

MANUEL D'INSTALLATION ET D'UTILISATION DU CHAUFFE-EAU À GAZ COMMERCIAL À TRÈS HAUTE EFFICACITÉ AVEC GUIDE DE DÉPANNAGE



⚠ AVERTISSEMENT

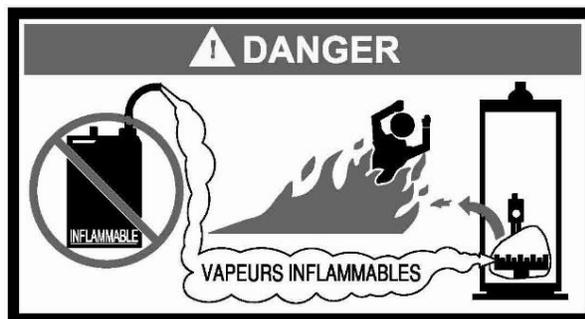
Si les informations contenues dans ces instructions ne sont pas suivies à la lettre, un incendie ou une explosion peut se produire et entraîner des dommages matériels, des blessures ou la mort.

NE PAS entreposer ni utiliser d'essence ou autre vapeurs et liquides inflammables à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil.

QUE FAIRE EN CAS D'ODEUR DE GAZ

- N'essayez **PAS** d'allumer un appareil.
- **NE** touchez à aucun interrupteur électrique; **N'UTILISEZ AUCUN** téléphone dans votre immeuble.
- Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz à partir du téléphone d'un voisin. Suivez les instructions du fournisseur de gaz.
- Si vous ne pouvez pas joindre votre fournisseur de gaz, appelez le service des pompiers.

Pour le confort, la sécurité et la commodité du client, il est recommandé que ce chauffe-eau soit installé et entretenu par un professionnel de la plomberie.



CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS POUR RÉFÉRENCE FUTURE

SECTION I : INFORMATIONS IMPORTANTES

LIRE ATTENTIVEMENT

Ce chauffe-eau à gaz est de conception certifiée par CSA International selon la norme nationale américaine, Z21.10.3 (comme indiqué sur la plaque signalétique) et CAN / CGA 4.3-M (comme indiqué sur la plaque signalétique) disponible auprès de la CSA Standards Association, 5060 Spectrum Way, Mississauga, Ontario, CANADA L4W 5N6. Ce chauffe-eau doit être installé conformément aux codes locaux. En l'absence de codes locaux, il doit être installé conformément au National Fuel Gas Code (ANSI Z223.1-Dernière édition), ou au Canada CAN / CGA B149.1 Natural Gas Installation Code (dernière édition) ou CAN / CGA B149.2 Code d'installation du propane (dernière édition).

Les termes suivants sont utilisés dans ce manuel pour attirer l'attention sur la présence de dangers à différents niveaux de risque ou sur des informations importantes concernant la durée de vie du produit.

DANGER

Indique une situation de danger imminent qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort, des blessures graves ou des dommages matériels importants.

Mise en garde

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

AVERTISSEMENT

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

AVIS

Indique des instructions spéciales sur l'installation, l'utilisation ou la maintenance, qui sont importantes mais non liées aux risques de blessures corporelles.

REMARQUE

Ce chauffe-eau a une garantie limitée. La garantie de ce chauffe-eau n'est valide que si le chauffe-eau a été installé, entretenu et utilisé conformément à ces instructions.

TABLE DES MATIÈRES

SECTION I : INFORMATIONS IMPORTANTES.....	2	SECTION VIII : CONNEXIONS ÉLECTRIQUES.....	41
SECTION II : SPÉCIFICATIONS	5	SECTION IX : INSTRUCTIONS D'UTILISATION.....	44
SECTION III : INFORMATIONS GÉNÉRALES	6	SECTION X : MAINTENANCE	51
SECTION IV : INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ...	10	SECTION XI : GUIDE DE DIAGNOSTIC ET DE DÉPANNAGE.....	564
SECTION V : RACCORDEMENTS D'EAU	16	REMARQUES	63
SECTION VI : VENTILATION	18		
SECTION VII : RACCORDEMENTS DE GAZ	39		

DANGER

NE PAS entreposer ni utiliser d'essence ou d'autres vapeurs et liquides inflammables, combustibles ou corrosifs à proximité de cet unité ou de tout autre appareil.

