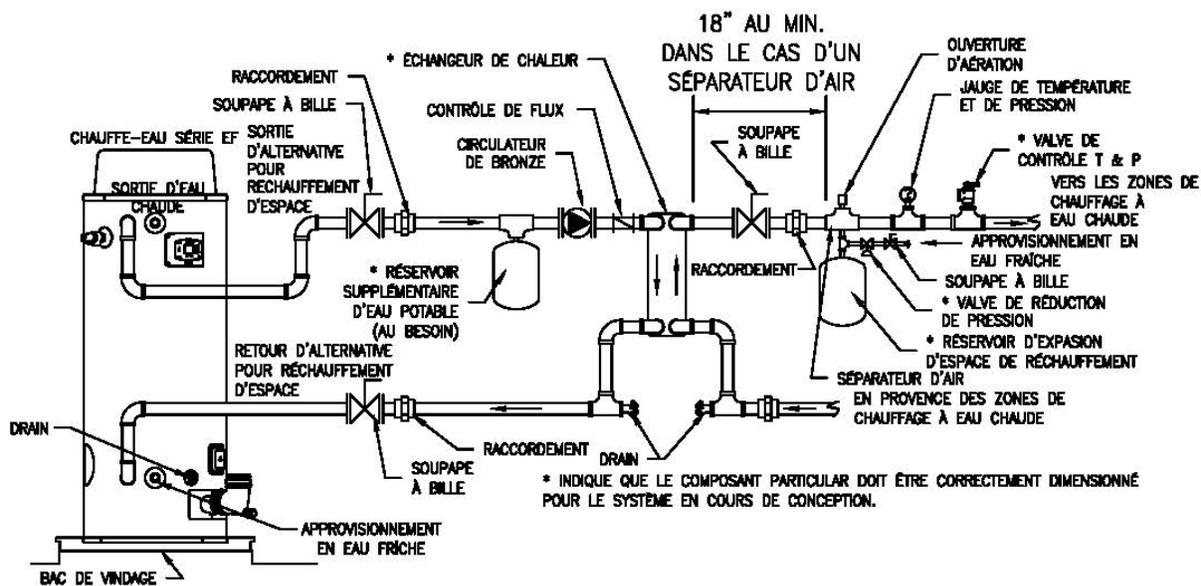


Figure 10. Schéma de tuyauterie typique pour chauffage localisé

SECTION VI: VENTILATION

! AVERTISSEMENT

Le système de ventilation doit être correctement installé. Un système de ventilation mal installé peut causer des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort.

N'installez **PAS** de composants endommagés dans le système de ventilation. Si un dommage est remarqué, veuillez entrer en contact avec le fournisseur chez qui l'appareil a été acheté ou le fabricant dont le nom est indiqué sur la plaque signalétique, afin d'obtenir les pièces de rechange nécessaires.

Utilisez exclusivement des terminaisons de ventilation fournies ou autorisées par le fabricant pour la ventilation de ce chauffe-eau.

Ce chauffe-eau doit être équipé d'un système de ventilation indépendant. Ne branchez pas l'évent d'échappement sur un tube de ventilation ou une cheminée existants.

L'étanchéité de toutes les connexions du système de ventilation doit être vérifiée à l'eau savonneuse, à l'occasion de la première mise en marche du chauffe-eau. Toute fuite doit être réparée avant de continuer à faire fonctionner l'appareil.

Évitez de faire aboutir le système de ventilation dans un endroit où le bruit produit par l'échappement ou l'admission peuvent soulever des objections. Cela concerne aussi les emplacements situés en face des fenêtres ou des portes. Évitez d'ancrer les tubes de ventilation et d'admission à des parois, planchers ou plafonds encadrés à moins qu'ils ne soient munis d'attaches isolantes en caoutchouc. Celles-ci préviennent la transmission des vibrations aux espaces habités.

Ne dépassez pas la distance de ventilation ou le nombre de raccords coudés présentés dans ce manuel. Le dépassement de la distance de ventilation maximale peut causer le dysfonctionnement du chauffe-eau ou des conditions dangereuses.

NE faites PAS fonctionner ce chauffe-eau jusqu'à ce que l'installation du système de ventilation et de la tuyauterie soit achevée. La mise en marche de cet appareil avant que l'installation ne soit achevée peut causer des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort.

! AVERTISSEMENT

Risque d'empoisonnement au dioxyde de carbone dû à la séparation des raccords ou à la cassure des conduits.

Ce chauffe-eau doit être adéquatement ventilé et connecté à un système de ventilation homologué et en bon état. NE faites PAS fonctionner le chauffe-eau sans la présence d'un système de ventilation approuvé. Un système de ventilation propre et non obstrué est nécessaire à l'évacuation en toute sécurité des vapeurs nocives pouvant entraîner des blessures ou la mort, et contribue à préserver l'efficacité du chauffe-eau. L'acceptation du système de ventilation dépend de sa conformité totale à ces instructions d'installation.

Le système de ventilation **ne doit pas** passer par des séparations coupe-feu.

Le système de ventilation doit pouvoir se dilater et se contracter librement. Ce système de ventilation **doit être** sécurisé conformément aux présentes instructions.

AVIS

Pour les installations au Canada, les conduits de ventilation proposés sur le marché doivent être conformes au CAN/CGA B149.1 (dernière édition) et satisfaire aux exigences du Standard For Type BH, Class II, 65°C, Gas Venting Systems, ULC S636. Les pièces listées dans ce système ne devront pas être remplacées par des conduits ou raccords adaptés à d'autres systèmes de ventilation. Tous les composants, ainsi que les apprêts et ciments utilisés pour ce système de ventilation certifié doivent provenir du même fabricant et ne doivent pas être conjointement utilisés avec des composants fournis par d'autres fabricants. Le raccord de conduit et la terminaison de ventilation fournis sont homologués selon l' ULC S636 et autorisés comme composants de ce chauffe-eau. Veuillez vous reporter aux tableaux ci-après pour une liste des composants, apprêts et ciments approuvés. Tout apprêt ou ciment approuvé doit être utilisé avant la date de péremption indiquée sur le produit.

Installation aux États-Unis uniquement

- PVC DWV (ASTM D-2665)
- PVC Sch. 40, 80, 120 (ASTM-D1785)
- CPVC Sch. 40, 80 (ASTM-F441)
- CPVC (ASTM D2846)
- PVC Sch. 40, 80 (ASTM D- 1785)

Installation au Canada

- ULC S636 approuvé pour aération de gaz de combustion Classe II 65 °C
- ULC S636 approuvé CPVC pour aération de gaz de combustion Classe II 65 °C

Installation aux États-Unis uniquement

- Apprêt pour PVC et CPVC (ASTM ASTM-F656)
- Ciment pour PVC (ASTM D-2564)
- Ciment pour PVC (ASTM F493)
- Apprêt et ciment pour ABS (ASTM D-2235)

Installation au Canada

- Apprêt et ciment approuvés ULC S636 pour aération d'effluents gazeux de Classe II, 65 °C

AVIS

L'utilisation de noyau cellulaire PVC (ASTM F891), de noyau cellulaire CPVC, ou de Radel® (sulfures de polyphénylène) sur des systèmes de ventilation non métalliques est interdite, de même que la couverture de systèmes de ventilation non métalliques avec des produits d'isolement thermique.

AVIS

Avant de commencer n'importe quel type d'installation de ventilation, lisez les instructions d'installation du fabricant.

N'installez pas le chauffe-eau dans un endroit où la température ambiante peut tomber au-dessous de la température de congélation. Le chauffe-eau doit être protégé des baisses de température causant la congélation quand il n'est pas en service.

Assurez la protection des matériaux de l'immeuble contre la dégradation causée par les effluents gazeux provenant des terminaisons de ventilation.

Ce chauffe-eau est certifié catégorie IV, conformément à la dernière révision ANSI Z 21.10.3-2017.CSA 4.3-2017. Veuillez vous reporter à la dernière édition du National Fuel Gas Code (ANSI Z223.1-dernière édition), ou pour le Canada, au Code d'Installation pou Gaz naturel et Propane (B149.1-00 dernière édition).

⚠ ATTENTION

Dans le cas d'une ventilation directe, vérifiez que les effluents gazeux **ne** refluent **pas** par la bouche d'alimentation d'air. Si le chauffe-eau présente des problèmes d'entretien, le reflux des effluents peut être l'une des causes. Même dans les cas où le minimum de distance est respecté pour les terminaisons de ventilation, le retour d'effluents peut se produire en fonction de l'espace entourant l'immeuble, de sa distance par rapport aux immeubles voisins et des angles, des conditions atmosphériques, de la direction des vents et de l'épaisseur de la couche de neige. Effectuez des vérifications périodiques pour vous assurer du non-reflux des effluents. Quelques-uns des signes de reflux des gaz sont les bouches d'admission givrées ou congelées, la présence de condensation sur la bouche d'admission et le système de ventilation, l'oxydation ou la présence de craie blanche sur le détecteur de flamme ou l'électrode d'allumage. Comme mesure de correction au reflux des gaz, on peut couder le conduit d'aspiration pour l'éloigner de la bouche d'échappement, augmenter la distance entre eux, repositionner le dispositif d'apport d'air sur un autre côté de l'immeuble ou utiliser l'air intérieur pour la combustion. Vérifiez les bouches d'alimentation et d'échappement pour déceler toute obstruction, particulièrement les jours où la température est en dessous du niveau de congélation.

Tous les composants du dispositif d'admission ou d'échappement d'air **doivent** avoir le même diamètre. **N'utilisez pas** des composants de tailles différentes pour la ventilation d'entrée et de sortie. Pour un dispositif de 4 pouces, utilisez les terminaisons de ventilation de 4 pouces livrées. Pour un dispositif de 6 pouces, reportez-vous à la section concernant les terminaisons d'aération.

Assurez-vous que la condensation s'écoule librement vers un drain, sans s'accumuler à l'intérieur du chauffe-eau. Dans les régions froides, des précautions peuvent être nécessaires pour s'assurer que le drain de condensation ne gèle pas. Assurez-vous que le collecteur de condensation ou la boucle de drainage est installé pour empêcher les gaz de se répandre dans la salle. Reportez-vous à la section concernant la ventilation dans le Manuel d'Installation et d'Utilisation pour des instructions complètes sur la ventilation et l'évacuation de la condensation.

De fortes quantités de poussière ou de débris causées, par exemple, par la poussière des routes et des chantiers, les insectes ou le pollen des arbres peuvent encrasser le brûleur et causer un mauvais fonctionnement ou des dommages au chauffe-eau. Évitez l'apport d'air des endroits où des débris peuvent s'accumuler, tels les capots de ventilation, les parkings en terre et les lampadaires extérieurs pouvant attirer les insectes. Pour ce type d'installation, on peut se procurer un filtre d'alimentation d'air, numéro de référence 239-47330-00A, comme accessoire de service chez l'installateur du chauffe-eau. Le kit de filtre d'alimentation d'air n'est pas conçu pour arrêter les polluants atmosphériques ni les produits chimiques pouvant endommager le chauffe-eau.

⚠ ATTENTION

La conduite de ventilation doit se terminer à un minimum de 12 pouces au-dessus du niveau que peut éventuellement atteindre une couche de neige, de façon à prévenir tout blocage de l'ouverture de ventilation.

L'axe horizontal de la terminaison d'échappement d'air (le cas échéant) **ne doit pas** se trouver en dessous de l'axe horizontal de la terminaison d'apport d'air, si ces ouvertures de ventilation se trouvent dans un même mur.

Une bouche de drainage doit être installée dans les tubes de vidange pour servir de collecteur de condensation afin de prévenir le reflux des gaz s'échappant de la salle.

NE placez **PAS** l'ouverture d'apport d'air au-dessus de la terminaison d'échappement.

Ne placez **JAMAIS** l'ouverture d'apport d'air là où des gaz d'échappement peuvent pénétrer.

VENTILATION

Les instructions de ventilation doivent être suivies pour éviter de restreindre la combustion ou de causer un reflux des gaz. De telles éventualités entraîneraient la formation de suie ou des risques d'incendie ou d'asphyxie.

Ce chauffe-eau peut s'installer soit comme un système à évacuation mécanique directe, soit comme un système à évacuation forcée (air de l'intérieur). S'il est installé comme un système à évacuation directe, l'apport d'air et l'évacuation sont réalisés par des conduits raccordés à l'extérieur. Si un système à évacuation forcée est utilisé, l'air est alors puisé à l'intérieur et seule l'évacuation se fait vers l'extérieur. Déterminez ce qui est le meilleur système pour votre application et installez-le selon les prescriptions des sections suivantes.

TERMINAISONS D'APPORT ET D'ÉVACUATION D'AIR

Ce chauffe-air est équipé d'un tube coudé de 4 pouces (10,2 cm) de diamètre pour l'apport et l'évacuation d'air, appelé terminaison d'apport et d'évacuation d'air. Ces terminaisons d'air de 4 pouces sont livrées et peuvent être utilisées avec des événements de 4 pouces. Si vous souhaitez utiliser des événements de 6 pouces (15,2 cm), veuillez mettre au rebut les terminaisons de 4 pouces et utiliser plutôt celles de 6 pouces, disponibles sur le marché. Il est recommandé d'utiliser un grillage galvanisé de 1/4"x1/4" découpé en un cercle de 7 1/2" de diamètre. Insérez ensuite le grillage dans les terminaisons d'apport et d'évacuation d'air disponibles sur le marché.

INSTALLATION D'ÉVACUATION DIRECTE

Le dispositif peut s'installer horizontalement à travers un mur extérieur ou verticalement à travers le toit en utilisant des conduits de 4 pouces (10,2 cm) ou de 6 pouces (15,2 cm). Ce chauffe-air est équipé d'un tube coudé à grillage pour l'apport et l'évacuation d'air, appelé terminaison d'apport et d'évacuation d'air.

Emplacement de la terminaison à évacuation directe

Prévoyez la disposition du système de ventilation avec des espacements adéquats pour la plomberie et le câblage. Avant l'installation du dispositif, déterminez l'emplacement de la terminaison des conduits comme illustré à la Figure 11.

AVIS

Les terminaisons d'apport et d'évacuation d'air peuvent être montées sur des murs extérieurs distincts ou l'une d'elles peut passer par le toit alors que l'autre traverse le mur. La valeur totale combinée doit rester dans les limites spécifiées dans les tableaux de ventilation et la longueur du dispositif d'apport ne peut pas dépasser de plus de 30 pieds celle du dispositif d'évacuation. La distance minimale recommandée pour la séparation entre les terminaisons d'apport et d'évacuation est de 36 pouces. Les conditions locales peuvent exiger une plus grande distance de séparation.

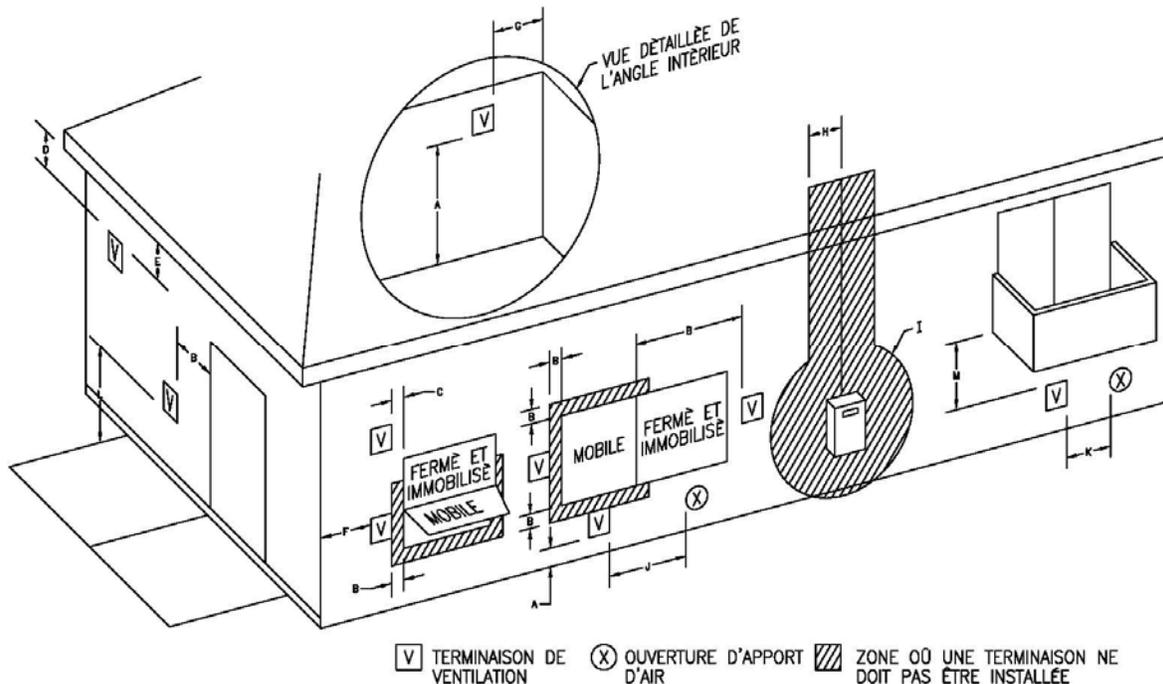


Figure 11a. Espacements des terminaisons de ventilation (autres que les terminaisons à évacuation directe ou forcée).

	Installations au Canada ¹	Installations aux États-Unis ²		Installations au Canada ¹	Installations aux États-Unis ²
A=	12 pouces (30 cm)	12 pouces (30 cm)	H=	3 pieds (91 cm) jusqu'à une hauteur de 15 pieds (4,6 m) au-dessus de l'ensemble mètre/régulateur	*b
B=	36 pouces (91 cm)	4 pieds (1,2 m) en dessous ou à côté de l'ouverture; 12 pouces (30 cm) au-dessus de l'ouverture	I=	36 pouces (91 cm)	*b
C=	*b	*b	J=	36 pouces (91 cm)	4 pieds (1,2m) en dessous ou à côté de l'ouverture; 12 pouces (30 cm) au-dessus de l'ouverture
D=	*b	*b	K=	6 pieds (1,83 m)	3 pieds (91 cm) au-dessus, jusqu'à une distance horizontale de 10 pieds
E=	*b	*b	L=	7 pieds (2,13 m) †	7 pieds (2,13 m) †
F=	*b	*b	M=	12 pouces (30 cm) ‡	*b
G=	36 pouces (91 cm) *a	36 pouces (91 cm) *a			

¹ Conformément aux *Codes d'installation CAN/CGA-B149* en vigueur

² Conformément à l'actuel ANSI Z223.1-/NFPA 54 *National Fuel Gas Code* (dernière édition).

† Un conduit de ventilation ne doit pas s'ouvrir directement à l'aplomb d'un trottoir ou d'une entrée asphaltée situés entre deux maisons individuelles et desservant les deux maisons.

‡ Seulement autorisé si la véranda, le porche ou le balcon sont entièrement ouverts sur au moins deux côtés en dessous du sol.

*a) Distance d'espacement minimum déterminée par un test conformément à la section 2.20.

b) «Espacement conforme aux normes d'installation locales et aux conditions établies par le fournisseur de gaz.»