NE PAS installer des composants du système de ventilation endommagés. Si des dommages sont visibles, veuillez contacter le fournisseur chez qui le chauffe-eau a été acheté ou le fabricant indiqué sur la plaque signalétique pour les pièces de rechange.

Utilisez uniquement les terminaux d'évent fournis ou les terminaux autorisés par l'usine pour la ventilation de ce chauffe-eau.

Ce chauffe-eau est équipé d'un thermostat réglable pour contrôler la température de l'eau. Les températures de l'eau chaude requises pour le lave-vaisselle et la lessive automatiques peuvent provoquer des brûlures, entraînant des blessures graves et / ou la mort. La température à laquelle la blessure se produit varie en fonction de l'âge de la personne et du moment de l'exposition. Il existe un risque accru pour les personnes handicapées avec des temps de réaction plus longs. **NE JAMAIS** permettre aux jeunes enfants d'utiliser un robinet d'eau chaude ou de puiser leur propre eau de bain. **NE JAMAIS** laisser un enfant ou une personne handicapée sans surveillance dans une baignoire ou une douche.

Le fait de ne pas installer correctement le système de ventilation et d'admission d'air (le cas échéant) pourrait entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort.

AVERTISSEMENT

Une installation, des réglages, une modification, un entretien ou une maintenance inappropriés peuvent entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort. Le non-respect de toutes les instructions dans l'ordre indiqué peut entraîner des blessures corporelles ou la mort. Lisez et comprenez toutes les instructions, y compris toutes celles fournies avec l'appareil, avant d'installer, démarrer, utiliser, entretenir ou réparer cet appareil. Conservez ce manuel et la documentation dans un état lisible avec ce chauffe-eau pour référence par le propriétaire et le technicien à l'entretien et en réparation.

Ce chauffe-eau nécessite un entretien et une maintenance réguliers pour fonctionner en toute sécurité. Suivez les instructions contenues dans ce manuel.

L'installation, maintenance et service doivent être effectués uniquement par un installateur ou un fournisseur de services qualifié, compétent et spécialisé.

L'installation n'est terminée que si une soupape de décharge et de sécurité thermique est installée au bon endroit en haut de ce chauffe-eau.

Il est de la responsabilité de l'installateur de s'assurer que toutes les commandes sont bien installées et fonctionnent correctement une fois l'installation terminée.

Ce chauffe-eau convient à une installation sur des planchers en matériau combustible. **NE PAS** installer le chauffe-eau directement sur la moquette.

NE PAS faire fonctionner ce chauffe-eau sans d'abord être certain qu'il est rempli d'eau.

NE PAS altérer ou modifier le chauffe-eau et / ou les commandes.

NE PAS faire fonctionner le chauffe-eau avec des commandes ou dispositifs de sécurité pontés ou absents.

NE PAS faire fonctionner le chauffe-eau si une partie externe a été sous l'eau. Appelez immédiatement une agence de service qualifiée pour inspecter l'appareil et pour remplacer toute pièce du système de commande, y compris les commandes de gaz, qui ont été sous l'eau.

NE PAS essayer d'utiliser ce chauffe-eau avec un gaz autre que le type indiqué sur la plaque signalétique. **NE PAS** essayer de convertir ce chauffe-eau pour une utilisation avec un gaz autre que le type pour lequel il est équipé. Le fait de ne pas utiliser le gaz approprié peut créer une situation dangereuse entraînant des dommages matériels, blessures corporelles ou la mort. Consultez votre fournisseur de gaz local ou votre compagnie de gaz si vous avez des questions.

NE PAS faire fonctionner ce chauffe-eau si le débit d'entrée dépasse le débit indiqué sur la plaque signalétique du chauffe-eau.

Ce chauffe-eau contient de l'eau très chaude sous haute pression. **NE PAS** dévisser les raccords de tuyauterie ni essayer de déconnecter les composants de ce chauffe-eau sans s'assurer que l'eau est froide et n'est pas sous pression. Portez toujours des vêtements et de l'équipement de protection lors de l'installation, démarrage ou entretien de ce chauffe-eau pour éviter les brûlures. **NE PAS** vous fier aux jauges de température pour déterminer la température. **NE PAS** toucher à aucun composant à moins qu'il ne soit froid.

Ce chauffe-eau doit être correctement ventilé et connecté à un système de ventilation approuvé en bon état. **NE PAS** faire fonctionner le chauffe-eau en l'absence d'un système de ventilation approuvé. Un système de ventilation propre et dégagé est nécessaire pour permettre aux vapeurs nocives qui pourraient causer des blessures ou la mort de s'évacuer en toute sécurité et contribuera à maintenir l'efficacité du chauffe-eau.

AVERTISSEMENT

Ce chauffe-eau a besoin d'air frais pour fonctionner en toute sécurité et doit être installé dans des conditions favorables pour une combustion et une ventilation adéquates. Une alimentation en air insuffisante entraînera une recirculation des produits de combustion, ce qui entraînera une contamination qui peut être dangereuse pour la vie. Cela entraînera une formation de gaz carbonique ou de suie dans la chambre de combustion, les brûleurs et conduits de fumée et créera un risque d'asphyxie.

Ce chauffe-eau nécessite son propre système de ventilation séparé. **NE PAS** connecter le conduit de sortie à un tuyau d'évacuation ou à une cheminée existant.

Les articles inflammables, récipients sous pression ou tout autre article potentiellement inflammable ne doivent jamais être placés sur ou à côté du chauffe-eau. Les récipients ouverts contenant des produits inflammables ne doivent pas être stockés ou utilisés dans la même pièce que ce chauffe-eau.

Les couvertures isolantes ne sont pas nécessaires pour ce chauffe-eau. Ce chauffe-eau satisfait ou dépasse les normes ASHRAE / IES 90.1b (dernière édition) en ce qui concerne les exigences d'isolation et de déperdition de chaleur en attente.

De l'hydrogène gazeux peut être produit dans un chauffe-eau en fonctionnement dont l'eau du réservoir n'a pas été vidée pendant une longue période (généralement deux semaines ou plus). **L'HYDROGÈNE GAZEUX EST EXTRÊMEMENT INFLAMMABLE.** Pour éviter tout risque de blessure dans ces conditions, nous vous recommandons d'ouvrir le robinet d'eau chaude pendant plusieurs minutes au niveau de l'évier de la cuisine avant d'utiliser tout appareil électrique connecté au système d'eau chaude. Si de l'hydrogène est présent, il y aura des sons inhabituels tels que l'air s'échappant par les tuyaux lorsque l'eau chaude commence à couler. **NE PAS** fumer ou avoir une flamme nue près du robinet au moment où il est ouvert.

AVERTISSEMENT

Avant de raccorder la conduite d'alimentation en gaz à un chauffe-eau à gaz, assurez-vous que la conduite d'alimentation en gaz ne contient PAS d'humidité / d'eau ou de saleté / de tartre à l'intérieur. Généralement, cette vérification est effectuée au point le plus bas du système de distribution de gaz avant les appareils alimentés au gaz.

N'utilisez **PAS** cet appareil si une partie externe du réservoir a été immergée dans l'eau. Vous devez contacter un technicien à l'entretien et en réparation qualifié pour inspecter l'appareil et remplacer toute pièce du système de commande, y compris la commande de gaz combinée, qui a été immergée dans l'eau. Consultez la section Raccordements de gaz de ce manuel avant de réparer ou de remplacer un chauffe-eau dont une partie externe du réservoir a été immergée dans l'eau.

AVERTISSEMENT

Les gaz de pétrole liquéfiés / gaz propane sont plus lourds que l'air et resteront au niveau du sol en cas de fuite. Les sous-sols, vides sanitaires, placards et zones sous le niveau du sol serviront de poches pour l'accumulation de fuite de gaz. Avant d'allumer, humez l'air tout autour de l'appareil. Assurez-vous d'hummer près du sol.