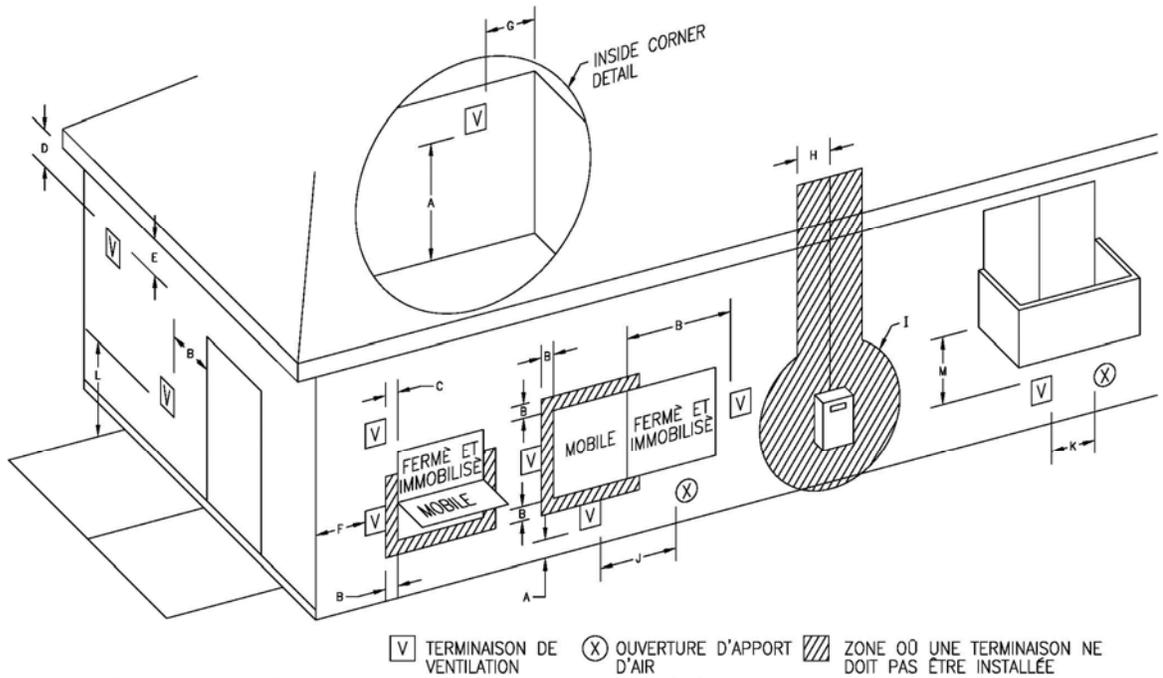


Figure 11b. Espacements des terminaisons à évacuation directe ou forcée.

	Installations au Canada ¹	Installations aux États-Unis ²		Installations au Canada ¹	Installations aux États-Unis ²		
A=	Espacement au-dessus d'une pente, d'une véranda, d'un porche, d'une terrasse ou d'un balcon	12 pouces (30 cm)	12 pouces (30 cm)	H=	Distance de chaque côté de la ligne centrale prolongée jusqu'au-dessus de l'ensemble mètre/régulateur	3 pieds (91 cm) jusqu'à une hauteur de 15 pieds (4,6 m) au-dessus de l'ensemble mètre/régulateur	*b
B=	Distance d'une fenêtre ou d'une porte qui peut être ouverte	36 pouces (91 cm)	12 pouces (30 cm)	I=	Distance de l'ouverture d'évacuation d'air du régulateur de service ou de l'évent du réservoir	36 pouces (91 cm)	*b
C=	Distance d'une fenêtre fermée en permanence	*b	*b	J=	Distance d'un événement d'apport d'air non mécanique ou entre l'évent de combustion d'air et tout autre appareil électroménager	36 pouces (91 cm)	12 pouces (30 cm)
D=	Distance verticale d'une bouche de ventilation placée au-dessus de la terminaison jusqu'à une distance horizontale de 2 pieds (61 cm) de la ligne médiane de la terminaison	12 pouces (30 cm) *a	12 pouces (30 cm) *a	K=	Distance d'un événement d'apport d'air mécanique	6 pieds (1,83 m)	3 pieds (91 cm) au-dessus, jusqu'à une distance horizontale de 10 pieds
E=	Distance d'une sous-face non ventilée	12 pouces (30 cm) *a	12 pouces (30 cm) *a	L=	Distance au-dessus d'un trottoir ou d'une allée asphaltée traversant une propriété publique	7 pieds (2,13 m) †	*b
F=	Distance de l'angle extérieur	*b	*b	M=	Espacement en dessous d'une pente, d'une véranda, d'un porche, d'une terrasse ou d'un balcon	12 pouces (30 cm) ‡	12 pouces (30 cm) ‡
G=	Distance de l'angle intérieur	36 pouces (91 cm) *a	36 pouces (91 cm) *a				

¹ Conformément aux *Codes d'installation CAN/CGA-B149* en vigueur

² Conformément à l'actuel ANSI Z223.1-/NFPA 54 *National Fuel Gas Code* (dernière édition).

† Un conduit de ventilation ne doit pas s'ouvrir directement à l'aplomb d'un trottoir ou d'une entrée asphaltée situés entre deux maisons individuelles et desservant les deux maisons.

‡ Seulement autorisé si la véranda, le porche ou le balcon sont entièrement ouverts sur au moins deux côtés en dessous du sol.

*a) Distance d'espacement minimum déterminée par un test conformément à la section 2.20.

b) «Espacement conforme aux normes d'installation locales et aux conditions établies par le fournisseur de gaz.»

Le système de ventilation doit se terminer de telle sorte que les distances requises soient maintenues, comme indiqué dans la législation locale ou la plus récente édition du National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1:

1. Il ne doit pas se terminer à proximité des bouches de sous-face, des vides sanitaires ou de tout autre endroit où la condensation ou la vapeur pourrait créer un inconvénient ou un danger ou causer des dommages matériels.
2. Ne terminez pas la conduite des gaz de combustion là où la condensation ou les vapeurs pourraient causer des dommages ou être préjudiciables au fonctionnement des régulateurs, des valves d'échappement ou d'autre matériel.
3. Ne terminez pas la conduite des gaz de combustion au-dessus d'espaces ou de trottoirs publics où la condensation ou les vapeurs pourraient causer un inconvénient ou un danger.
4. La conduite de ventilation doit se terminer à un minimum de 12 pouces au-dessus du niveau que peut éventuellement atteindre une couche de neige, de façon à prévenir tout blocage de l'ouverture de ventilation.
5. Le fabricant requiert que la distance entre les lignes centrales des terminaisons d'apport et d'évacuation d'air soit **au moins** de 36 pouces (91,4 cm) et que la terminaison d'évacuation dépasse celle d'apport d'air de 6 pouces (15,2 cm).

Les conduites de ventilation utilisées pour les appareils à ventilation mécanique sont classées, selon les codes du bâtiment, dans la catégorie des «conduits de ventilation». Les distances requises par rapport aux matières combustibles doivent être observées conformément aux informations fournies dans ce manuel sous les rubriques «EMPLACEMENT DU CHAUFFE-EAU» et «ESPACEMENTS», et conformément au National Fuel Gas Code et aux normes locales.

Distance entre les conduits et terminaisons de ventilation et toute matière combustible

<u>Installation aux États-Unis</u> 0 pouce minimum	<u>Installation au Canada</u> Voir les instructions d'installation du fabricant concernant les distances entre les conduits et terminaisons de ventilation et les matières combustibles.
NE placez PAS les isolants ni d'autres matières dans l'espacement requis autour des matières combustibles, à moins de spécification contraire.	

Installation horizontale

Dans une installation horizontale, il est important de prévenir une accumulation de condensation dans la conduite d'échappement. C'est pourquoi la conduite doit être installée avec une légère inclinaison montante de sorte que la condensation reflue vers le chauffe-eau. Le système de ventilation **doit être** soutenu à intervalles de 5 pieds sur la tuyauterie verticale et de 3 pieds sur la tuyauterie horizontale sur toute la longueur de la canalisation.



ATTENTION

Si la tuyauterie de ventilation n'est pas adéquatement soutenue par des crochets et des attaches, cela peut causer des dommages au chauffe-eau ou au système de ventilation.

Le niveau de stress de la tuyauterie et des raccords peut être considérablement accru par une installation inadéquate. Si la tuyauterie est retenue en place par des attaches rigides, ou ne peut bouger librement à travers son orifice mural, elle peut subir un stress physique ou un stress thermique causé par la chaleur et l'expansion. Tenez-en compte au cours de l'installation, afin de minimiser ces types de stress.

Suivez la procédure ci-dessous pour la ventilation mécanique directe à travers un mur:

1. Découpez deux orifices de 4 pouces $\frac{1}{2}$ (11,4 cm) de diamètre (pour conduits de 4 pouces (10,2 cm) de diamètre), ou deux orifices de 6 pouces $\frac{1}{2}$ (15,5 cm) de diamètre (pour conduits de 6 pouces (15,24 cm) de diamètre) dans le mur, avec au moins 36 pouces (91,4 cm) entre l'axe central des trous aux points où les terminaisons d'apport et d'évacuation d'air sortiront du mur extérieur, si la ventilation passe par le même mur.
2. Utilisez une quantité de ciment adéquate pour fixer à la tuyauterie les terminaisons d'apport et d'évacuation d'air fournies avec le chauffe-eau. La distance entre la bordure arrière de la terminaison d'évacuation et la surface du mur extérieur (voir la Figure 12) doit être de 6 pouces (12,7 cm) supérieure à celle qui sépare la terminaison d'apport du mur. Utilisez une quantité adéquate de ciment ou de mastic, selon les procédures recommandées, pour sécuriser les liaisons du conduit de raccordement entre la terminaison et la sortie de la soufflante. Installez des attaches de soutien à des intervalles de 3 pieds (91 m) pour une tuyauterie horizontale, au-delà de la terminaison d'apport.

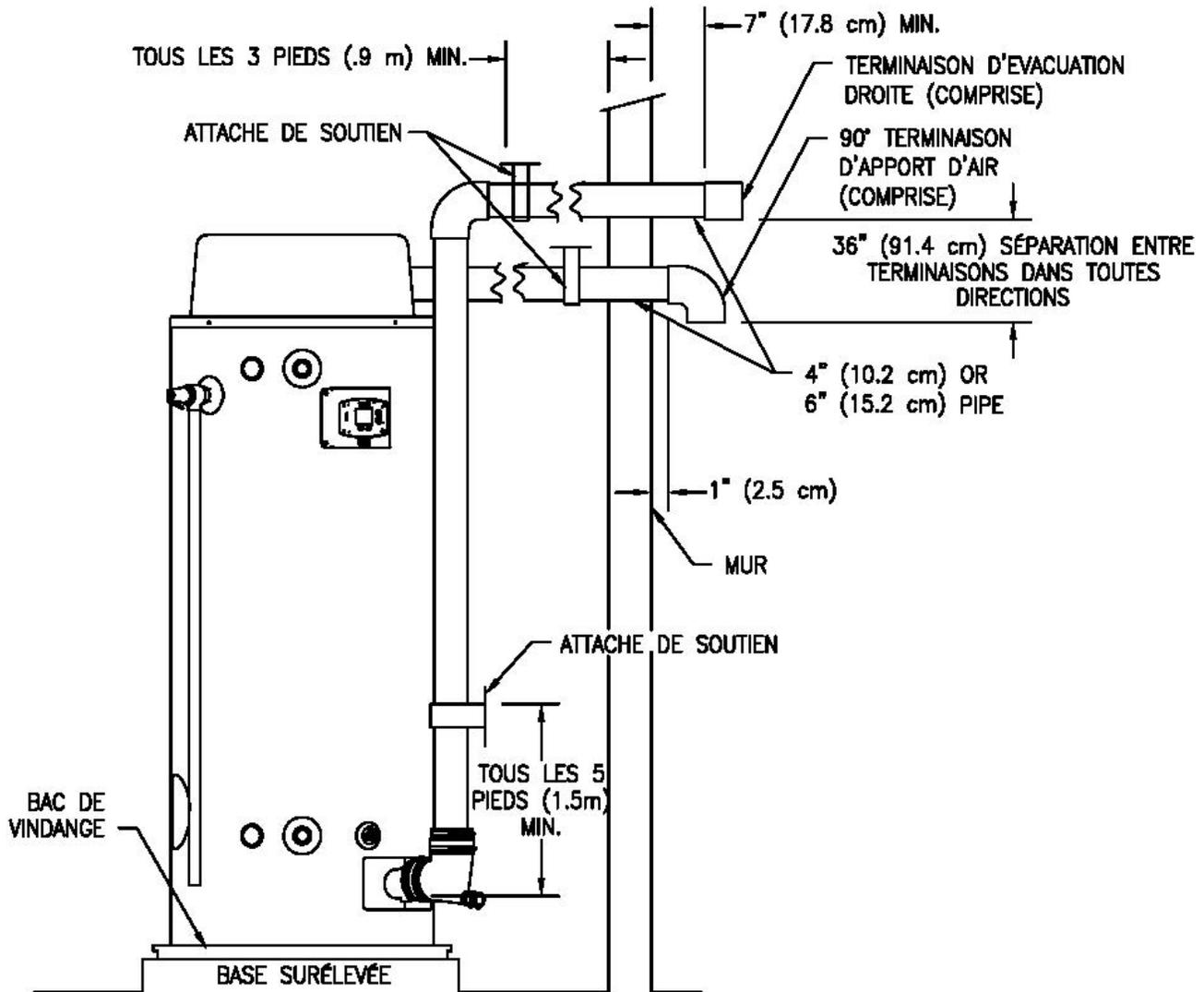


Figure 12. Système typique d'évacuation mécanique directe à l'horizontale

Installation verticale

Le système de ventilation doit être soutenu à intervalles de 5 pieds sur la tuyauterie verticale et de 3 pieds sur la tuyauterie horizontale sur toute la longueur de la canalisation.

! ATTENTION

Si la tuyauterie de ventilation n'est pas adéquatement soutenue par des crochets et des attaches, cela peut causer des dommages au chauffe-eau ou au système de ventilation.

Le niveau de stress de la tuyauterie et des raccords peut être considérablement accru par une installation inadéquate. Si la tuyauterie est retenue en place par des attaches rigides, ou ne peut bouger librement à travers son orifice mural, elle peut subir un stress physique ou un stress thermique causé par la chaleur et l'expansion. Tenez-en compte au cours de l'installation, afin de minimiser ces types de stress.

Suivez la procédure ci-dessous pour la ventilation mécanique directe à travers un toit:

1. Découpez les orifices nécessaires à travers le toit et le plafond: Découpez deux orifices de 4 pouces $\frac{1}{2}$ (11,4 cm) de diamètre (pour conduits de 4 pouces (10,2 cm) de diamètre), ou des orifices de 6 pouces $\frac{1}{2}$ (15,5 cm) de diamètre (pour conduits de 6 pouces (15,2 cm) de diamètre) dans le plafond et le toit.
2. Installez les conduits en plastique pour l'évacuation et l'apport d'air, comme illustré à la Figure 13. Assurez-vous que l'installation est conforme aux normes locales et/ou au National Fuel Gas Code ANSI Z223.1 (dernière édition) ou au Code d'Installation CGA/CAN B149.

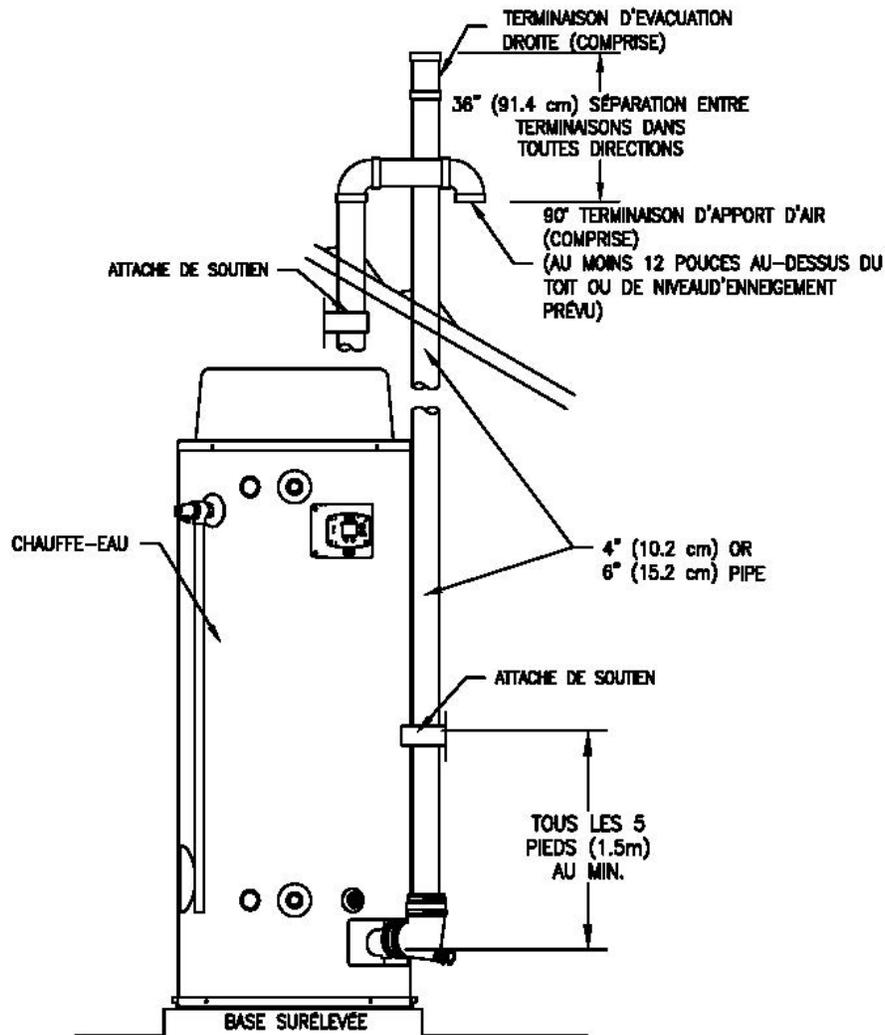


Figure 13. Système typique d'évacuation mécanique directe à la verticale

(Remarque: Les terminaisons d'apport et d'évacuation d'air peuvent être placées sur différents murs extérieurs.)

Ventilation à travers un mur à une faible distance du sol

Si la ventilation ne peut passer à travers le mur à une hauteur supérieure ou égale à 12 pouces (30,5 cm) du sol (plus haut que le niveau d'enneigement prévu), l'installation doit être modifiée comme illustré ci-après (voir la Figure 14).

Veillez vous reporter aux Tableaux 3 et 4 pour les longueurs de terminaison maximales avec des conduits en plastique de 4 pouces (10,2 cm) ou de 6 pouces (15,2). Pour la ventilation à faible distance du sol, il est encore nécessaire de laisser 36 pouces entre les terminaisons d'apport et d'évacuation.

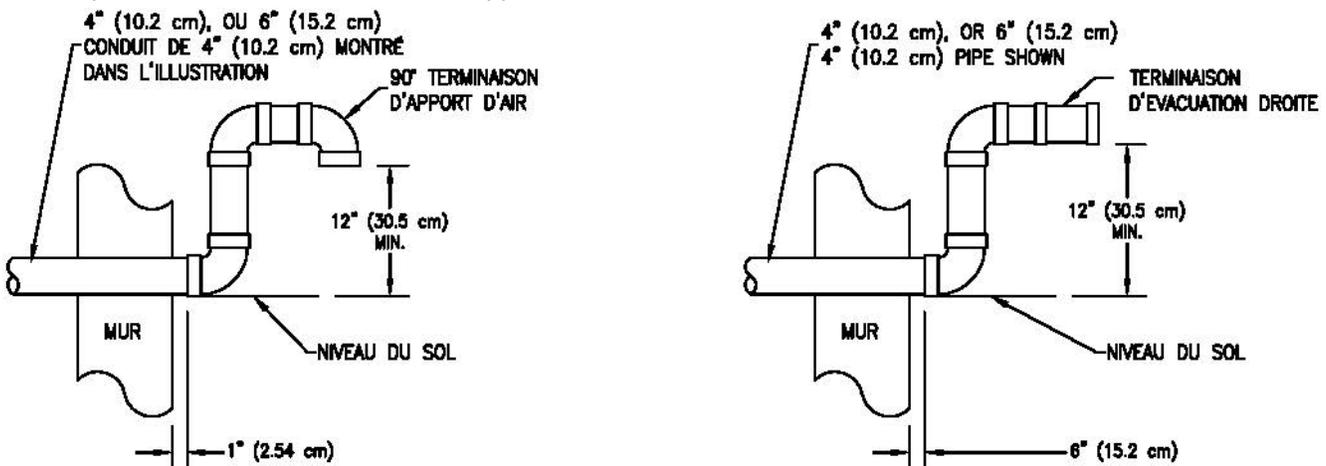


Figure 14. Terminaison de ventilation (à faible distance du sol)

Longueur maximale du dispositif de ventilation

Tableau 3. Longueur maximale du dispositif de ventilation directe (longueur maximale du dispositif combiné d'apport et d'évacuation d'air)

APPORT 119 GAL (BTUH)	Ventilation max. Longueur (en pieds) 4	Ventilation max. Longueur (en pieds) 6
399 999	120	240
499 999	120	240

Remarque: La distance de ventilation indiquée dans le tableau ci-dessus représente la distance maximale combinée des conduits d'apport et d'évacuation d'air et des raccords coudés. Les terminaisons d'apport et d'évacuation d'air peuvent être placées à des points différents (c'est-à-dire différents murs, ou l'un sur un mur et l'autre sur le toit) à condition que la distance de ventilation d'apport ne dépasse pas celle d'évacuation de plus de 30 pieds.