SI VOUS SENTEZ DU GAZ :

- **NE PAS** essayer d'allumer un appareil.
- **NE PAS** toucher un interrupteur électrique; **NE PAS** utiliser de téléphone dans votre immeuble.
- Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz à partir d'un téléphone situé dans un autre bâtiment. Suivez les instructions du fournisseur de gaz.
- Si vous ne pouvez pas joindre votre fournisseur de gaz, appelez le service des pompiers.

NE PAS FAIRE FONCTIONNER L'APPAREIL JUSQU'À CE QUE LA FUITE SOIT STOPPÉE!

Conformité NSF

Pour se conformer aux exigences NSF, ce chauffe-eau doit être scellé sur le plancher avec un scellant, d'une manière lisse et facilement nettoyable.

SECTION II : SPÉCIFICATIONS

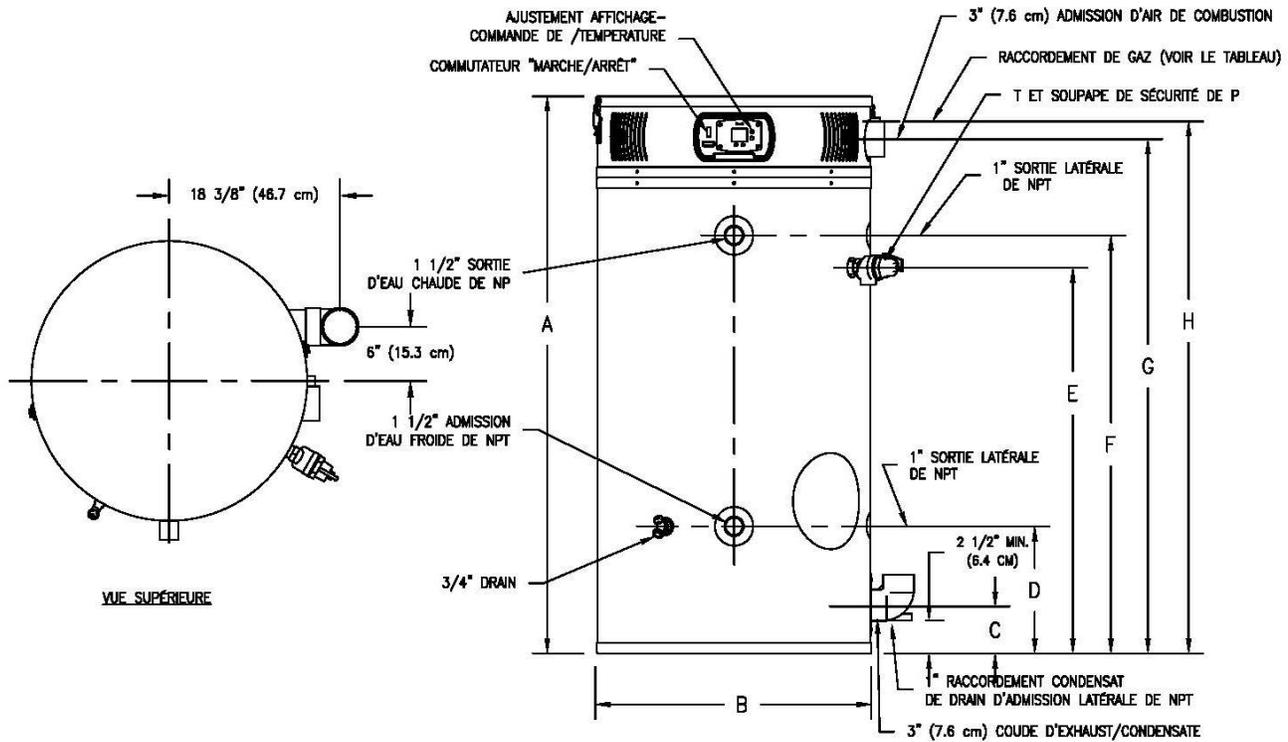


Figure 1 - Disposition dimensionnelle

Tableau 1 - Spécifications

			DIMENSIONS (POUCES)												
Modèle N°	Taux d'entrée BTU / h	Capacité de stockage en gallons US	A Hauteur	B Dia de chemise	C Du plancher à la sortie d'évent	D Du plancher au raccordement d'eau d'entrée	E Du plancher au raccordement de la soupape T&P	F Du plancher au raccordement d'eau de sortie	G Du plancher à l'admission d'air	H Du plancher au raccordement de gaz	Dia de raccordement d'eau avant	Dia de raccordement de chauffage des locaux	Dia de raccordement de gaz	Ouverture de la soupape de décharge	Poids à l'expédition (KG)
60T125	125,000	60	57	28 1/4	5	12 7/8	40	42 1/4	51 5/8	53 1/4	1 1/2	1	3/4	3/4	570
60T150	150,000	60	57	28 1/4	5	12 7/8	40	42 1/4	51 5/8	53 1/4	1 1/2	1	3/4	3/4	570
60T199	199,999	60	57	28 1/4	5	12 7/8	40	42 1/4	51 5/8	53 1/4	1 1/2	1	3/4	3/4	570
100T150	150,000	100	77 5/8	28 1/4	5	12 7/8	60	62 1/4	73 1/8	74 1/4	1 1/2	1	3/4	3/4	900
100T199	199,999	100	77 5/8	28 1/4	5	12 7/8	60	62 1/4	73 1/8	74 1/4	1 1/2	1	3/4	3/4	900
100T250	250,000	100	77 5/8	28 1/4	5	12 7/8	60	62 1/4	73 1/8	74 1/4	1 1/2	1	3/4	1	900
100T300	300,000	100	77 5/8	28 1/4	5	12 7/8	60	62 1/4	73 1/8	74 1/4	1 1/2	1	3/4	1	900

			DIMENSIONS (MILLIMÈTRES)												
Modèle N°	Taux d'entrée KW	Capacité de stockage Litre	A Hauteur	B Dia	C Du plancher à la sortie d'évent	D Du plancher au raccordement d'eau d'entrée	E Du plancher au raccordement de la soupape T&P	F Du plancher au raccordement d'eau de sortie	G Du plancher à l'admission d'air	H Du plancher au raccordement de gaz	Dia de raccordement d'eau avant	Dia de raccordement de chauffage des locaux	Dia de raccordement de gaz	Ouverture de la soupape de décharge	Poids à l'expédition (KG)
60T125	36.6	227	1448	718	127	327	1016	1073	1334	1353	38	25	19	19	259
60T150	43.9	227	1448	718	127	327	1016	1073	1334	1353	38	25	19	19	259
60T199	58.6	227	1448	718	127	327	1016	1073	1334	1353	38	25	19	19	259
100T150	43.9	379	1972	718	127	327	1524	1581	1857	1886	38	25	19	19	408
100T199	58.6	379	1972	718	127	327	1524	1581	1857	1886	38	25	19	19	408
100T250	73.2	379	1972	718	127	327	1524	1581	1857	1886	38	25	19	25	408
100T300	87.9	379	1972	718	127	327	1524	1581	1857	1886	38	25	19	25	408

SECTION III : INFORMATIONS GÉNÉRALES

Ce chauffe-eau comporte les caractéristiques suivantes :

Interrupteur principal marche / arrêt

Le panneau avant de ce chauffe-eau a un interrupteur MARCHE / ARRÊT éclairé, qui est allumé lorsque l'alimentation principale est allumée pour indiquer l'alimentation du chauffe-eau.

Système de combustion

Ce chauffe-eau est équipé d'un système de combustion prémélangé à pression négative auto-compensatrice. Lorsque le souffleur fonctionne, l'air est aspiré par l'entrée d'air dans un venturi, qui tire le gaz de la soupape de gaz. Le gaz et l'air sont ensuite mélangés dans le souffleur de combustion et envoyés à travers le tube de transition dans le brûleur. Le système d'allumage par étincelle directe (DSI) enflamme alors le mélange de carburant gaz / air pour générer des produits de combustion (combustion). Le détecteur de flamme signale au tableau de commande d'allumage (décrit ci-dessous) la présence d'une flamme.