Détermination de la longueur du dispositif de ventilation

1. Déterminez la longueur totale (en pieds) d'un conduit rectiligne pour la ventilation d'apport et d'évacuation à la fois.
2. Ajoutez 5 pieds pour chaque raccord coudé de 90°.
3. Ajoutez 2 pieds ½ pour chaque raccord coudé de 45°.
4. **La longueur du dispositif de ventilation ne doit pas dépasser la «Longueur maximale du dispositif de ventilation» indiquée au Tableau 3.**
5. **La longueur de l'apport d'air ne doit dépasser celle du dispositif d'évacuation de plus de 30 pieds dans aucun cas.**

Exemple de longueur totale du dispositif de ventilation mécanique directe pour le 120T400

Un système de ventilation de 4 pouces comprend un total de six raccords coudés de 90 degrés et un total de conduits rectilignes de 65 pieds (y compris à la fois les conduits d'apport et d'évacuation d'air).

Longueur équivalente pour les raccords coudés: 6 x 5 pieds = 30 pieds.

Distance équivalente du dispositif de ventilation = 65 pieds + 30 pieds = 95 pieds de longueur équivalente totale. Cela est en dessous de la distance maximale autorisée de 120 pieds pour ce modèle, avec un dispositif de ventilation de 4 pouces.

AVIS

Ne pas inclure le raccord coudé de condensation de 4 pouces, ni les terminaisons de ventilation dans la détermination de la longueur maximale du dispositif de ventilation.

INSTALLATION DE VENTILATION MÉCANIQUE

L'installation de ventilation mécanique est celle qui utilise l'air intérieur, pour l'évacuer vers l'extérieur. Le dispositif peut s'installer horizontalement à travers un mur extérieur ou verticalement à travers le toit en utilisant des conduits de 4 pouces (10,2 cm) ou de 6 pouces (15,2 cm) de diamètre.

Emplacement de la terminaison à évacuation mécanique

Veillez vous reporter à la section intitulée «Emplacement de la terminaison à évacuation directe» mentionnée plus haut pour déterminer un emplacement adéquat pour l'évacuation de l'air. Prévoyez la disposition du système de ventilation avec des espacements adéquats pour la plomberie et le câblage.

Les conduits de ventilation utilisés pour les appareils à ventilation mécanique sont classés, selon les codes du bâtiment, dans la catégorie des «conduits de ventilation». Les distances de ventilation avec les matières inflammables doivent être conformes aux prescriptions de ce manuel, figurant à la section EMPLACEMENT DU CHAUFFE-EAU et ESPACEMENTS, et satisfaire aux normes du National Fuel Gas Code et de la législation locale.

Distance entre les conduits et terminaisons de ventilation et toute matière combustible

Installation aux États-Unis
0 pouce minimum

Installation au Canada
Voir les instructions d'installation du fabricant concernant les distances entre les conduits et terminaisons de ventilation et les matières combustibles.

NE placez **PAS** les isolants ni d'autres matières dans l'espace requis autour des matières combustibles, à moins de spécification contraire.

Installation horizontale

Dans une installation horizontale, il est important de prévenir une accumulation de condensation dans la conduite d'échappement. C'est pourquoi la conduite doit être installée avec une légère inclinaison montante de 1/4 de pouce par pied. Le système de ventilation **doit être** soutenu à intervalles de 5 pieds sur la tuyauterie verticale et de 3 pieds sur la tuyauterie horizontale sur toute la longueur de la canalisation.



ATTENTION

Si la tuyauterie de ventilation n'est pas adéquatement soutenue par des crochets et des attaches, cela peut causer des dommages au chauffe-eau ou au système de ventilation.

Le niveau de stress de la tuyauterie et des raccords peut être considérablement accru par une installation inadéquate. Si la tuyauterie est retenue en place par des attaches rigides, ou ne peut bouger librement à travers son orifice mural, elle peut subir un stress physique ou un stress thermique causé par la chaleur et l'expansion. Tenez-en compte au cours de l'installation, afin de minimiser ces types de stress.

Suivez la procédure ci-dessous pour installer la ventilation à travers un mur:

1. Découpez un orifice de 4 pouces $\frac{1}{2}$ (11,5 cm) de diamètre (pour conduits de 4 pouces (10,2 cm) de diamètre), ou un orifice de 6pouces $\frac{1}{2}$ de diamètre (pour conduits de 6 pouces (15,5 cm) de diamètre).
2. Utilisez une quantité de ciment ou de mastic adéquate pour fixer la terminaison de ventilation fournie avec le chauffe-eau aux conduits en plastique. La distance entre la bordure arrière de la terminaison d'évacuation et la surface du mur extérieur (voir la Figure 15) doit être de 6 pouces (13,0 cm). Utilisez une quantité adéquate de ciment, selon les procédures recommandées, pour sécuriser les liaisons du conduit de raccordement entre la terminaison et la sortie de la soufflante. Installez des supports de fixation à des intervalles de 3 pieds (1,0 m) pour une ventilation à l'horizontale.

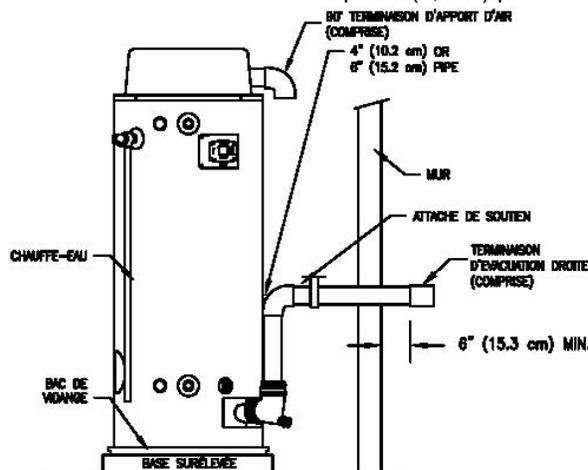


Figure 15. Système typique de ventilation mécanique à l'horizontale.

Installation verticale

Le système de ventilation **doit être** soutenu à intervalles de 5 pieds sur la tuyauterie verticale et de 3 pieds sur la tuyauterie horizontale sur toute la longueur de la canalisation.

Le niveau de stress de la tuyauterie et des raccords peut être considérablement accru par une installation inadéquate. Si la tuyauterie est retenue en place par des attaches rigides, ou ne peut bouger librement à travers son orifice mural, elle peut subir un stress physique ou un stress thermique causé par la chaleur et l'expansion. Tenez-en compte au cours de l'installation, afin de minimiser ces types de stress.

ATTENTION

Si la tuyauterie de ventilation n'est pas adéquatement soutenue par des crochets et des attaches, cela peut causer des dommages au chauffe-eau ou au système de ventilation.

Suivez la procédure ci-dessous pour installer la ventilation à travers un mur:

1. Découpez les orifices nécessaires à travers le toit et le plafond: Découpez un orifice de 4 pouces $\frac{1}{2}$ (11,5 cm) de diamètre (pour conduits de 4 pouces (10,2 cm) de diamètre), ou un orifice de 6 pouces $\frac{1}{2}$ de diamètre (pour conduits de 6 pouces (15,2 cm) de diamètre).
2. Installez les conduits en plastique pour l'évacuation et l'apport d'air, comme illustré à la Figure 16. Assurez-vous que l'installation est conforme aux normes locales et/ou au National Fuel Gas Code ANSI Z223.1 (dernière édition) ou au Code d'Installation CGA/CAN B149.

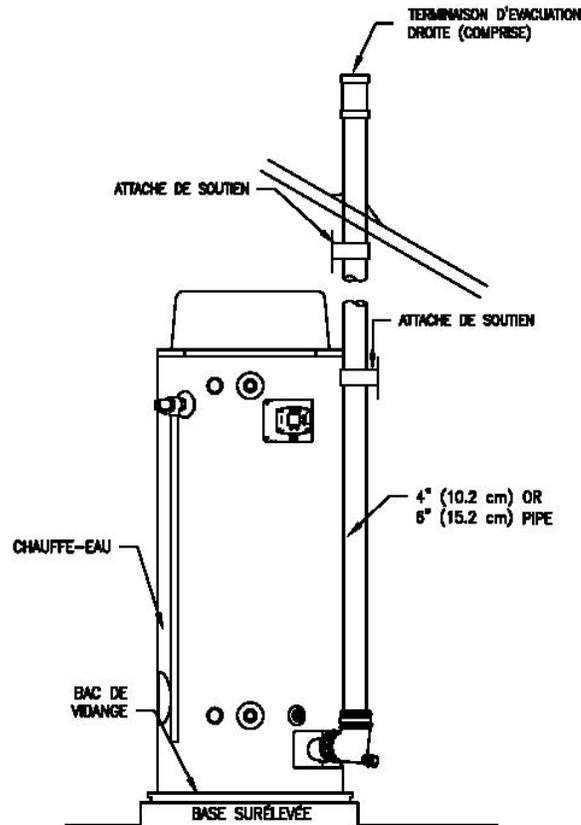


Figure 16. Système typique d'évacuation mécanique à la verticale.

Ventilation à travers un mur à une faible distance du sol

Si la ventilation ne peut passer à travers le mur à une hauteur supérieure ou égale à 12 pouces (30,5 cm) du sol (plus haut que le niveau d'enneigement prévu), l'installation doit être modifiée comme illustré ci-après (voir la Figure 17). Veuillez vous reporter aux Tableaux 3 et 4 pour les longueurs de terminaison maximales avec des conduits en plastique de 4 pouces (10,2 cm) ou de 6 pouces (15,2).

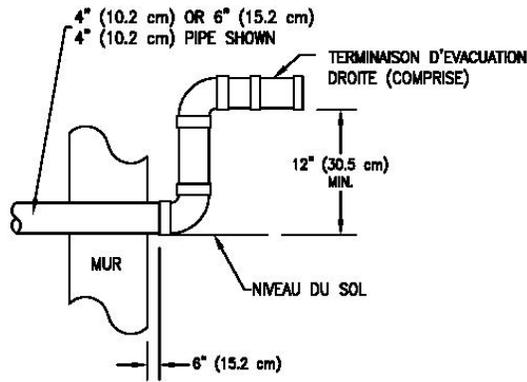


Figure 17. Terminaison de ventilation (à faible distance du sol)

Détermination de la longueur maximale du dispositif de ventilation

Tableau 4. Longueur maximale du dispositif de ventilation mécanique

APPORT 119 GAL (BTUH)	Ventilation max Longueur (en pieds) 4	Ventilation max Longueur (en pieds) 6
399 999	120	240
499 999	120	240

Détermination de la longueur du dispositif de ventilation requis

1. Déterminez la longueur totale d'un conduit rectiligne requis pour la ventilation (en pieds).
2. Ajoutez 5 pieds pour chaque raccord coudé de 90°.
3. Ajoutez 2 pieds ½ pour chaque raccord coudé de 45°.
4. **La longueur totale du dispositif de ventilation ne doit pas dépasser la «Longueur maximale du dispositif de ventilation» indiquée au Tableau 4.**

Exemple de longueur totale du dispositif de ventilation pour le 120T400 avec l'installation à ventilation mécanique

Un système de ventilation de 4 pouces comprend un total de six raccords coudés de 90 degrés et un total de conduits rectilignes de 55 pieds.

Longueur équivalente pour les raccords coudés: 6 x 5 pieds = 30 pieds.

Distance équivalente totale du dispositif de ventilation = 55 pieds + 30 pieds = 85 pieds de longueur équivalente totale. Cela est en dessous de la distance maximale autorisée de 120 pieds pour ce modèle, avec un dispositif de ventilation de 4 pouces.

AVIS

Ne pas inclure le raccord coudé de condensation de 4 pouces, ni les terminaisons de ventilation dans la détermination de la longueur maximale du dispositif de ventilation.

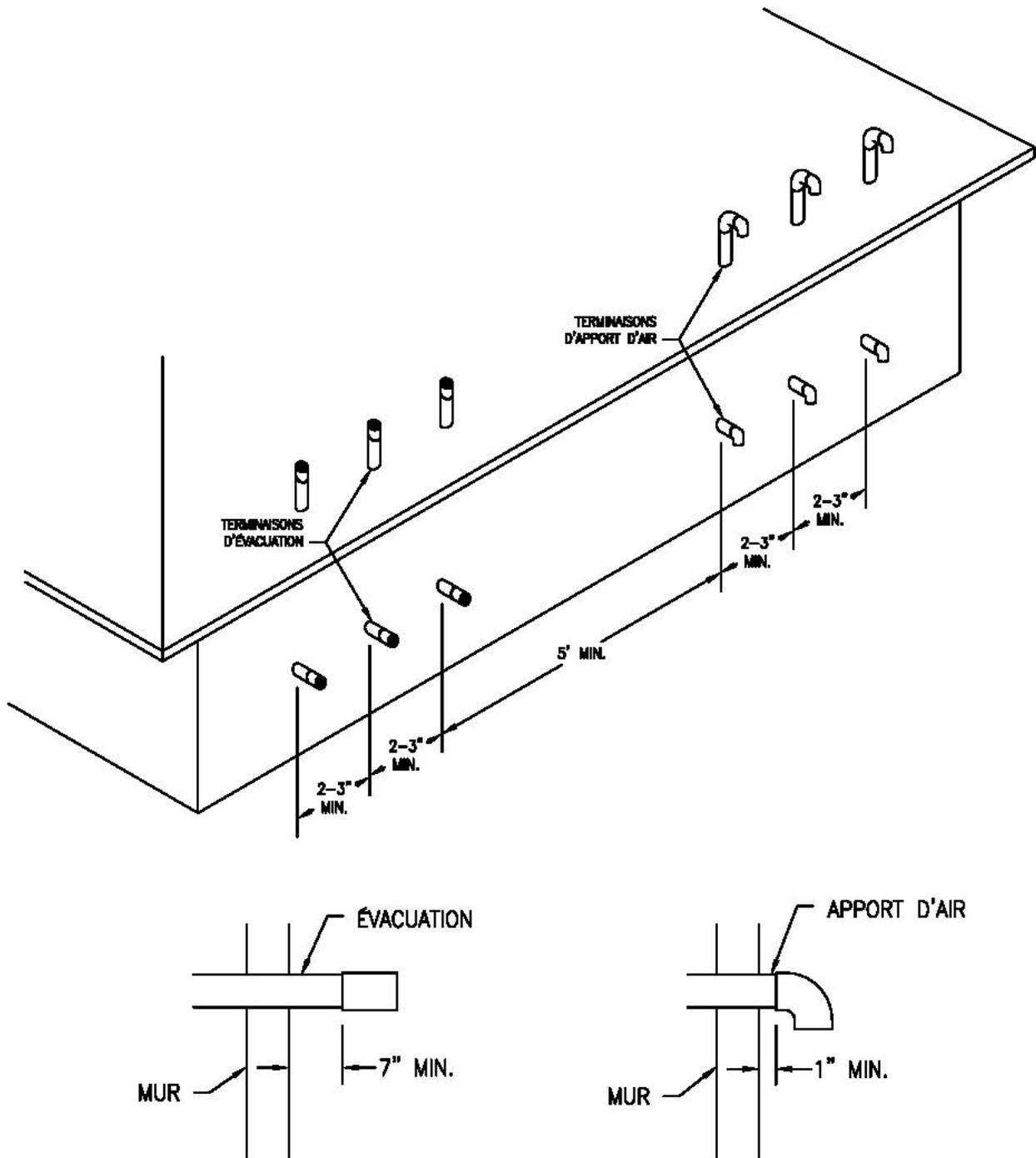


Figure 18. DISTANCE DE SÉPARATION DE TERMINAISONS MULTIPLES APPORT/ÉVACUATION D'AIR

Remarque: Lors de l'installation de terminaisons multiples apport/évacuation sur le même mur d'un immeuble, la terminaison d'apport la plus proche doit être à 5 pieds au moins de la terminaison d'évacuation la plus proche. Les exigences d'espacement sont les mêmes que pour l'installation à travers un toit.

PRÉPARATION DU CONDUIT DE VENTILATION

AVERTISSEMENT

N'essayez PAS de faire fonctionner ce chauffe-eau jusqu'à ce que les vapeurs émises par le conduit de ventilation soient complètement sorties de la salle et de l'intérieur du conduit.

Préparation et raccordement du conduit de ventilation

La plupart des défaillances des systèmes de ventilation résultent d'une mauvaise préparation et d'une liaison défectueuse des tubes et des raccords. Les directives ci-dessous doivent être suivies lors de l'installation d'un système de ventilation. Si vous avez des questions sur l'utilisation ou l'installation du système de ventilation, entrez en contact avec le fabricant de conduits, le vendeur ou votre professionnel de plomberie.

- 1) Il existe sur le marché des nettoyeurs, dissolvants, apprêts et ciments fabriqués spécifiquement pour les conduits PVC, CPVC et ABS. Assurez-vous que ces produits correspondent au type de conduit à installer. Les instructions de montage des fabricants de conduits doivent être suivies dans tous les cas. N'utilisez jamais de ciments tout usage, colles commerciales, rubans adhésifs ou ciments ABS pour joindre des conduits et raccords PVC ou CPVC. Reportez-vous au tableau du début de la section "Ventilation" en ce qui concerne les apprêts et ciments approuvés.
 - a) **LES NETTOYANTS, DISSOLVANTS, APPRÊTS ET CIMENTS SONT DES MATIÈRES INFLAMMABLES. Ne rangez ni n'utilisez ces matières près d'une source de chaleur ou d'une flamme nue, ni dans le voisinage d'autres appareils électroménagers.**
- 2) Utilisez les outils de découpage, d'ébarbage et d'application appropriés pour vous assurer de la bonne préparation et de l'assemblage adéquat du conduit et des raccords.
 - a) Outils de découpage
 - i) Une section carrée doit être aménagée à l'aide d'une scie radiale ou d'un coupe-conduits pour s'assurer d'un couplage correct avec la pièce femelle. En cas d'utilisation d'un coupe-conduits, la bavure créée sur le rebord extérieur du conduit doit être retirée.
 - b) Outils d'ébarbage
 - i) Une lime, un couteau ou un outil d'ébarbage en plastique peuvent servir à enlever les bavures. Les bavures doivent être enlevées des rebords intérieurs et extérieurs du conduit pour s'assurer d'un bon scellage.
 - c) Outils d'application
 - i) Un pinceau en soie naturelle ou un rouleau peuvent être utilisés pour l'application du ciment. L'application du ciment doit être rapide parce qu'il sèche vite.
- 3) Inspection, Nettoyage, Apprêt et Cimentage
 - a) Vérifiez l'intérieur et l'extérieur du conduit pour y déceler toute trace de saleté, de poussière, d'humidité, de graisse, etc. Regardez s'il existe des fêlures ou des gravures sur les conduits et les raccords et remplacez-les, le cas échéant.
 - b) La propreté du conduit et des raccords est indispensable à une bonne liaison. Après le découpage et l'ébarbage, essayez les surfaces avec une serviette propre pour les débarrasser de tout corps étranger. Si l'essuyage ne suffit pas à un nettoyage complet, un nettoyage chimique est alors nécessaire.
 - c) L'apprêt doit être appliqué à la surface du conduit et de l'emboîture à l'aide d'une brosse à crin naturel. Cela sert à ramollir et à préparer le conduit pour l'application du ciment.
 - d) Le cimentage doit s'effectuer rapidement afin d'éviter un séchage trop avancé avant le raccordement.
 - i) Appliquez une couche sur l'extrémité extérieure du conduit sur une largeur légèrement supérieure à la profondeur de l'emboîture.
 - ii) Appliquez une couche autour de la partie intérieure de l'emboîture.
 - iii) Appliquez une seconde couche autour de l'extrémité du conduit.
- 4) Raccordement
 - a) Le raccordement doit s'effectuer immédiatement après l'application du ciment.
 - b) Après l'insertion complète du conduit dans l'emboîture, maintenez les pièces ensemble pendant 15 à 20 secondes.
 - c) Enlevez tout excès de ciment autour du conduit et du raccord à l'aide d'un chiffon propre.
 - d) La durée de séchage du ciment peut varier. Faites bien attention à ce que le temps recommandé pour le séchage soit écoulé avant de déplacer les pièces raccordées.

Pour des informations plus précises et plus détaillées sur ce qui précède, veuillez vous adresser au fabricant du conduit, au fournisseur ou à un professionnel compétent.

CONSIGNE DE SÉCURITÉ: LES APPRÊTS ET LES CIMENTS SONT EXTRÊMEMENT INFLAMMABLES ET NE DOIVENT ÊTRE LAISSÉS À PROXIMITÉ D'UNE SOURCE DE CHALEUR NI D'UNE FLAMME NUE. UTILISEZ-LES SEULEMENT DANS DES ENDROITS BIEN AÉRÉS.

Installation aux États-Unis uniquement

- PVC DWV (ASTM D-2665)
- PVC Sch. 40, 80, 120 (ASTM-D1785)
- CPVC Sch. 40, 80 (ASTM-F441)
- CPVC (ASTM D2846)
- ABS Sch. 40 DMV (ASTM D2661)

Installation au Canada

- ULC S636 approuvé pour aération de gaz de combustion Classe II 65 °C
- ULC S636 approuvé CPVC pour aération de gaz de combustion Classe II 65 °C

Installation aux États-Unis uniquement

- Apprêt pour PVC et CPVC (ASTM ASTM-F656)
- Ciment pour PVC (ASTM D-2564)
- Ciment pour PVC (ASTM F493)
- Apprêt et ciment pour ABS (ASTM D-2235)

Installation au Canada

- Apprêt et ciment approuvés ULC S636 pour aération d'effluents gazeux de Classe II, 65 °C

AVIS

L'utilisation de noyau cellulaire PVC (ASTM F891), de noyau cellulaire CPVC, ou de Radel® (sulfures de polyphénylène) sur des systèmes de ventilation non métalliques est interdite, de même que la couverture de systèmes de ventilation non métalliques avec des produits d'isolement thermique.

SECTION VII: RACCORDEMENT AU GAZ

AVERTISSEMENT

Connectez ce chauffe-eau uniquement au type de gaz indiqué sur la plaque signalétique. Utilisez un conduit en fer noir propre ou un matériau équivalent approuvé par les normes et ordonnances locales. (La poussière et la crasse provenant du conduit peuvent pénétrer dans la valve à gaz et en causer une défaillance.) L'arrivée de gaz doit être munie d'une tige d'égouttage (collecteur de sédiments) d'une longueur d'au moins 3 pouces (7,62 cm) installée aussi près que possible de la valve à gaz du chauffe-eau. Un joint d'accouplement mis à la terre doit être installé sur la ligne d'alimentation en gaz aussi près que possible du chauffe-eau, afin d'en permettre l'entretien. Les composants utilisés sur les joints filetés du conduit à gaz doivent pouvoir résister à l'action des gaz de pétrole liquéfiés et de propane. N'appliquez PAS de dope de conduit à la valve d'arrivée de gaz et assurez-vous qu'il n'y a pas de dope de conduit coincée dans le filtre d'entrée de la valve à gaz. Des précautions strictes doivent être prises pour s'assurer que la pâte à joint ne pénètre dans la valve à gaz et pour éviter une force de couple excessive lors de la sécurisation de la ligne d'alimentation en gaz à la valve à gaz. Une force de couple excessive peut causer un fendillement du boîtier de la valve à gaz. La force de couple maximum recommandée est de 31,5 pieds par livre (4,4 kg-m). Le fabricant de ce chauffe-eau n'acceptera aucune responsabilité en cas de dommages ou blessures causés par une arrivée de gaz par suite d'une craquelure provenant d'une force de couple excessive.

Ce chauffe-eau et son raccordement de gaz doivent être testés avant sa mise en service. Pour déceler une éventuelle fuite, utilisez de l'eau savonneuse et une brosse ou un fluide de détection de fuite proposé sur le marché. N'EFFECTUEZ JAMAIS LE TEST EN UTILISANT UNE ALLUMETTE OU UNE FLAMME NUE!

Le chauffe-eau n'est pas conçu pour fonctionner sous une pression de gaz de plus de 14,0 pouces de colonne d'eau ($\frac{1}{2}$ psi). Les pressions de gaz supérieures requièrent un régime complémentaire de réduction de service. L'exposition aux pressions de gaz supérieures peut endommager les commandes de gaz, et causer un incendie ou une explosion. Si une pression excessive est intervenue, comme lorsqu'on effectue un test inadéquat d'une ligne d'alimentation en gaz, il est nécessaire de vérifier que la valve à gaz fonctionne correctement. Assurez-vous que les événements extérieurs des régulateurs d'alimentation, ainsi que les valves de sécurité de ventilation sont protégés de tout blocage. Ces composants font partie du système d'alimentation en gaz, et non du chauffe-eau.

ATTENTION

Le chauffe-eau et la valve de fermeture individuelle doivent être déconnectés du système d'alimentation en gaz au cours d'un test par pression du système si la pression dépasse 3,5 kPa (1/2 psi). Le chauffe-eau doit être isolé du système des conduits d'alimentation en fermant sa valve de fermeture manuelle pendant tout test par pression du système d'approvisionnement à une pression égale ou inférieure à $\frac{1}{2}$ psi (3,5 kPa). Quand le conduit d'approvisionnement n'est pas connecté au chauffe-eau, il doit être fermé par un bouchon.

Si des conduits d'alimentation en cuivre sont utilisés, ils doivent être étamés intérieurement et approuvés pour le service au gaz.

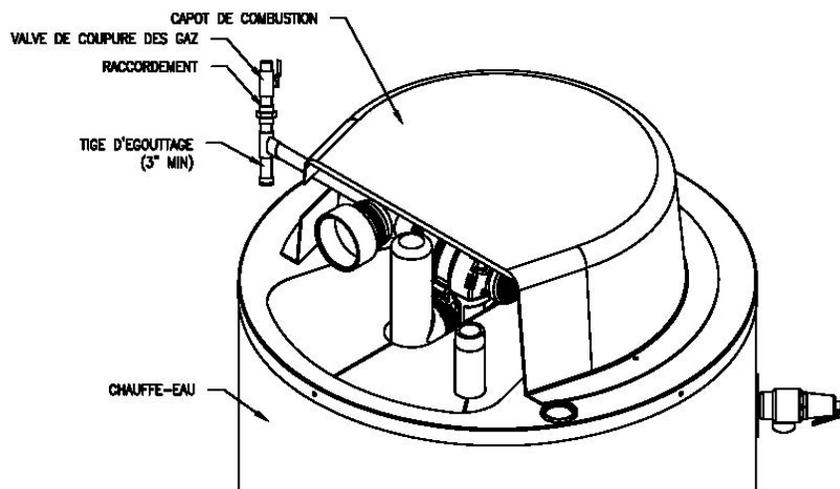


Figure 19. Tige d'égouttage 120T400/500.

Les conduits d'alimentation en gaz doivent satisfaire à toutes les exigences du National Fuel Gas Code (ANSI Z223.1-dernière édition) ou, au Canada, du CAN/CGA B149.1 Natural Gas Installation Code (dernière édition) ou du CAN/CGA B149.2 Propane Installation Code (dernière édition).

CAPACITÉ DU COMPTEUR DE GAZ - GAZ NATURELS UNIQUEMENT

Assurez-vous que le compteur de gaz a suffisamment de capacité pour toute l'alimentation nominale requise par le chauffe-eau ainsi que pour répondre aux besoins de tous les autres appareils à gaz concernés. Si le compteur de gaz n'a pas la capacité voulue, veuillez vous adresser au fournisseur de gaz pour qu'il remplace le compteur par un autre doté d'une capacité adéquate.

CONTRÔLE DE LA PRESSION DE GAZ

La pression du conduit principal vers le chauffe-eau doit se situer entre le maximum de 14,0 pouces W.C. et la pression minimum d'alimentation indiquée sur la plaque signalétique. La pression d'admission du gaz ne doit pas dépasser la valeur maximum. Pour certaines installations, il sera nécessaire d'installer un régulateur dont la taille correspond à la valeur nominale d'admission du chauffe-eau, juste avant la connexion d'admission de gaz, afin de réduire les pointes ou excès de pression.

AVANT DE METTRE LE CHAUFFE-EAU EN SERVICE, ASSUREZ-VOUS QU'IL N'Y A AUCUNE FUITE DE GAZ. UTILISEZ UNE EAU SAVONNEUSE OU UN PRODUIT ACCEPTABLE POUR REPÉRER D'ÉVENTUELLES FUITES DE GAZ.



AVERTISSEMENT

N'UTILISEZ PAS D'ALLUMETTES, DE BOUGIES, UNE FLAMME OU D'AUTRES SOURCES D'IGNITION À CETTE FIN.

SECTION VIII: RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

! AVERTISSEMENT

Coupez ou déconnectez l'alimentation électrique du chauffe-eau avant son entretien. Lors d'une intervention sur les composants de commande, étiquetez tous les câbles avant de les débrancher. Les erreurs de câblage peuvent entraîner un fonctionnement impropre et dangereux. Après l'entretien, vérifiez que l'appareil fonctionne normalement.

Tout câblage électrique doit être mis à la terre conformément à la réglementation locale ou, en son absence, aux normes du National Electrical Code, ANSI/NFPA 70, et/ou du CSA C22.2 Electrical Code.

Le chauffe-eau doit être branché sur une source d'alimentation électrique de 120 VAC, 60 Hz, 15A. Son câblage **doit être** relié à un circuit et à un disjoncteur distincts. Si les normes locales autorisent l'utilisation d'une rallonge flexible munie d'une fiche, une prise électrique pour trois fiches mise à la terre doit être installée à la portée du cordon d'alimentation monté sur la boîte de commande. Ne branchez pas le cordon d'alimentation sur une prise où l'alimentation peut être interrompue par un interrupteur qui sert à allumer et à éteindre des ampoules ou d'autres appareils.

S'il est nécessaire d'ajouter un câblage au circuit, coupez la ligne près du tableau de commande et effectuez les connexions voulues. Installez un connecteur de conduit électrique sur la chemise extérieure du chauffe-eau. Reportez-vous au schéma de câblage pour la connexion correcte de chaque câble.

! ATTENTION

Le câblage de ce chauffe-eau **doit** être relié à un circuit distinct. Sinon, il peut causer un fonctionnement anormal ou la défaillance de composants électriques du chauffe-eau. Veuillez vous reporter à la section intitulée «Raccordements électriques» du Manuel d'Installation et d'Utilisation pour des instructions complètes au sujet du câblage et de la connexion au chauffe-eau.

Ne branchez pas le circuit électrique avant que l'appareil ne soit rempli d'eau.

Ce contrôleur est sensible à la polarité. En cas de renversement des pôles positif et neutre, le contrôleur ne détecte pas la présence de la flamme et le chauffe-eau ne fonctionne pas. Vérifiez la polarité avant de brancher le chauffe-eau.

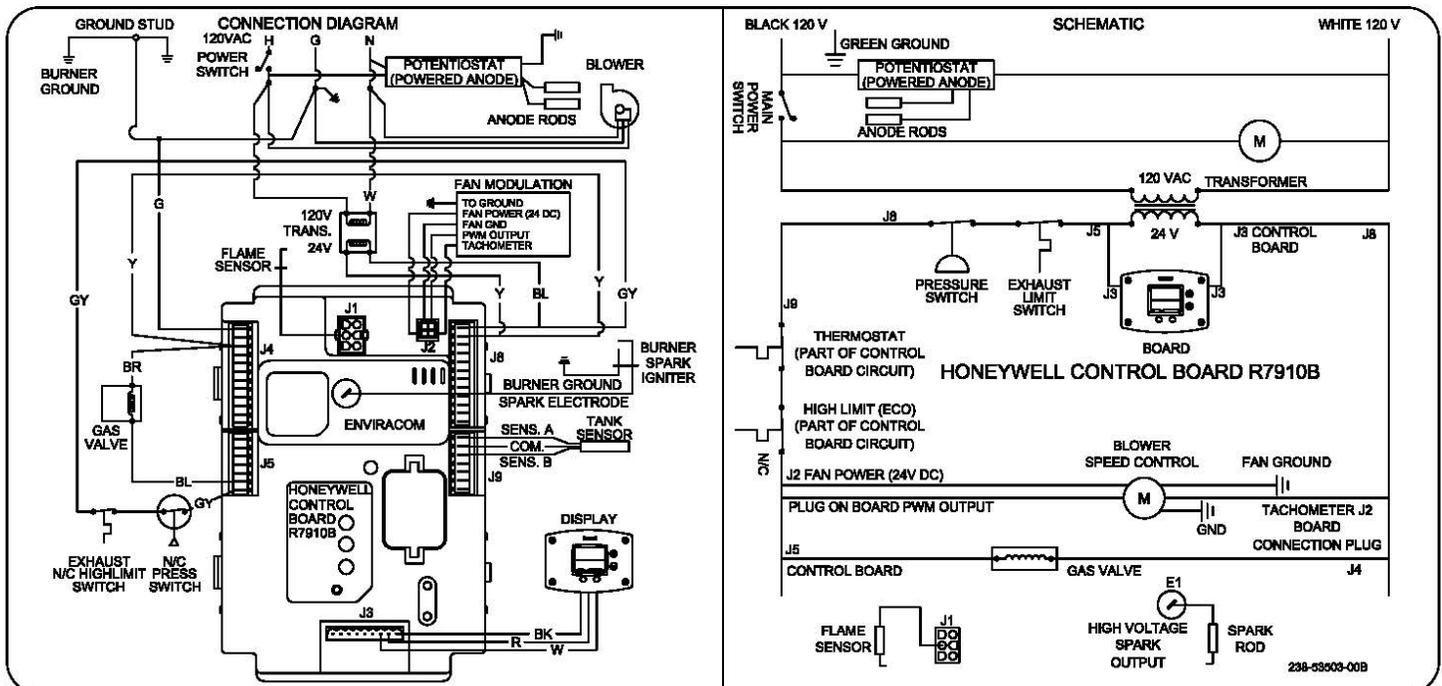


Figure 20. Diagramme et schéma de câblage

SECTION IX: MODE D'EMPLOI

AVERTISSEMENT

Les chauffe-eau sont des appareils électroménagers produisant de la chaleur. Afin d'éviter des dommages ou des blessures corporelles, aucun objet ne doit être rangé contre le chauffe-eau ou le système de ventilation directe, et les précautions nécessaires doivent être prises afin d'éviter tout contact qui n'est pas nécessaire (notamment par des enfants) avec le chauffe-eau et le système de ventilation directe. **LES MATIÈRES INFLAMMABLES, TELLES QUE L'ESSENCE OU LES DILUANTS À PEINTURE, NE DOIVENT EN AUCUN CAS ÊTRE UTILISÉES OU RANGÉES DANS LE VOISINAGE DU CHAUFFE-EAU NI DANS AUCUN ENDROIT D'OÙ ELLES POURRAIENT ÉMETTRE DES VAPEURS SUSCEPTIBLES D'ATTEINDRE LE CHAUFFE-EAU.**

L'installation et la réparation de ce chauffe-eau requièrent une compétence équivalant à celle d'un professionnel agréé dans le domaine concerné. Des opérations de plomberie, de raccordement à air, de ventilation, de raccordement à gaz et de connexion électrique sont requises.

Allumez l'appareil selon le mode d'emploi décrit sur l'étiquette apposée sur le chauffe-eau.

Ne faites fonctionner ce chauffe-eau en aucun cas si le taux d'approvisionnement est supérieur à celui indiqué sur la plaque signalétique. Un allumage excessif pourrait causer des dommages ou la formation de suie dans le chauffe-eau.

Si l'appareil est exposé aux conditions suivantes, ne le mettez pas en marche jusqu'à ce que toutes les actions correctives aient été prises par un fournisseur indépendant agréé par le fabricant ou par un professionnel d'entretien qualifié.

1. Immersion jusqu'à ou au-dessus du niveau du brûleur ou des commandes
2. Allumage externe
3. Dommage
4. Allumage sans eau
5. Formation de suie

NE FAITES JAMAIS FONCTIONNER LE CHAUFFE-EAU SANS VOUS ÊTRE PRÉALABLEMENT ASSURÉ QU'IL EST REMPLI D'EAU ET QU'UNE VALVE DE CONTRÔLE DE TEMPÉRATURE ET DE PRESSION EST INSTALLÉE DANS L'OUVERTURE AMÉNAGÉE SUR LE CHAUFFE-EAU POUR LA VALVE DE CONTRÔLE.

INSTRUCTIONS GÉNÉRALES

POUR LE REMPLISSAGE DU CHAUFFE-EAU

1. Fermez la valve de drainage du chauffe-eau en tournant la poignée ou la tige dans le sens des aiguilles d'une montre. Si d'autres connexions hydrauliques sont disponibles sans être utilisées, veillez à ce qu'elles soient branchées (connexions arrière).
2. Ouvrez la valve de coupure d'alimentation en eau froide.
3. Ouvrez plusieurs robinets à eau chaude pour permettre à l'air de s'échapper du système.
4. Une fois que l'eau des robinets coule à un débit constant, cela signifie que le chauffe-eau est rempli. Fermez alors les robinets et vérifiez pour vous assurer que la valve de drainage, la valve de contrôle de température et de pression et les raccords d'eau chaude et d'eau froide ne présentent pas de fuite.

SÉQUENCE DES OPÉRATIONS

1. Le thermostat démarre en même temps que le cycle de chauffage.
2. Souffleur sur Marche (ON)
3. Purge préliminaire du soufflet à vitesse réduite
4. L'électrode d'allumage envoie une étincelle au brûleur et la valve à gaz s'ouvre - allumage du brûleur.
5. Signal de flamme confirmé avec le brûleur principal allumé (ON)
6. Le brûleur continue à vitesse réduite pendant une courte durée pour stabiliser la flamme.
7. Il passe à la vitesse maximale pour une alimentation complète.
8. Thermostat satisfait
9. Fermeture de la valve de gaz - Brûleur principal en position arrêt (OFF)
10. Le soufflet se purge après l'utilisation et passe en position arrêt (OFF).

INSTRUCTIONS D'ALLUMAGE ET DE FERMETURE

POUR VOTRE SÉCURITÉ LISEZ AVANT DE METTRE EN MARCHÉ

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

A. Cet appareil n'a pas un pilote. Il est équipé d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement le brûleur. N'essayez pas d'allumer le brûleur à la main.

B. AVANT DE FAIRE FONCTIONNER, renfiez tout autour de l'appareil pour déceler une odeur de gaz. Renfiez près du plancher, car certains gaz sont plus lourds que l'air et peuvent s'accumuler au niveau du sol.

QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ UNE ODEUR DE GAZ:

- Ne pas tenter d'allumer d'appareil.
- Ne touchez à aucun interrupteur; ne pas vous servir des téléphones se trouvant dans le bâtiment.
- Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz depuis un voisin.

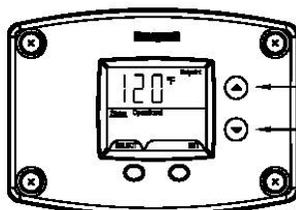
Suivez les instructions du fournisseur.

- Si vous ne pouvez rejoindre le fournisseur, appelez le service des incendies.
- C. Ne poussez ou toumez la manette d'admission du gaz qu'à la main; ne jamais utiliser d'outil. Si la manette reste coincée, ne tentez pas de la réparer; appelez un technicien qualifié. Le fait de forcer la manette ou de la réparer peut déclencher une explosion ou un incendie.
- D. N'utilisez pas cet appareil s'il a été plongé dans l'eau, même partiellement. Faites inspecter l'appareil par un technicien qualifié et remplacez toute partie du système de contrôle et toute commande qui ont été plongés dans l'eau.

INSTRUCTIONS DE MISE EN MARCHÉ

1. ARRÊTEZ ! Lisez les instructions de sécurité sur la portion supérieure de cette étiquette.
2. Réglez le thermostat à la température la plus basse.
3. Coupez l'alimentation électrique de l'appareil.
4. Cet appareil n'a pas un pilote. Il est équipé d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement le brûleur. N'essayez pas d'allumer le brûleur à la main.

5. Eteindre l'interrupteur général principal.
6. Attendez (5) les minutes pour dégager dehors n'importe quel gaz. Si vous sentez alors le gaz, ARRÊTEZ ! Suivez « B » dans l'information de sûreté ci-dessus sur cette étiquette. Si vous ne sentez pas le gaz, allez faire un pas après.
7. Rétablissez le courant principal.
8. Réglez le thermostat à la température désirée.