Commande du système ICON

Se compose d'un tableau de commande et d'un écran du chauffe-eau. Un écran numérique attrayant du chauffe-eau se trouve sur la partie supérieure avant du chauffe-eau pour régler et afficher avec précision le point de consigne de température et surveiller l'état du chauffe-eau. Appuyez sur les boutons de température HAUT et BAS pour modifier le point de consigne de température. Le format de la température peut être affiché en degrés F ou en degrés C. L'écran du chauffe-eau affichera des codes de diagnostic dans le cas où le chauffe-eau a besoin d'entretien. Les mesures de température du détecteur de réservoir peuvent être surveillées en mode Service. En mode Service, l'écran peut également afficher jusqu'à 10 codes d'erreur précédents pour faciliter davantage l'entretien du chauffe-eau. La carte de commande unique possède des faisceaux de câblage enfichables pour réduire le risque de mauvais câblage. La carte de commande contrôle toutes les fonctions d'allumage, de température et de souffleur de combustion. La carte de commande contrôle le souffleur de combustion, les horaires d'allumage et la soupape de gaz pour contrôler le système de combustion afin de maintenir la température souhaitée du réservoir.

Thermostat réglable

Ce chauffe-eau est équipé d'un thermostat réglable faisant partie du système de commande intégré pour contrôler la température de l'eau. Les températures de l'eau chaude requises pour le lave-vaisselle et la lessive automatiques peuvent provoquer des brûlures, entraînant des blessures graves et / ou la mort.

La température peut être ajustée d'environ 70 °F (21 °C) à environ 180 °F (82 °C). Le thermostat a été réglé à 70 °F (21 °C) avant que le chauffe-eau ne soit expédié de l'usine. Il est recommandé d'utiliser des températures plus basses pour éviter le risque de brûlure. Reportez-vous aux avertissements et à la section sur les brûlures dans la Section V : Raccordement d'eau (page 15). Dans tous les cas, il est en plus recommandé que la température de l'eau soit réglée sur la température la plus basse qui répond à vos besoins en eau chaude pour l'installation. Cela fournira également le fonctionnement le plus économe en énergie du chauffe-eau et minimisera la formation de tartre.

Le réglage de la température du chauffe-eau à 120 °F (49 °C) réduira le risque de brûlures. Certains États exigent de régler à des températures plus basses pour des installations spécifiques.

Le puits d'immersion supérieur de la commande à détecteur unique contient également un détecteur redondant pour la limite supérieure (coupure d'énergie). Le circuit de limite supérieure interrompt le débit de gaz du brûleur principal si la température de l'eau dépasse environ 207 °F (97,2 °C). Le code d'erreur 80 sera affiché sur l'indicateur de commande du chauffe-eau si la température limite supérieure a été dépassée.

Si l'interrupteur de limite supérieure est activé, il doit être réinitialisé manuellement. Cela ne doit être fait que par un technicien à l'entretien et en réparation après que le problème de surchauffage soit corrigé. Reportez-vous à la section Accès au mode Service sur l'écran dans la section Diagnostic (page 53).

Contactez votre installateur qualifié, votre fournisseur de services ou le fabricant indiqué sur la plaque signalétique si le fonctionnement en limite supérieure se poursuit.

Panneau de service

Le panneau de service est situé derrière le couvercle d'accès au panneau de service, qui est situé près du coude d'échappement près du bas du chauffe-eau. Ce panneau contient un pressostat qui contrôle la pression dans le tuyau d'échappement au cas où le terminal d'évent serait bloquée. Un interrupteur de limite supérieure de collecteur est utilisé pour contrôler la température ambiante entre le collecteur de premier passage et le collecteur d'échappement. Il s'agit d'un interrupteur rétabli manuellement. Si cet interrupteur continue de se déclencher, veuillez contacter une agence de service agréée.

Loquets

Les loquets permettent un accès facile pour l'entretien du chauffe-eau par le haut. Retirez simplement les deux loquets pour l'entretien et verrouillez à nouveau à la fin. Aucun outil n'est nécessaire pour accéder au dessus du chauffe-eau.

Soupape de décharge et de sécurité thermique

AVERTISSEMENT

Tenez-vous à l'écart de la sortie de la conduite de refoulement de la soupape de décharge et de sécurité thermique. Le refoulement peut être suffisamment chaud pour provoquer des brûlures. L'eau est sous pression et peut éclabousser.