La température vers le haut
La température vers le bas

L'INTERRUPTEUR GENERAL PRINCIPAL

COMMENT COUPER L'ADMISSION DE GAZ L'APPAREIL

1. Réglez le thermostat à la température la plus basse.
2. Eteindre l'interrupteur général principal.

Figure 21. Étiquette d'instruction d'allumage

RÉGLAGE DE TEMPÉRATURE

Tableau 5. Temps approximatif/Tableau des températures pouvant causer des brûlures

RAPPORT APPROXIMATIF DU TEMPS ÉCOULÉ À LA TEMPÉRATURE DE BRÛLURE	
120 °F (49 °C)	Plus de 5 minutes
125°F (52°C)	1 minute et demie à 2 minutes
130°F (54°C)	Environ 30 secondes
135°F (57°C)	Environ 10 secondes
140°F (60°C)	Moins de 5 secondes
145°F (63°C)	Moins de 3 secondes
150°F (66°C)	Environ 1 seconde et demie
155°F (68°C)	Environ 1 seconde



ATTENTION

Quand ce chauffe-eau est réglé sur température basse, il ne produit pas une eau assez chaude pour qu'elle serve à désinfecter.

Ce chauffe-eau est équipé d'un dispositif de suppression d'approvisionnement pour prévenir la surchauffe. En cas de surchauffe, si l'approvisionnement en gaz n'arrive pas à se fermer, coupez l'alimentation électrique vers l'appareil en question par l'interrupteur du panneau de contrôle et appelez un agent de service agréé.

AVIS

Plus le réglage de température est bas, plus grande sera l'efficacité énergétique, à la fois pour le chauffage de l'eau et pour le maintien de la température de stockage pendant les périodes de non-utilisation. Les températures basses offrent aussi l'avantage de prolonger la durée de vie du réservoir. Rappelez-vous qu'aucun système de chauffage d'eau ne peut fournir des températures exactes tout le temps. Attendez quelques jours de fonctionnement à un réglage donné pour déterminer le meilleur réglage en fonction des particularités de l'installation.

Vous pouvez régler la température du chauffe-eau à travers le tableau de contrôle monté sur l'appareil. Le thermostat du chauffe-eau est réglé sur la température la plus basse de 100°F (38°C) lors de son expédition de l'usine. Le tableau de contrôle indique le réglage de température en degrés Fahrenheit (°F) ou en degrés Celsius (°C), et l'état du chauffe-eau: «Idle» (Veille) ou «Heating» (Réchauffement en cours). Si le chauffe-eau fonctionne normalement, le tableau affiche aussi «Operational» (Opérationnel).

Pour une meilleure efficacité énergétique de votre chauffe-eau, le réglage de température initial est de 120°F (49°C). Pendant l'hiver ou toute période froide, vous pouvez envisager un réglage plus élevé pour l'adaptation à la température plus froide de l'eau provenant de la source d'alimentation. Une telle adaptation peut toutefois causer la formation d'un supplément de condensation sur la surface plus fraîche du réservoir. Cela n'indiquera pas alors la présence d'une fuite dans le réservoir. Pendant les mois d'été, l'eau plus tiède provenant de la source d'alimentation améliorera le rendement de votre chauffe-eau tout en réduisant la quantité de condensation produite.

La condensation n'est pas le signe d'une fuite dans le réservoir. La plupart des fuites signalées dans le réservoir lors de l'installation se sont révélées le résultat de la condensation. Pour éviter des dérangements et des dépenses inutiles, vérifiez bien ce que vous croyez être une fuite avant d'appeler un fournisseur de service indépendant ou un technicien agréé.

Si le chauffe-eau doit passer 30 jours ou plus sans être utilisé, ou s'il doit être exposé à des températures congelantes pendant qu'il est éteint, l'appareil ainsi que sa tuyauterie doivent être complètement drainés et la valve de drainage laissée en position pleinement ouverte. Veuillez vous reporter à la section intitulée «Informations générales de fonctionnement» dans le présent Manuel d'Installation et d'Utilisation pour la procédure de drainage du chauffe-eau.



DANGER

Plus l'eau est chaude, plus grand est le risque de brûlure. La brûlure peut arriver en moins de 5 secondes, si la température est réglée sur 140°F (60°C). Pour vous protéger des blessures causées par l'eau chaude, vous pouvez installer une valve de mélange ASSE agréée sur le système hydraulique. Cette valve aura pour fonction de réduire le point de température de décharge en mélangeant l'eau chaude et l'eau froide dans les lignes d'alimentation. Vous devriez consulter à ce sujet un professionnel de plomberie ou les autorités locales compétentes.



AVERTISSEMENT

Si l'écran du chauffe-eau n'affiche pas «Operational» (Opérationnel) dans l'indicateur d'état (Status), il peut y avoir une défaillance de fonctionnement dans le chauffe-eau. Dans ce cas, un code numérique sera affiché. Reportez-vous à l'étiquette apposée près de l'écran afin de lire les explications concernant le code, puis appelez votre plombier ou agent de service pour réparer le chauffe-eau. Ne réinitialisez pas le chauffe-eau sans avoir obtenu du technicien qu'il essaie de diagnostiquer et de corriger le dysfonctionnement. Si l'affichage est vide ou n'indique pas un code d'erreur, vérifiez que le chauffe-eau reçoit l'alimentation électrique.

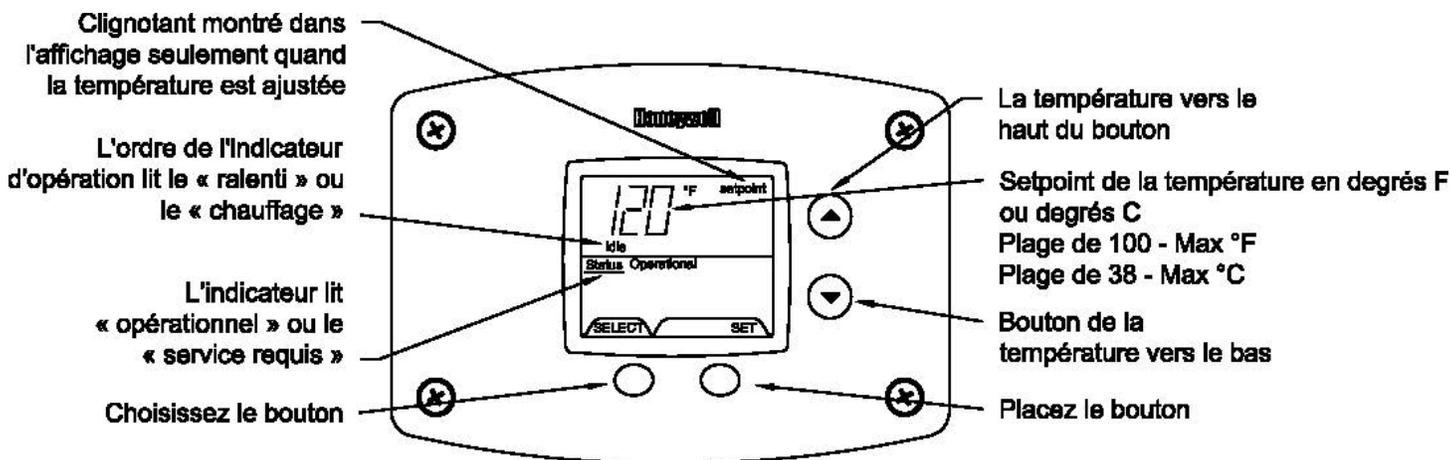
Le réglage de la température d'eau à son niveau maximum peut avoir pour effet d'envoyer aux robinets de l'eau brûlante. Il est fortement recommandé de régler le niveau maximum sur la température la plus basse qui puisse répondre aux besoins de l'installation. Reportez-vous à la section suivante pour changer la limite maximale du réglage (point initial maximum). Veillez à ce que le tableau de contrôle ne se trouve pas dans un endroit public pouvant permettre une modification non autorisée de la température. Voir les avertissements précédents sur les températures de brûlure et la valve de mixage approuvée ASSE.

AVIS

Lorsque le point initial maximum est atteint, l'affichage indique «Max Setpoint» (Point initial maximum) sans en indiquer la valeur. Le point initial maximum est approximativement égal à 180°F (82°C).

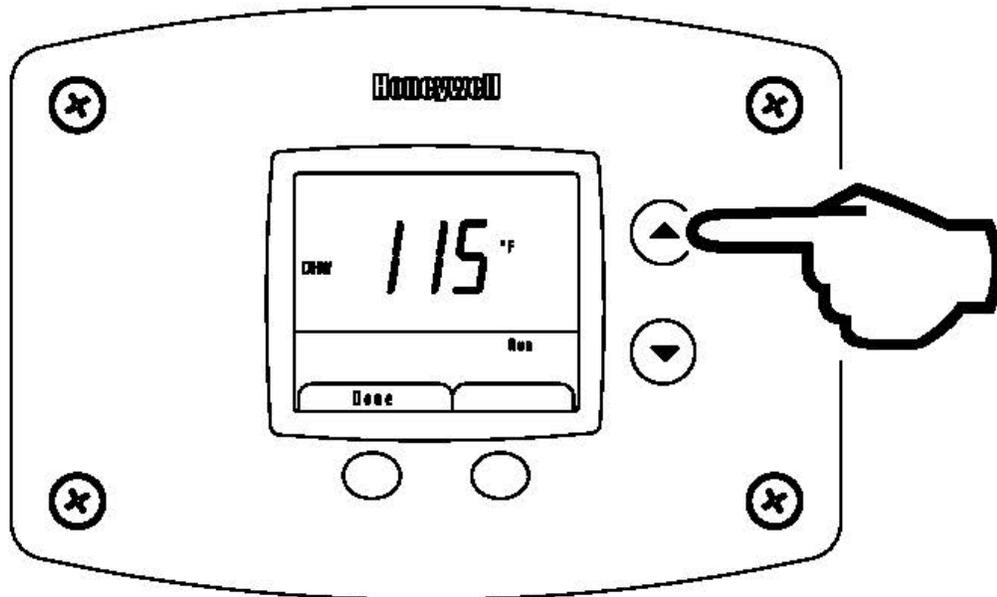
La température initiale par défaut est réglée en usine sur 100°F (38°C).

Tableau et boutons de contrôle du chauffe-eau

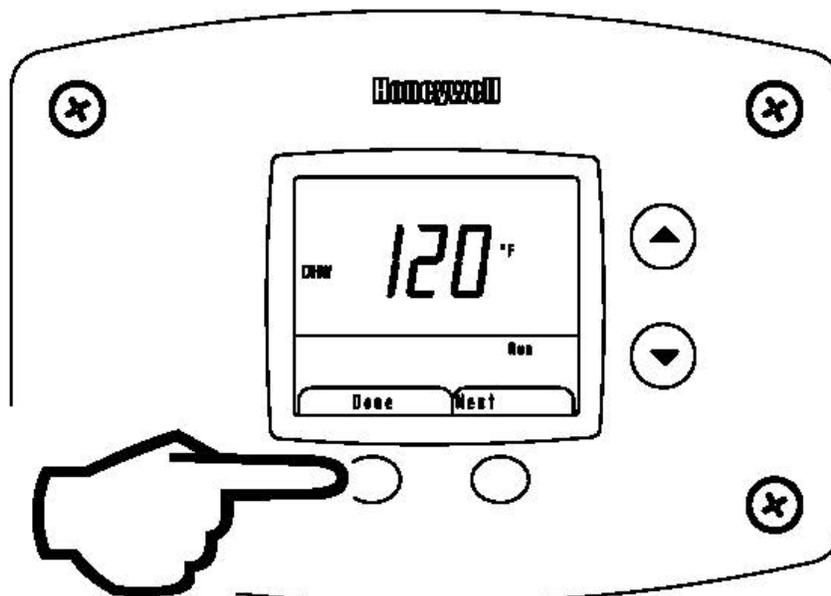


Pour augmenter la température initiale:

Étape 1: Enfoncez le bouton «Temperature Up» (Augmenter la température) jusqu'à ce que le point de température initiale apparaisse dans l'affichage.



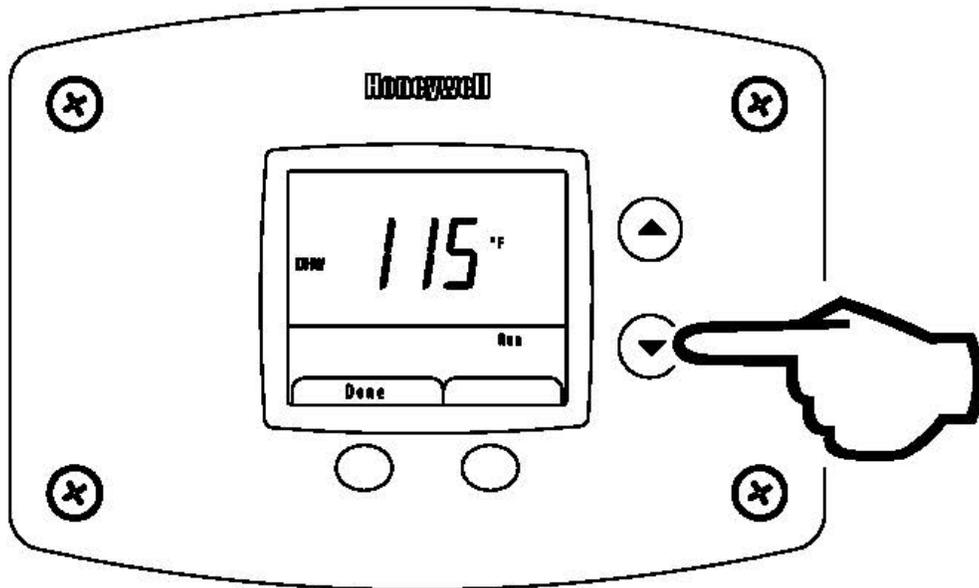
Étape 2: Appuyez sur le bouton «DONE» (Terminé) pour que le nouveau réglage prenne effet immédiatement. Si vous ne le faites pas, le nouveau réglage prend effet dans environ 10 secondes.



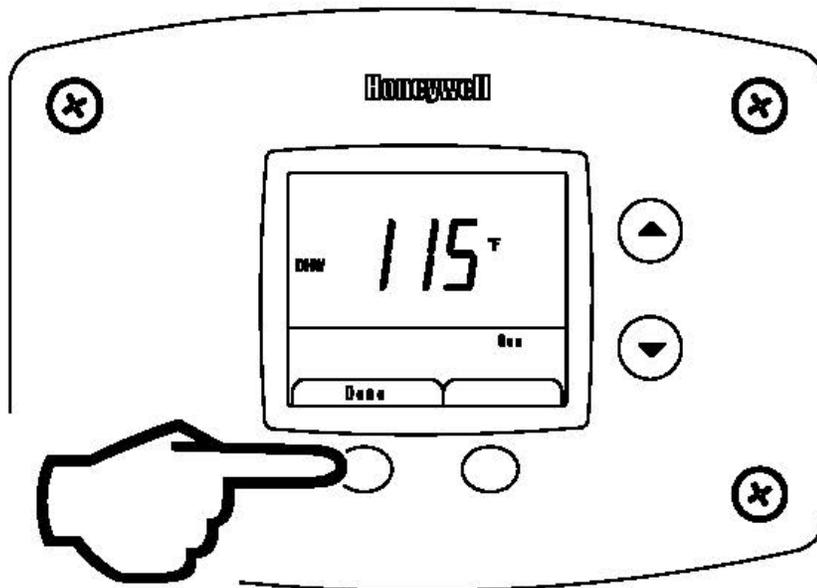
APPUYEZ SUR LE BOUTON <<DONE>> POUR QUE LE NOUVEAU RÉGLAGE PRENNE EFFET IMMÉDIATEMENT

Pour baisser la température initiale:

Étape 1: Enfoncez le bouton «Temperature Down» (Baisser la température) jusqu'à ce que le point de température initiale apparaisse dans l'affichage.



Étape 2: Appuyez sur le bouton «DONE» (Terminé) pour que le nouveau réglage prenne effet immédiatement. Si vous ne le faites pas, le nouveau réglage prend effet dans environ 10 secondes.



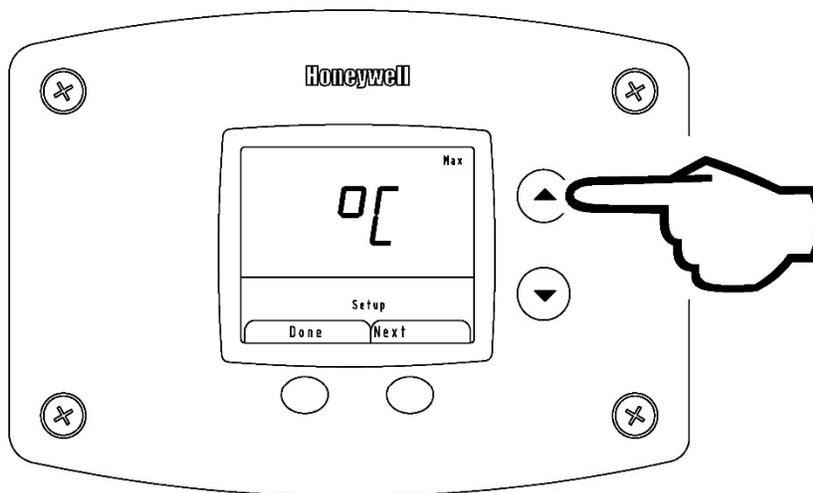
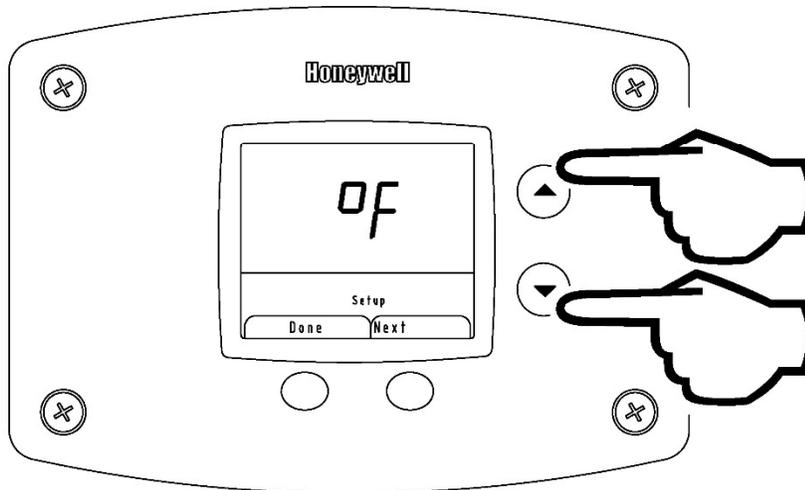
APPUYEZ SUR LE BOUTON <<DONE>> POUR QUE LE NOUVEAU RÉGLAGE PRENNE EFFET IMMÉDIATEMENT

AVIS

Si vous appuyez sur le bouton «NEXT» (suivant) plutôt que sur «DONE», cela change l'affichage pour montrer les écrans non utilisés tels que "Stack ----°F, Outdoor ----°F, % Rate (indique le pourcentage du taux d'entrée plein avec lumières éteintes), Outlet ----°F, Inlet ----°F, Delta T ----°F. **Ces écrans ne son pas utilisés par notre application.** Appuyez sur «DONE» pour quitter cet écran et retourner à l'affichage du point initial DHW.

Pour changer le format de température de l'affichage °F à °C ou de C à F:

Étape 1: Passez en mode de paramétrage (Set-UP) en appuyant en même temps sur les boutons UP/DOWN pendant 3 secondes.



Un dispositif d'interruption d'énergie (ECO, de l'anglais «energy cut out») intégré au détecteur et au tableau de contrôle interrompt l'alimentation en gaz du brûleur si la température du chauffe-eau dépasse 200°F (93°C). Si l'ECO se déclenche (ouvert), vous devez réduire la température de l'eau jusqu'à environ 120°F (49°C) et appeler un technicien agréé pour mettre le chauffe-eau en service. La défaillance du chauffe-eau doit être corrigée par un technicien qualifié avant que l'appareil ne soit remis en service. Il est recommandé de confier toute réparation à un centre de service agréé.

Si le chauffe-eau doit passer 30 jours ou plus sans être utilisé, ou s'il doit être exposé à des températures congelantes pendant qu'il est éteint, l'appareil ainsi que sa tuyauterie doivent être complètement drainés (voir «Drainage du chauffe-eau») et la valve de drainage laissée en position pleinement ouverte.

AVERTISSEMENT

L'hydrogène gazeux peut être produit à l'intérieur d'un chauffe-eau en marche si le réservoir de celui-ci n'a pas été purgé de son eau pendant assez longtemps (en général deux semaines ou plus). L'hydrogène est un gaz extrêmement inflammable. Pour écarter la possibilité d'accidents dans ces conditions, nous recommandons de faire couler pendant plusieurs minutes le robinet d'eau chaude de la cuisine avant d'utiliser tout appareil électroménager branché sur le système d'eau chaude. Si l'hydrogène est présent, il y aura alors un bruit inhabituel rappelant celui de l'air s'échappant des tuyaux, au moment où l'eau chaude commencera à couler. Ne fumez pas et ne laissez pas de flamme nue à proximité du robinet au moment de l'ouvrir.

AVERTISSEMENT

N'attendez pas que le gaz propane soit épuisé. Cela pourrait endommager le chauffe-eau.

SECTION X: ENTRETIEN



N'ESSAYEZ PAS DE RÉPARER LA VALVE À GAZ.
N'ESSAYEZ PAS DE RÉPARER LE MODULE D'ALLUMAGE.
N'ESSAYEZ PAS DE RÉPARER LE VENTURI.
N'ESSAYEZ PAS DE RÉPARER LE TABLEAU DU THERMOSTAT.
N'ESSAYEZ PAS DE RÉPARER LE TRANSFORMATEUR.
N'ESSAYEZ PAS DE RÉPARER L'INTERRUPTEUR DE PRESSION.

GÉNÉRALITÉS

GARDEZ L'EMPLACEMENT DE L'APPAREIL LIBRE DE MATIÈRES COMBUSTIBLES, DE GAZOLINE ET D'AUTRES VAPEURS ET LIQUIDES INFLAMMABLES.

L'entretien du chauffe-eau comprend la vidange et le nettoyage périodiques du réservoir, ainsi que le curage des dépôts de calcaire. L'appareil doit être inspecté et ajusté afin de maintenir une bonne combustion. Reportez-vous au Tableau 5 «Calendrier d'entretien recommandé». Le système de ventilation doit être périodiquement inspecté.

VÉRIFICATION DE LA FLAMME DU BRÛLEUR

Au cours de l'installation, puis à un intervalle mensuel, il est nécessaire d'effectuer une inspection visuelle de la flamme du brûleur pour vous assurer qu'elle fonctionne normalement. Vous pouvez voir le brûleur principal à travers la fenêtre de visionnement située devant l'attache de montage de l'élément de combustion (Figure 22). La flamme du brûleur doit être une flamme bleue proche de la surface du brûleur avec un profil uniforme. Il est normal d'y voir occasionnellement des traces blanches.

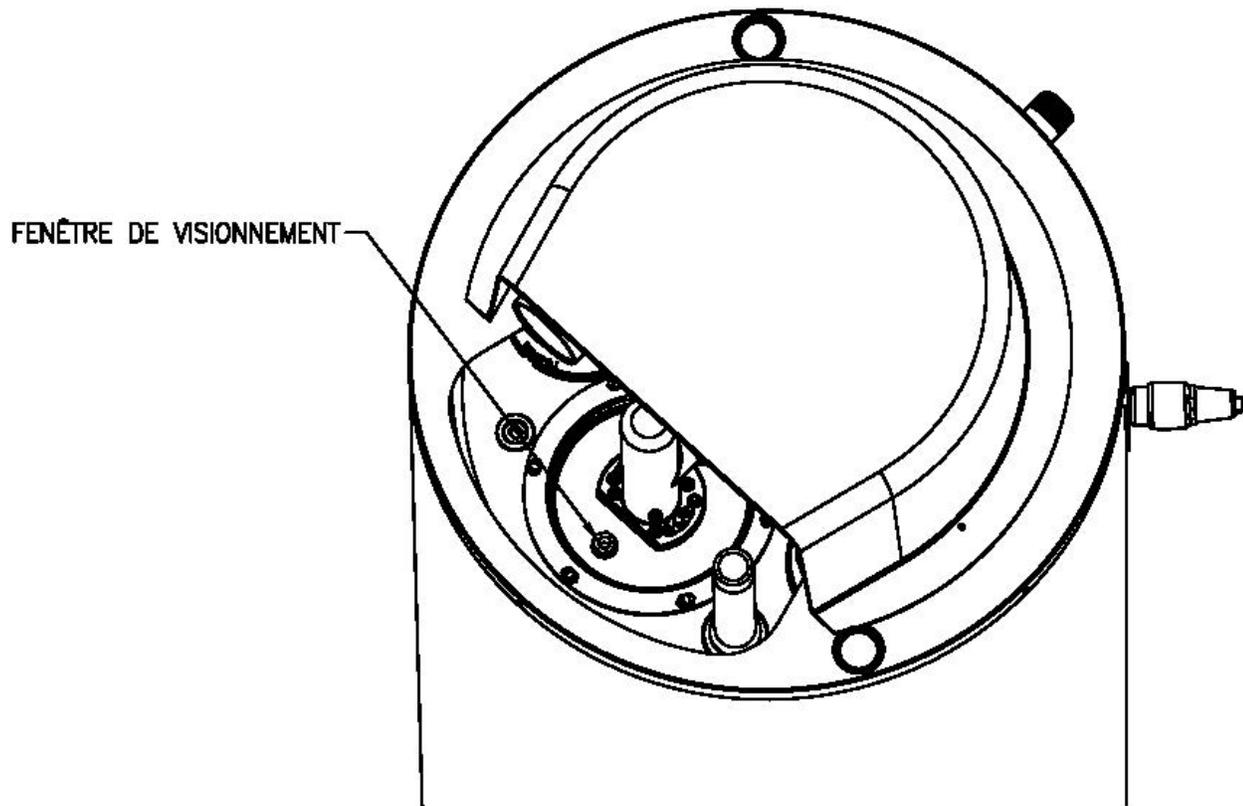


Figure 22. Emplacement de la fenêtre de visionnement

CALENDRIER D'ENTRETIEN



AVERTISSEMENT

Les chauffe-eau sont des appareils électroménagers produisant de la chaleur. Afin d'éviter des dommages ou des blessures corporelles, aucun objet ne doit être rangé contre le chauffe-eau ou le système de ventilation ou d'admission d'air, et les précautions nécessaires doivent être prises afin d'éviter tout contact qui n'est pas nécessaire (notamment par des enfants) avec le chauffe-eau et le système de ventilation ou d'admission d'air. **LES MATIÈRES INFLAMMABLES, TELLES QUE L'ESSENCE OU LES DILUANTS À PEINTURE NE DOIVENT EN AUCUN CAS ÊTRE UTILISÉES OU RANGÉES DANS LE VOISINAGE DU CHAUFFE-EAU, DE SON SYSTÈME D'ADMISSION D'AIR OU D'AUTRES ENDROITS D'OÙ DES VAPEURS POURRAIENT SE RÉPANDRE JUSQU'AU CHAUFFE-EAU OU À SON SYSTÈME D'ADMISSION D'AIR.**

IMPORTANT

Le chauffe-eau doit être inspecté au moins une fois l'an par un technicien de service agréé qui cherchera à déceler les composants endommagés et/ou les raccords non étanches. Ne faites PAS fonctionner ce chauffe-eau si une partie endommagée ou un raccord non étanche y sont découverts.

Ci-dessous, la marche à suivre pour l'exécution de quelques opérations d'entretien recommandées. L'inspection et l'ajustement de l'appareil doivent être confiés à un technicien compétent.

Tableau 6. Calendrier d'entretien recommandé.

COMPOSANT	UTILISATION	INTERVALLE	REQUIS
Réservoir	Curage de sédiment	Mensuel	Chasse d'eau
Tiges anodiques	Inspection	Semi-annuel	Remplacer au besoin
Valve de contrôle	Vérifier le fonctionnement	Semi-annuel	Fonctionnement correct
Souffleur	Nettoyer le filtre d'admission	Comme requis	Brosse à crin doux
Système de ventilation et d'apport d'air	Inspection	Trimestriel	Les joints doivent être scellés
Système d'allumage	Inspection	Annuel	Enlever la poussière et les saletés
Terminaison de ventilation	Libre de feuillage et de débris	Mensuel	Enlever tout objet pouvant causer la restriction
Système de combustion	Inspection	Mensuel	Confirmer le fonctionnement normal
Ligne de condensation	Inspection	Mensuel	Enlever toute obstruction

VIDANGE DU CHAUFFE-EAU

1. Mettez l'interrupteur de connexion du chauffe-eau en position arrêt (OFF).
2. Ouvrez la valve de drainage et laissez couler l'eau jusqu'à ce qu'elle paraisse limpide.
3. Refermez la valve de drainage une fois la vidange terminée.
4. Mettez l'interrupteur de connexion du chauffe-eau en position marche (ON).

DRAINAGE DU CHAUFFE-EAU

Le chauffe-eau doit être drainé s'il doit rester hors service pendant qu'il est exposé à des températures congelantes. Des procédures d'entretien et de réparation peuvent aussi requérir le drainage du chauffe-eau.

1. Mettez l'interrupteur de connexion du chauffe-eau en position arrêt (OFF).
2. Connectez un tube à la valve de drainage.
3. Orientez le tube de sorte que l'eau chaude qui en sort ne cause ni des brûlures ni des dégâts matériels.
4. Fermez la valve d'admission d'eau froide dans le chauffe-eau.
5. Ouvrez un robinet d'eau chaude se trouvant à proximité pour ventiler le système.
6. Ouvrez la valve de drainage de l'appareil.
7. Si le chauffe-eau est drainé pour être laissé hors service pendant une période prolongée, il est recommandé de laisser la valve de drainage ouverte pendant cette période.

REPLISSAGE DU CHAUFFE-EAU

1. Fermez la valve de drainage du chauffe-eau en tournant la poignée ou la tige dans le sens des aiguilles d'une montre. Si d'autres connexions hydrauliques sont disponibles sans être utilisées, veillez à ce qu'elles soient branchées (connexions arrière).
2. Ouvrez la valve de coupure d'alimentation en eau froide.
3. Ouvrez plusieurs robinets à eau chaude pour permettre à l'air de s'échapper du système.
4. Une fois que l'eau des robinets à un débit constant, cela signifie que le chauffe-eau est rempli. Fermez alors les robinets et vérifiez pour vous assurer que la valve de drainage, la valve de contrôle de température et de pression et les raccords d'eau chaude et d'eau froide ne présentent pas de fuite.

ENLÈVEMENT DE SÉDIMENTS ET DE DÉPÔTS DE CALCAIRE

Les impuretés transportées dans l'eau sont des particules de terre et de sable qui se séparent pour former un dépôt au fond du réservoir.

La quantité de carbonate de calcium (calcaire) produite par l'eau est en proportion directe de la température et du volume d'eau utilisée. Plus la température et le volume d'eau utilisée sont élevés, plus le dépôt de calcaire produit par l'eau est important. Ce dépôt de calcaire se forme dans les tuyaux, dans les chauffe-eaux et sur les ustensiles de cuisine.

L'accumulation de calcaire réduit non seulement la durée de vie de l'appareil, mais aussi l'efficacité du chauffe-eau tout en augmentant la consommation en carburant.

Grâce aux appareils d'adoucissement d'eau, la dureté de l'eau peut être considérablement réduite. Ces appareils, toutefois, n'éliminent pas toujours complètement la dureté de l'eau (calcaire). Pour cette raison, il est recommandé d'établir un calendrier régulier de nettoyage du calcaire.

La profondeur de la couche doit être périodiquement mesurée. Le chauffe-eau aura une couche de calcaire d'environ 3 pouces quand le niveau de calcaire atteindra le bas de l'ouverture de vidange et environ 1 pouce de calcaire quand le niveau atteindra l'ouverture de la valve de drainage. Le calendrier de nettoyage de calcaire doit être établi en fonction de la durée écoulée pour la formation d'un dépôt d'un demi-pouce.

Exemple 1: L'inspection initiale révèle 1/2 pouce d'accumulation de calcaire. Le calcaire peut donc être enlevé du chauffe-eau une fois l'an.

Pour enlever les sédiments et dépôts de calcaire

1. Drainez le chauffe-eau. Reportez-vous aux instructions intitulées DRAINAGE DE L'EAU de cette section.
2. Retirez la plaque du couvercle du bas de la chemise extérieure du chauffe-eau.
3. Retirez le couvercle et le joint d'étanchéité de l'ouverture de vidange.
4. Nettoyez le calcaire et les sédiments en ayant soin de ne pas endommager la couche d'émail.
5. Inspectez le joint d'étanchéité de la plaque de vidange. Remplacez le joint d'étanchéité si nécessaire (adressez-vous au distributeur local Bradford White pour le numéro de la pièce de rechange).
6. Installez le joint d'étanchéité et la plaque de vidange. Assurez-vous de l'étanchéité de la plaque en serrant bien les vis.
7. Fermez la valve de drainage. Ouvrez un robinet à eau chaude pour permettre à l'air de s'échapper. Ouvrez l'alimentation en eau fraîche du chauffe-eau et attendez que le réservoir soit rempli. Suivez les instructions d'éclairage.
8. Vérifiez que l'eau ne fuit nulle part.
9. Installez la plaque du couvercle de la chemise extérieure.

SYSTÈME D'ANODE ÉLECTRIQUE

Ce chauffe-eau est équipé d'un système d'anode électrique. Le système d'anode électrique fournit au réservoir une protection contre la corrosion en appliquant un courant de faible potentiel aux anodes de titane, et en comparant périodiquement ce potentiel à celui mesuré entre l'anode et la paroi du réservoir pour d'éventuelles corrections. Le système d'anode électrique est conçu pour prolonger la durée de vie du réservoir sans qu'il ne soit nécessaire de remplacer l'anode. Le système d'anode électrique consiste en deux tiges anodiques en titane de 31 pouces $\frac{7}{8}$ (81 cm) de long, situées sur la partie avant supérieure du chauffe-eau, et un module de contrôle d'anode électrique situé sur le côté droit du tableau de contrôle.

L'alimentation électrique doit être constamment fournie à l'anode pour la protection du réservoir d'eau contre la corrosion. Si l'alimentation électrique doit être coupée pour une longue durée, le chauffe-eau doit être drainé. Lorsque l'interrupteur illuminé du panneau avant est mis en position arrêt pour éteindre le chauffe-eau, cela ne coupe pas l'alimentation électrique de l'anode si le cordon d'alimentation reste branché et le disjoncteur en position de fonctionnement.

Le module de contrôle de l'anode est situé sur le côté vertical droit du tableau de contrôle, à l'intérieur de la bordure du tableau. Le contrôle est équipé d'un voyant DEL indiquant l'état de fonctionnement de l'appareil. Quand le réservoir est rempli d'eau et l'alimentation électrique fournie au chauffe-eau, le voyant reste au vert pour indiquer la présence de la protection électrique et son fonctionnement normal. Si l'indicateur n'est pas allumé, l'alimentation électrique du chauffe-eau ou le système d'anode électrique est débranché. Vérifiez l'alimentation électrique ou le câblage de contrôle de l'anode.

Si le contrôle clignote en rouge, cela signifie une défaillance dans le système d'anode électrique. Vérifiez que le câblage d'isolation des tiges anodiques ne présente aucune partie dénudée. Vérifiez toutes les connexions électriques. Les tiges anodiques sont isolées de l'eau du réservoir à l'intérieur du manchon. Vérifiez la continuité, à l'aide d'un ohmmètre, entre la borne de l'anode et le manchon. Il ne doit pas y avoir de continuité. Dans le cas contraire, remplacez l'ensemble de l'anode électrique.

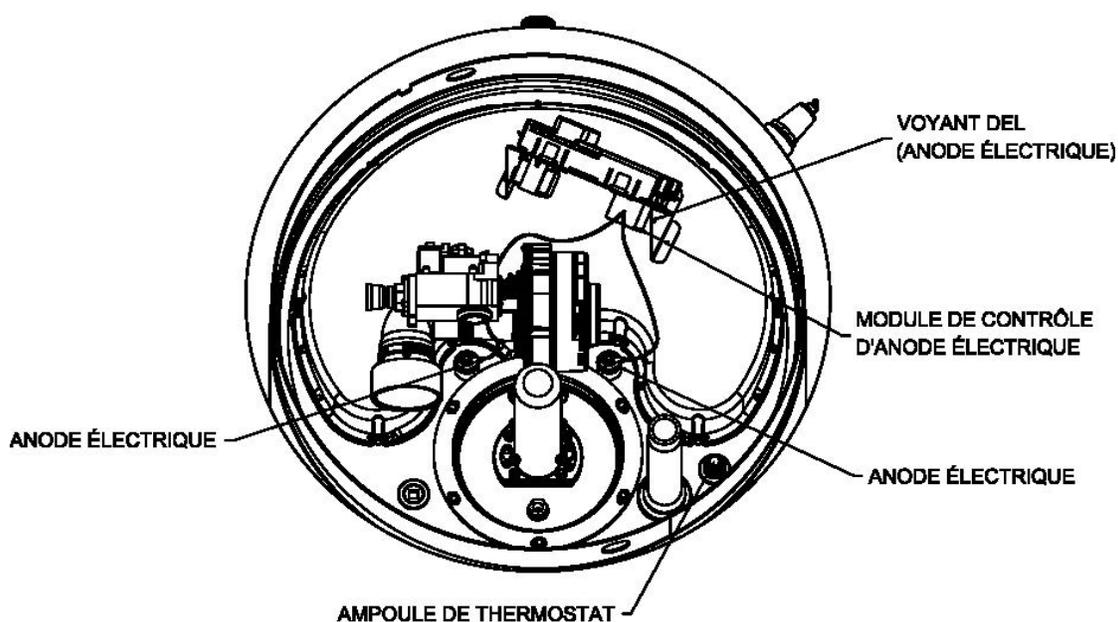


Figure 23. Emplacement des anodes électriques
(Haut de la chemise extérieure enlevé pour plus de clarté)

VALVE DE DRAINAGE ET PANNEAU D'ACCÈS AU RÉSERVOIR

Le chauffe-eau est équipé d'une valve de drainage de ¾ de pouce.

Un panneau d'accès recouvre l'ouverture de vidange du réservoir, qui est scellée par un joint d'étanchéité et un couvercle.

VALVE DE CONTRÔLE

La valve de contrôle de température et de pression doit être inspectée, au moins deux fois par an, pour s'assurer de son bon état. Pour la vérification de la valve de pression, soulevez le levier situé au bout de la valve plusieurs fois. La valve doit chaque fois se refermer correctement et librement.

Si l'eau ne coule pas, démontez le mécanisme et regardez s'il est obstrué ou présente des traces de corrosion. Si c'est nécessaire, remplacez la valve par une nouvelle de la même capacité. Une inspection complète de la valve est nécessaire au moins tous les trois ans; il faut alors retirer la valve de contrôle de température et de pression du réservoir. N'essayez pas de réparer la valve, car cela pourrait être préjudiciable au fonctionnement et causer l'explosion du réservoir. Dans les zones où l'eau est de mauvaise qualité, il peut être nécessaire d'inspecter la valve de contrôle de température et de pression plus fréquemment que recommandé dans le calendrier d'entretien.



ATTENTION

Avant de faire fonctionner la valve manuellement, attachez-y un conduit afin de diriger l'écoulement vers un drain adéquat. À défaut de cette précaution, vous pourriez vous exposer à une eau brûlante sortant de la valve au cours de cette vérification.

Si la valve de contrôle de température et de pression laisse couler l'eau périodiquement ou continuellement, cela peut provenir de l'expansion thermique de l'eau dans un circuit hydraulique fermé ou d'une défaillance de la valve de pression.

L'expansion thermique est une réaction normale de l'eau quand elle est chauffée. En circuit hydraulique fermé, l'expansion thermique entraîne une augmentation de la pression jusqu'à ce que celle-ci atteigne le niveau d'activation de la valve. La valve de pression s'ouvre alors pour laisser s'échapper une certaine quantité d'eau et abaisser légèrement la pression.

Contactez votre fournisseur d'eau ou l'inspecteur en plomberie local au sujet des moyens de contrôler cette situation.



AVERTISSEMENT

Le plus important est de **NE PAS** boucher la valve de contrôle de température et de pression. Ce n'est pas là une solution, et cela peut créer une situation dangereuse.

SYSTÈME DE VENTILATION ET D'APPORT D'AIR

Inspectez le système de ventilation et d'apport d'air tous les 3 mois. L'inspection doit comprendre les étapes les suivantes:

1. Vérifiez les obstructions et/ou détériorations sur la tuyauterie et la terminaison de ventilation. Remplacez immédiatement, au besoin.
2. Nettoyez tout objet étranger du filtre de la tuyauterie et de la terminaison de ventilation. Le filtre se trouve à l'intérieur de la terminaison de ventilation de sortie et vous pouvez y accéder de l'extérieur de la terminaison de ventilation coudée. N'introduisez rien dans la terminaison de ventilation pendant que le chauffe-eau est en marche.
3. Vérifiez tous les raccords du système de ventilation pour y déceler d'éventuelles fuites et scellez de nouveau si c'est nécessaire.

INSPECTION DU SYSTÈME DE COMBUSTION

Vérifiez mensuellement le fonctionnement du système de combustion. Suivez la procédure ci-après pour vérifier le système de combustion.

1. Réglez le thermostat sur la valeur la plus basse.
2. Mettez l'interrupteur d'alimentation principale du chauffe-eau en position arrêt.
3. Enlevez le capot en le déverrouillant, puis soulevez-le et déplacez-le vers l'avant pour le retirer.
4. Mettez l'interrupteur d'alimentation principale en position de fonctionnement.
5. Réglez le thermostat sur la valeur maximale.
6. Observez l'écran avant pendant que le contrôleur parcourt le S-OP comme décrit précédemment.
7. Lors de l'allumage, observez la flamme du brûleur principal.
8. Remettez le thermostat sur le réglage antérieur.
9. Remettez le rebord et verrouillez-le en place.



AVERTISSEMENT

N'attendez pas que le gaz propane soit épuisé. Cela pourrait endommager le chauffe-eau.

SECTION XI: GUIDE DE DIAGNOSTIC ET DE DÉPANNAGE

SYSTÈME DE CONTRÔLE DE DÉMARRAGE AVEC ALLUMAGE DIRECT PAR ÉTINCELLE SÉQUENCE DES OPÉRATIONS

1. Lorsque la température du réservoir s'abaisse au-dessous de la température initiale affichée, le mécanisme de contrôle active le souffleur de combustion durant une période de prénettoyage de 15 secondes. Le souffleur de combustion fonctionne à pleine vitesse pendant cette période pour purger la chambre de combustion de tous les gaz non brûlés.
2. La vitesse du souffleur diminue jusqu'à atteindre la vitesse réduite à feu éteint. Une fois le fonctionnement à vitesse réduite stabilisé, le mécanisme de contrôle est prêt à entamer l'essai d'allumage du brûleur.
3. Après la stabilisation du souffleur de combustion à lumière éteinte, le mécanisme de contrôle émet une haute tension à travers le câble d'allumage pour allumer le brûleur et la valve des gaz s'ouvre en même temps.
4. Après l'allumage du brûleur, un courant de très faible intensité est généré à travers le détecteur de flamme pour permettre au mécanisme de contrôle de détecter la flamme du brûleur.
5. L'allumage cesse alors et la flamme est surveillée par le circuit de détection de flamme jusqu'à ce que la température du réservoir atteigne le réglage initial du thermostat, pour désactiver la valve des gaz.
6. Après l'allumage du brûleur, le souffleur continue au rythme réduit à feu éteint pendant 10 secondes, pour permettre à la flamme de se stabiliser. Au bout de ce temps, le souffleur de combustion augmente progressivement son rythme jusqu'à la vitesse la plus haute pour que le brûleur reçoive l'alimentation maximale.
7. Si le brûleur n'arrive pas à s'allumer, la valve des gaz se referme, les essais d'allumage du brûleur s'arrêtent et le souffleur de combustion augmente son rythme jusqu'à la vitesse maximale de prénettoyage pendant 15 secondes afin de purger l'échangeur de chaleur des gaz non brûlés.
8. Le souffleur ralentit jusqu'à la vitesse à feu éteint et l'essai d'allumage est repris. Le mécanisme de contrôle effectuera 3 tentatives d'allumage du brûleur. Si le brûleur ne réussit pas à s'allumer après la troisième tentative, le mécanisme de contrôle entame une période d'attente de 15 minutes, qui constitue une mise en état de veille.
9. Le code 10 clignotera en alternance avec la température DHW du réservoir sur l'affichage du chauffe-eau pour indiquer que le mécanisme de contrôle a accompli le maximum de tentatives d'allumage. Le mécanisme de contrôle effectuera encore 4 autres tentatives d'allumage après une période de veille de 15 minutes.
10. Si la terminaison de sortie d'air devient obstruée ou que le drain de condensation est bouché, l'interrupteur de pression de la sortie d'air s'ouvre et la valve des gaz se referme. Le souffleur de combustion se purge alors pendant 30 secondes avant de s'arrêter. Le code de verrouillage 67 («ILK» étant une suite d'interrupteurs de sécurité) s'affiche à ce moment sur l'écran du chauffe-eau.
11. Une fois l'obstruction éliminée, le mécanisme de contrôle peut être de nouveau initialisé en appuyant sur le bouton inférieur gauche au-dessous de «Reset» (Réinitialisation).
12. La flamme du brûleur est surveillée par le circuit de détection de flamme. Si la flamme s'éteint, la valve des gaz se ferme et le souffleur de combustion fonctionne à pleine vitesse pour purger l'échangeur de chaleur avant d'effectuer une tentative d'allumage du brûleur. Il peut s'effectuer jusqu'à 4 tentatives d'allumage du brûleur avant de passer à la période de veille de 15 minutes, comme expliqué plus haut.
13. Le brûleur continuera de fonctionner pendant le cycle de chauffage jusqu'à ce que le thermostat soit satisfait. La valve des gaz se referme et le souffleur de combustion continue de fonctionner pendant 30 secondes pour purger l'échangeur de chaleur des effluents gazeux.
14. Si la température du réservoir dépasse 200°F (93°C), le mécanisme de contrôle ferme la valve à gaz et passe à l'état de «verrouillage» (Lockout) pour ne plus fonctionner jusqu'à être de nouveau initialisé par un technicien agréé. L'affichage indiquera le code de verrouillage «79», annonçant que la limite de température supérieure du réservoir a été dépassée. Aucune réinitialisation du mécanisme de contrôle ne doit plus être tentée jusqu'à ce qu'un technicien ait corrigé la cause de dépassement de la limite supérieure.
15. Reportez-vous à la section de service diagnostic à la fin de ce Manuel d'Utilisation.

ACCÈS AU MODE DIAGNOSTIC SUR L'AFFICHAGE DU CHAUFFE-EAU (À L'USAGE EXCLUSIF DU PERSONNEL DE SERVICE)

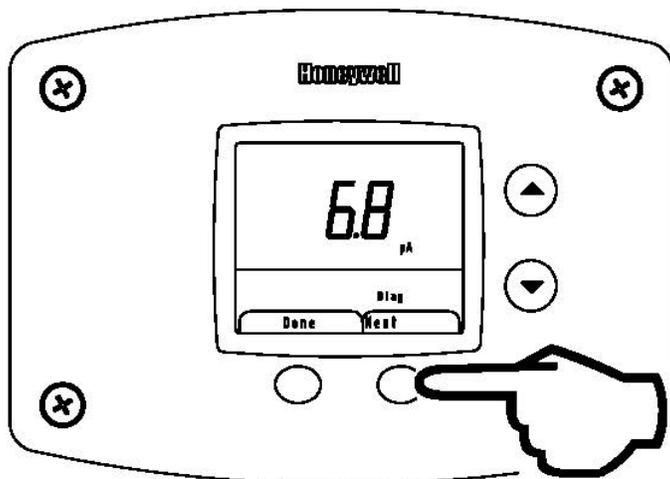
L'affichage comprend un «Mode diagnostic» permettant d'accéder aux informations d'entretien du chauffe-eau. Cette procédure est réservée au personnel de service et d'installation. Pour accéder au mode diagnostic, suivez les étapes ci-dessous:



AVERTISSEMENT

La procédure ci-dessous est réservée au personnel de service et d'installation. Toute tentative de réinitialisation malgré les conditions de défaillance peut entraîner une situation dangereuse.

Étape 1: Enfoncez et tenez le bouton inférieur droit en dessus de «Next» (Suivant) à l'angle inférieur droit de l'affichage pendant au moins 3 secondes.



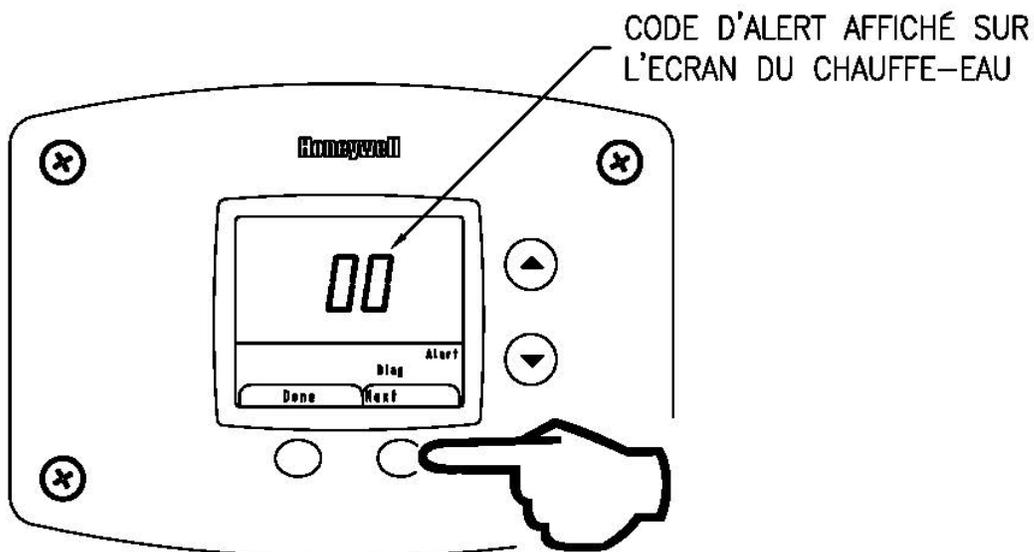
APPUYEZ SUR LE BOUTON <<NEXT>> (SUIVANT)
PENDANT 3 SECONDES POUR COMMENCER

AVIS

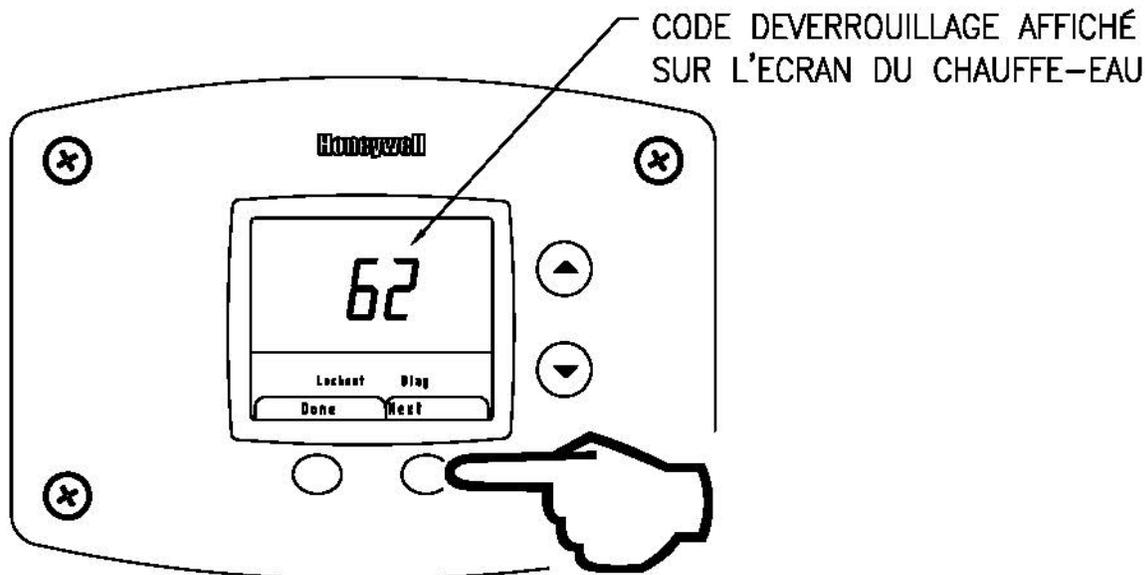
Les écrans resteront dans le Mode diagnostic pendant 12,5 minutes après la dernière fois où vous avez appuyé sur le bouton, à moins que le bouton «Done» (Terminé) soit enfoncé pour sortir du Mode diagnostic.

Étape 2: L'affichage indiquera le courant de détection de flamme en microampères pendant que le brûleur fonctionne.

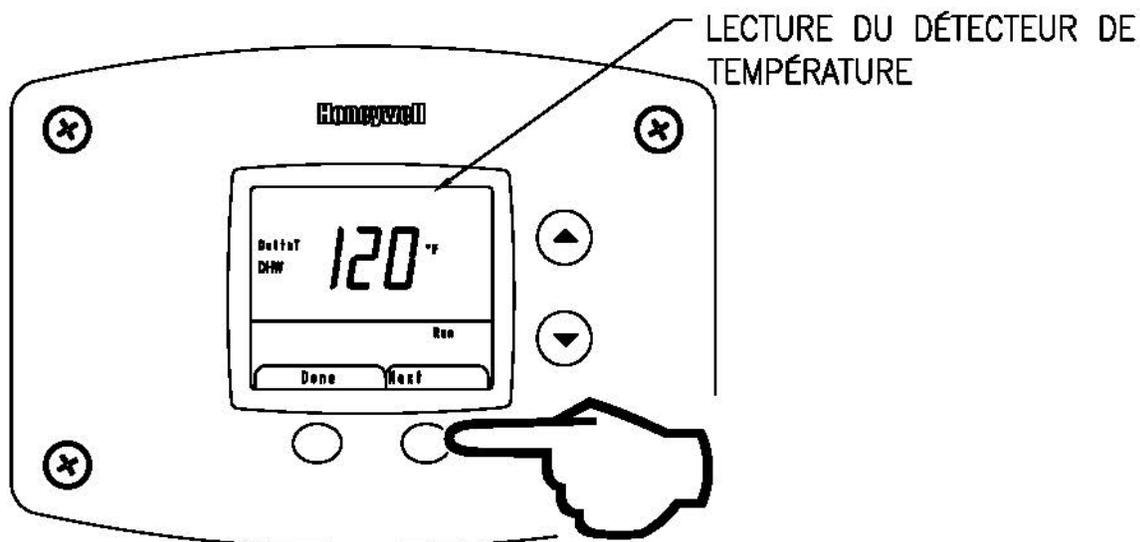
Étape 3: Appuyez sur le bouton «Next» au coin inférieur droit et l'affichage devient un clignotant indiquant le numéro du code d'alerte concerné. Cette fonctionnalité n'est pas actuellement disponible.



Étape 4: Appuyez sur le bouton «Next» au coin inférieur droit et l'affichage devient un clignotant indiquant le numéro du code de verrouillage concerné.



Étape 5: Appuyez sur le bouton «Next» au coin inférieur droit et l'affichage indique la température détectée.



Étape 6: Appuyez sur le bouton «Next» au coin inférieur droit et l'affichage indique le réglage du taux de déclenchement manuel. Cette fonctionnalité n'est pas actuellement disponible. Tout réglage effectué reste sans effet.

Étape 7: Appuyez sur le bouton «Done» (Terminé) au coin inférieur gauche pour sortir du Mode diagnostic et retourner au point initial DHW en Mode utilisateur.

CODES D'ERREUR DIAGNOSTICS ET PROCÉDURES DE DÉPANNAGE POUR MODÈLES 120T AVEC SYSTÈME DE DÉMARRAGE À FEU DOUX HONEYWELL

Code d'erreur	Définition du code	Cause du problème et Actions correctives
Pas de code - affichage vide		<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez l'approvisionnement en électricité du chauffe-eau. • Assurez-vous que le chauffe-eau est branché et que le disjoncteur est en position de fonctionnement. • Vérifiez la présence de l'alimentation électrique de 120 volts aux connexions LINE du tableau de contrôle. • Si les 120 volts sont présents, vérifiez la sortie de 24 volts aux terminaisons SECONDAIRES sur le tableau de contrôle. • Vérifiez la fermeté des connexions et le bon état du transformateur. • Vérifiez les connexions en faisceau entre l'affichage et le tableau de contrôle.
3-48, 58-60	Erreurs internes	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le câblage selon le schéma de câblage. • Vérifiez la tension et la fréquence provenant de la source d'alimentation électrique. • Vérifiez la présence de 24 volts entre le transformateur et le tableau de contrôle. • Réinitialisez le module en interrompant l'alimentation électrique ou en appuyant sur le bouton de réinitialisation du module.
49	Tension électrique trop faible ou trop forte	<ul style="list-style-type: none"> • Mesurez la tension électrique d'entrée. • La tension doit se situer entre 115 et 125 volts. • Si la tension ne se situe pas dans ces paramètres ou fluctue considérablement, faites vérifier l'alimentation électrique fournie. • Si la tension fournie est correcte, vérifiez la tension de sortie du transformateur pour vous assurer qu'elle est de 22-26 volts. • Remplacez le transformateur ou son câblage s'ils sont défectueux.
53	Pôles de la prise d'entrée AC renversés	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les connexions du module et de l'affichage. • Vérifiez l'alimentation électrique du module pour vous assurer que la fréquence, la tension et la capacité VA du transformateur sont aux normes. • Vérifiez que les connexions du câblage du module de contrôle entre les bornes J4-10 et J8-2 sont reliées entre elles.
62	Vitesse du ventilateur non vérifiée	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez la connexion du faisceau PWM (tachymètre pour vitesse du souffleur - «Pulse with modulation» (Pulsation modulée) entre le souffleur et le module de contrôle. • Vérifiez que les broches sont fermement insérées. • Mesurez la résistance de chaque fil du faisceau à partir des extrémités des broches. • Remplacez le faisceau s'il est trouvé défectueux.
67	ILK Off (Interrupteur en position arrêt)	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le câblage de l'interrupteur de pression de ventilation, normalement fermé, et de l'interrupteur de limitation supérieure. • Utilisez un voltmètre pour déterminer si l'interrupteur de pression ou l'interrupteur de limitation est ouvert. • Si c'est le cas, déterminez la cause (terminaison de ventilation bloquée, drain de condensation obstrué, température élevée dans le compartiment). • Si l'interrupteur de limitation est fermé, vérifiez le câblage pour déceler un éventuel court-circuit. • Mesurez la continuité. • Si l'interrupteur de limitation et le câblage s'avèrent en bon état, remplacez le module de contrôle.

Code d'erreur	Définition du code	Cause du problème et Actions correctives
80	Limite supérieure (condition de surchauffe)	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le câblage entre le détecteur et le module de contrôle. • Mesurez la résistance entre chacun des fils extérieurs et le fil central. • Si l'un des fils extérieurs révèle une grande différence de résistance, remplacez le détecteur. • Vérifiez la température de l'eau au robinet le plus proche du chauffe-eau, et si elle dépasse 200°F, remplacez le détecteur; si elle est inférieure à 200°F, remplacez le module de contrôle. • Assurez-vous que le détecteur est maintenu fermement en position par l'attache dans le puits. • Si le problème persiste tandis que le détecteur et le câblage s'avèrent en bon état, remplacez le module de contrôle.
93	Erreur du détecteur DHW (Eau chaude résidentielle)	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le faisceau de câbles du détecteur entre le détecteur DHW et le module de contrôle pour vous assurer que toutes les connexions sont fermes et qu'il n'y a pas de cassures dans les fils. • Vérifiez la résistance entre chacun des fils extérieurs et le fil central (commun). • Si la lecture d'ohms n'est pas assez proche de la norme, remplacez le senseur. • Remplacez le module de contrôle si le problème persiste et que le détecteur et les connexions s'avèrent normaux.
105	Flamme détectée hors séquence	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez la présence de la flamme dans la chambre de combustion avant ou après le cycle d'allumage. • Le cas échéant, assurez-vous que la valve des gaz est correctement câblée. • Vérifiez la tension à la connexion de la valve des gaz. • Si la valve des gaz est défectueuse, remplacez-la. • Si aucune flamme n'est visible en dehors de la séquence d'allumage/cycle de fonctionnement, assurez-vous que le détecteur de flamme est connecté à la borne correcte. • Assurez-vous que le câble d'allumage ne traverse pas le détecteur de flamme ou les fils de mise à la terre du circuit d'allumage. • Si le problème persiste alors que toutes les vérifications ont été effectuées, remplacez le module de contrôle.
110	Une défaillance d'allumage s'est produite.	<ul style="list-style-type: none"> • Le brûleur ne s'est pas allumé ou ne l'est pas resté après 3 tentatives. • Condition d'attente - essaiera à nouveau de s'allumer après une période d'attente d'une heure. • Vérifiez le câblage de la valve des gaz et le fonctionnement de cette dernière au cours du cycle d'allumage. • Si le brûleur s'allume pour s'éteindre rapidement, inspectez le détecteur de flamme ou son câblage. • Si la tige du détecteur de flamme est très corrodée par des dépôts, nettoyez-la au papier émeri au remplacez-la. • Vérifiez l'approvisionnement en gaz pour vous assurer que la pression est suffisante et qu'elle ne tombe pas de plus de 2 à 3 pouces après l'ouverture de la valve. • Assurez-vous que le souffleur de combustion fonctionne pendant l'allumage et le cycle de fonctionnement. • Vérifiez le système de ventilation pour vous assurer que les terminaisons d'apport et d'évacuation d'air ainsi que le système de ventilation ne sont pas bloqués.
122	Les test de rythme à feu éteint n'a pas réussi	<ul style="list-style-type: none"> • Si la vitesse du brûleur n'est pas vérifiée par le signal PWM (Pulsation modulée) dans un délai de 5 minutes, l'erreur «62» précédente passe de l'un état de veille à celui de verrouillage. • Vérifiez le faisceau et les extrémités des tiges pour vous assurer d'une bonne connexion au module de contrôle. • Remplacez le souffleur ou le module de contrôle si vous trouvez le faisceau de câblage en bon état.

Procédure de vérification du capteur de thermostat

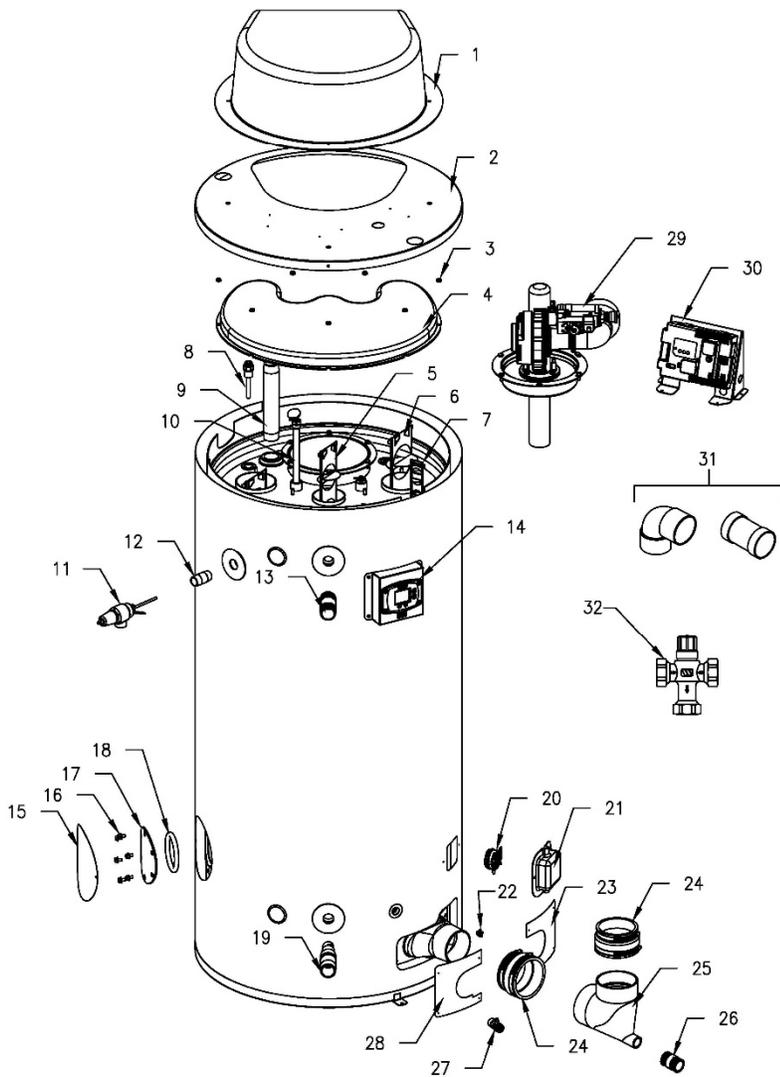
Régalez le thermostat sur une température supérieure à celle de l'eau (voir la section sur le réglage de température) et observez le système durant un (1) cycle complet. Assurez-vous que le système fonctionne de la façon désirée.

Pour vérifier le capteur, comparez la résistance de ses fils (du fil noir extérieur au fil central marqué en jaune) à l'aide d'un ohmmètre à la température de l'eau telle que mesurée par un thermomètre précis. La résistance du thermistor augmente à mesure que la température baisse. Le tableau ci-dessous indique la résistance correcte du capteur à différentes températures. Les deux thermistors de l'ensemble du capteur doivent afficher approximativement les mêmes valeurs. Remplacez le capteur si l'affichage en ohms du tableau n'est pas proche de la valeur indiquée par le capteur pour la température mesurée dans le réservoir. Utilisez un thermomètre ou un thermocouple pour mesurer la température entre la sortie d'eau chaude et la valve T & P.

En degrés F										
°F	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
40	26109	25400	24712	24045	23399	22771	22163	21573	21000	20445
50	19906	19383	18876	18383	17905	17440	16990	16553	16128	15715
60	15314	14925	14548	14180	13823	13477	13140	12812	12494	12185
70	11884	11592	11308	11032	10763	10502	10248	10000	9760	9526
80	9299	9078	8862	8653	8449	8250	8057	7869	7685	7507
90	7333	7165	7000	6839	6683	6531	6383	6238	6098	5961
100	5827	5697	5570	5446	5326	5208	5094	4982	4873	4767
110	4663	4562	4464	4368	4274	4183	4094	4006	3922	3839
120	3758	3679	3602	3527	3453	3382	3312	3244	3177	3112
130	3048	2986	2925	2866	2808	2752	3697	3643	2590	2538
140	2488	2439	2391	2344	2298	2253	2209	2166	2124	2083
150	2043	2004	1966	1928	1891	1856	1820	1786	1753	1720
160	1688	1656	1625	1595	1566	1567	1509	1481	1454	1427
170	1402	1376	1351	1327	1303	1280	1257	1235	1213	1191
180	1170	1150	1129	1110	1090	1071	1053	1035	1017	999
190	982	965	949	933	917	901	886	871	857	842
200	828	814	801	788	775	762	749	737	725	713

En degrés C										
°C	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	32648	31026	29495	28049	26682	25389	24166	23010	21915	20879
10	19898	18968	18088	17253	16461	15710	14998	14322	13680	13071
20	12492	11942	11419	10922	10450	10000	9572	9165	8778	8409
30	8057	7722	7403	7099	6808	8532	6268	6016	5775	5546
40	5327	5117	4917	4726	4543	4368	4201	4042	3889	3742
50	3602	3468	3340	3217	3099	2986	2878	2774	2675	2579
60	2488	2400	2316	2235	2157	2083	2011	1942	1876	1813
70	1752	1693	1637	1582	1530	1480	1432	1385	1340	1297
80	1256	1216	1177	1140	1105	1070	1037	1005	974	944
90	916	888	861	835	810	786	763	741	719	698

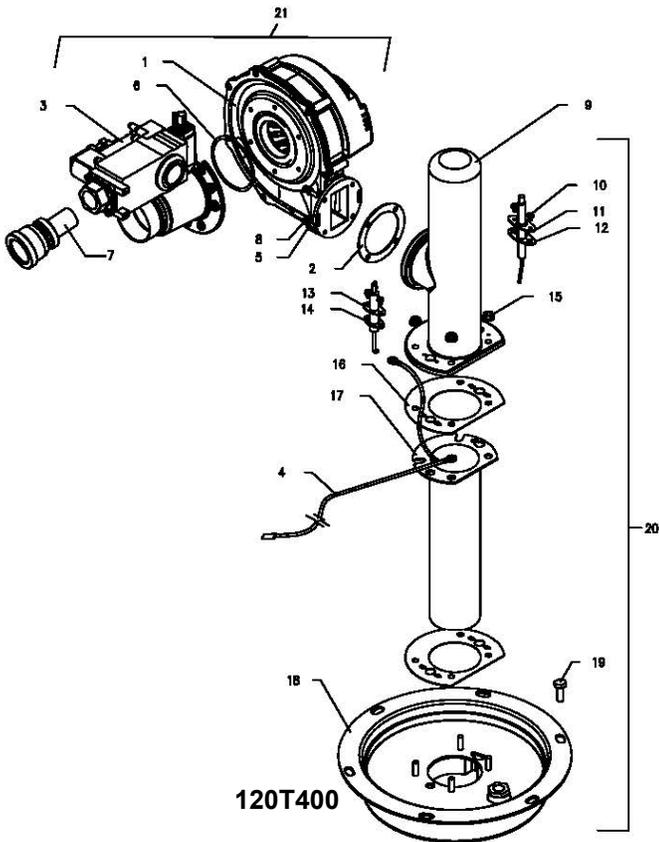
SECTION XII: LISTE DES PIÈCES



Ensemble complet du chauffe-eau (Modèle 120T)

1	Ensemble du capot
2	Tête de jaquette
3	Écrou hexagonal
4	Collecteur
5	Défecteur de conduit de 4 pouces
6	Défecteur de conduit de 5 pouces
7	Défecteur de conduit de 2 pouces
8	Puits thermique
9	Sortie d'eau chaude d'alternative
10	Anode électrique
11	Valve de contrôle T & P
12	Mamelon
13	Sortie d'eau chaude
14	Ensemble du tableau de contrôle
15	Couvercle de vidange
16	Vis de 5/16 -18 x 3/4 de pouce
17	Couvercle d'accès pour nettoyage
18	Joint de vidange
19	Ensemble d'admission d'eau froide (Hydrojet)
20	Interrupteur de pression de sortie
21	Couvercle de l'interrupteur de pression
22	Interrupteur de limitation de la pression de sortie
23	Portière d'entretien de droite
24	Couplage de sortie
25	Coude de condensation
26	Couplage de condensation
27	Valve de drainage
28	Portière d'entretien de gauche
29	Ensemble de combustion (indiquer le modèle)
30	Ensemble du tableau de contrôle
31	Terminaison d'évacuation et d'apport d'air
32	Valve de mélange du thermostat

Le client doit indiquer le numéro de modèle complet ainsi que le numéro de série pour les commandes de pièces détachées.

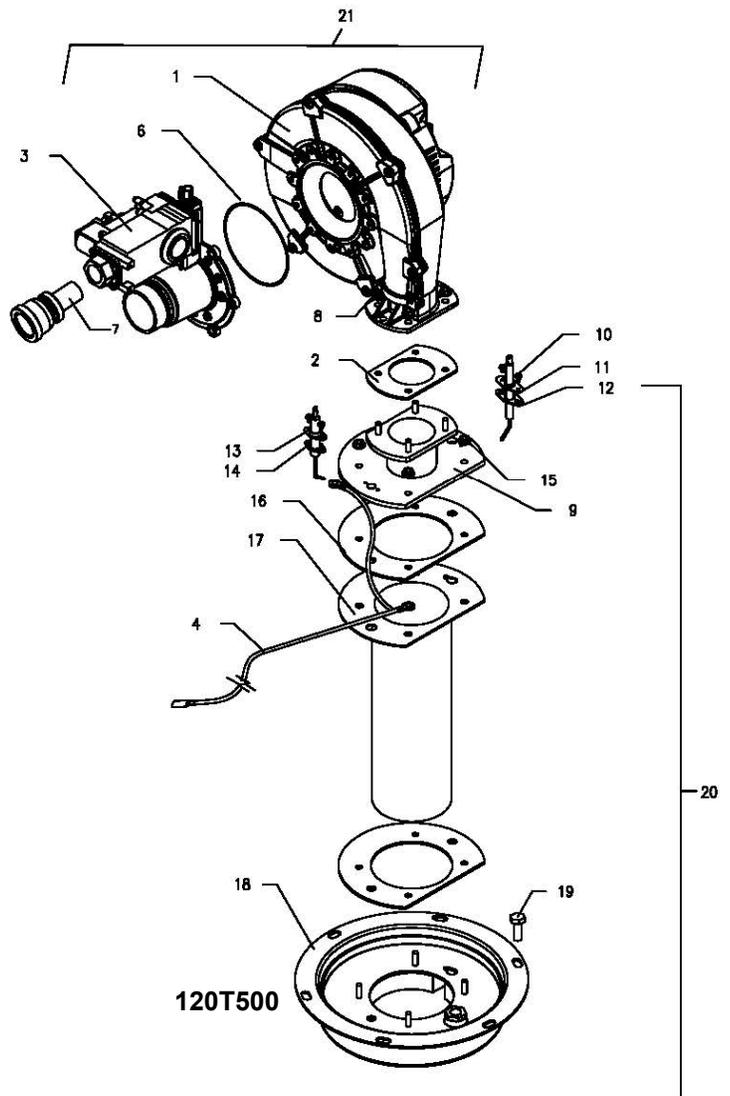


120T400

2 Ensemble de combustion

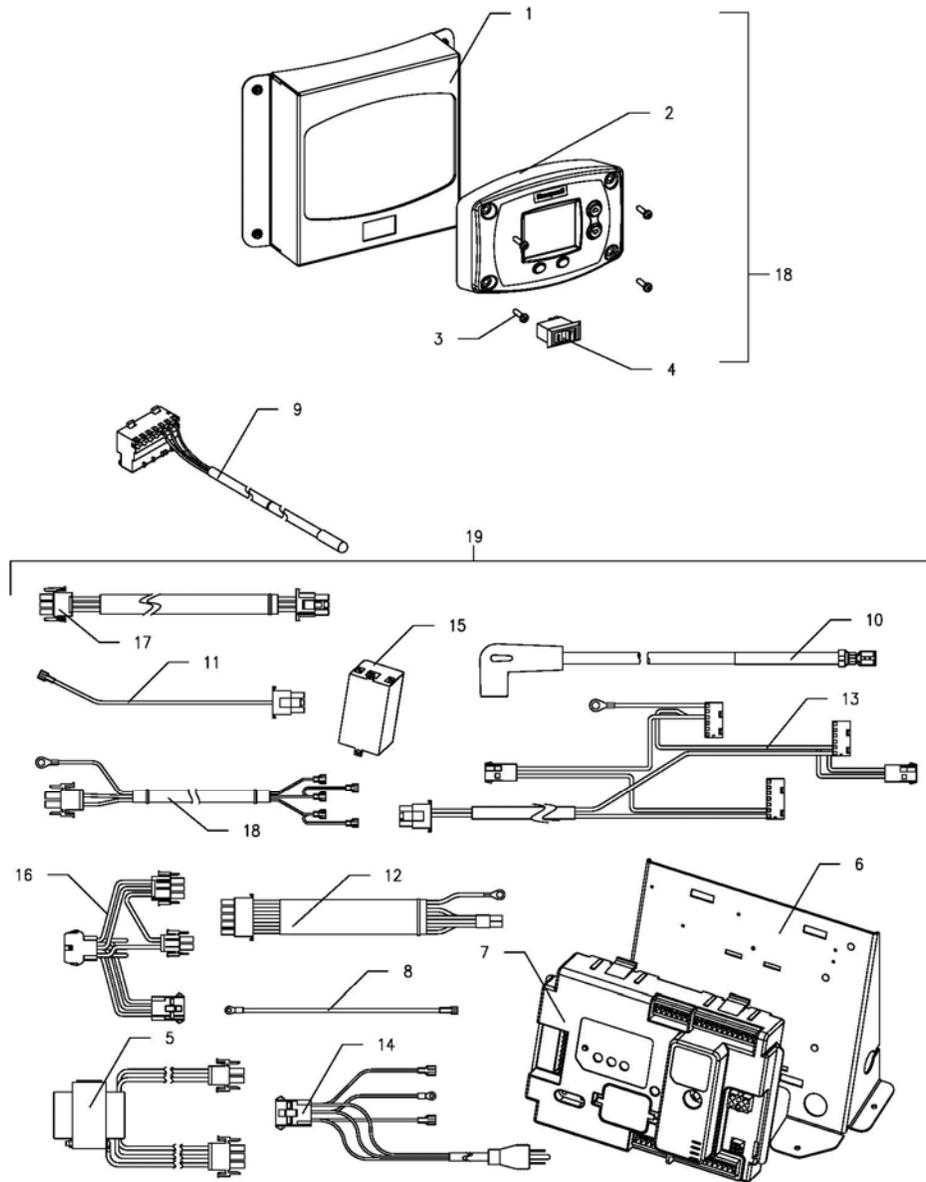
1	Souffleur (indiquer le modèle)
2	Joint du souffleur/tube de transition (indiquer le modèle)
3	Valve des gaz/Venturi (indiquer le modèle)
4	Fil de mise à la terre
5	Rondelle frein (120T400 UNIQUEMENT)
6	Joint torique (indiquer le modèle)
7	Ensemble du conduit de gaz
8	Vis (120T400)
8	Écrou hexagonal (120T500)
9	Tube de transition (indiquer le modèle)
10	Vis
11	Tige à étincelle

12	Joint d'étanchéité de la tige à étincelle
13	Détecteur de flamme
14	Joint d'étanchéité du détecteur de flamme
15	Écrou hexagonal
16	Joint d'étanchéité du brûleur (indiquer le modèle)
17	Brûleur (indiquer le modèle)
18	Pièce d'insertion du brûleur
19	Boulon hexagonal
20	Ensemble du brûleur (indiquer le modèle)
21	Ensemble brûleur/valve de gaz (indiquer le modèle)



120T500

Le client doit indiquer le numéro de modèle complet ainsi que le numéro de série pour les commandes de pièces détachées.



CC	Ensemble du contrôle d'allumage	
1	Monture de l'affichage	11 Câblage du détecteur de flamme
2	Tableau de contrôle	12 Câblage de modulation du souffleur
3	Vis	13 Câblage du module de contrôle
4	Interrupteur d'alimentation	14 Câblage du cordon d'alimentation
5	Transformateur	15 Anode électrique de contrôle
6	Tableau de contrôle	16 Câblage de l'interrupteur d'alimentation
7	Contrôle	17 Câblage de modulation du souffleur
8	Fil de mise à la terre	18 Ensemble d'affichage
9	Câblage du détecteur T-Stat	19 Ensemble de contrôle
10	Câblage d'allumage haute tension	

Le client doit indiquer le numéro de modèle complet ainsi que le numéro de série pour les commandes de

Fabriqué selon l'un ou plusieurs des brevets U.S. suivants: 5,277,171; 5,341,770; 5,372,185; 5,485,879; 5,574,822; 5,596,952; 5,660,165; 5,682,666; 5,761,379; 5,943,984; 5,954,492; 5,988,117; 6,056,542; 6,142,216; 6,442,178; 6,684,821; 6,935,280; 7,063,132; 7,063,133; 7,007,748; 7,270,087; 7,334,419; 7,337,517; 7,409,925; 7,458,341; 7,559,293; 7,621,238; 7,634,976; 7,650,859; 7,665,210; 7,665,211; 7,699,026; 7,866,168; 7,900,589; 7,971,560; 7,992,526 8,082,888; 8,146,772; autres demandes de brevet en attente pour les États-Unis et d'autres pays. Brevets canadiens actuels: 2,092,105; 2,107,012; 2,108,186; 2,112,515; 2,143,031; 2,239,007; 2,262,174; 2,314,845; 2,409,271; 2,476,685; 2,504,824; 2,548,958

NOTES

NOTES

NOTES

Laars Heating Systems Company reserves the right to change specifications, components, features, or to discontinue products without notice.



Customer Service and Product Support: 800.900.9276 • Fax 800.559.1583
Headquarters: 20 Industrial Way, Rochester, NH, USA 03867 • 603.335.6300 • Fax 603.335.3355
9 Brigden Gate, Halton Hills, Ontario, Canada L7G 0A3 • 905.203.0600 • Fax 905.636.0666
www.Laars.com

Litho in U.S.A. © Laars Heating Systems 1911 Document 11081A-FR