Pour la protection contre les températures et pressions excessives, installez un équipement de protection contre la température et la pression exigé par les codes locaux, mais pas moins qu'une soupape de décharge et de sécurité thermique certifiée par un laboratoire d'essai reconnu au niveau national qui maintient une inspection périodique de la production de l'équipement ou matériaux répertoriés conformes aux exigences de la norme *pour les soupapes de décharge et les mécanismes de coupure automatique de l'alimentation en gaz pour les systèmes d'alimentation en eau chaude, ANSI Z21.22* et la norme *CAN1-4.4 pour les soupapes de décharge de température, de pression, soupapes de décharge et de sécurité thermique et soupapes de dépression*. La soupape de décharge et de sécurité thermique doit être marquée d'une pression de réglage maximale ne dépassant pas la pression de fonctionnement maximale du chauffe-eau. La valeur nominale de la soupape de décharge et de sécurité thermique ne doit pas être inférieure à la valeur horaire du chauffe-eau.

Installez la soupape de décharge et de sécurité thermique dans l'ouverture prévue et marquée à cet effet sur le chauffe-eau.

Remarque : Certains modèles peuvent déjà être équipés ou fournis avec une soupape de décharge et de sécurité thermique installée. Vérifiez que la soupape de décharge et de sécurité thermique est conforme aux codes locaux. Si la soupape de décharge et de sécurité thermique n'est pas conforme aux codes locaux, remplacez-la par une autre qui soit conforme. Suivez les instructions d'installation ci-dessus sur cette page.

Installez une conduite de refoulement de sorte que l'eau évacuée de la soupape de décharge et de sécurité thermique sorte à moins de 6 po (15,2 cm) au-dessus, ou à toute distance sous le plancher structurel sans pouvoir entrer en contact avec aucune partie électrique sous tension. La conduite de refoulement doit être installée pour permettre un drainage complet à la fois de la soupape de décharge et de sécurité thermique et de la conduite de refoulement. L'ouverture de refoulement ne doit pas être bloquée ni gelée. NE PAS enfilez, boucher ou boucher la conduite de refoulement. Il est recommandé de prévoir un dégagement minimum de 4 po (10,2 cm) sur le côté du chauffe-eau pour l'entretien et la maintenance de la soupape de décharge et de sécurité thermique.

NE PAS placer de soupape entre la soupape de décharge et de sécurité thermique et le réservoir.

Tuyau d'écoulement

Le chauffe-eau doit être surélevé de plusieurs pouces au-dessus du sol sur une dalle de béton ou alors veuillez utiliser une pompe à condensats au profil bas pour permettre l'évacuation libre des condensats du raccord de vidange en coude. Ce chauffe-eau est une unité de type à condensation et nécessite qu'un drain soit situé à proximité pour permettre au condensat de s'écouler en toute sécurité. Le condensat s'écoule de l'unité au coude de condensat d'échappement installé en usine situé près du bas de l'unité. À l'aide d'un apprêt et d'un ciment approuvés (reportez-vous à la section VI : Ventilation, page 17), raccordez un coude de 3/4 po ou un raccord de 3/4 po sur l'extérieur de la sortie du drain et utilisez un tuyau de 3/4 po pour le siphon et la conduite de condensat vers un drain. Assurez-vous que le tuyau d'écoulement s'incline vers le bas, loin du chauffe-eau d'au moins 1/8 po / pi vers le drain. Le tuyau d'écoulement ne doit pas être acheminé à travers une zone soumise à des températures inférieures à zéro. L'accumulation de condensat bloquera la sortie d'échappement, ce qui entraînera un mauvais fonctionnement. Reportez-vous à la Figure 2 pour le raccordement approprié d'un coude à la sortie du drain et à un purgeur de condensats.

Mise en garde

Le fait de ne pas installer correctement le tuyau d'écoulement comme indiqué ci-dessus, ainsi que comme illustré à la figure 2, peut entraîner des dommages et / ou un fonctionnement anormal du chauffe-eau. Tout dommage résultant du défaut d'installer le drain de condensat comme indiqué ne sera pas couvert par la garantie.

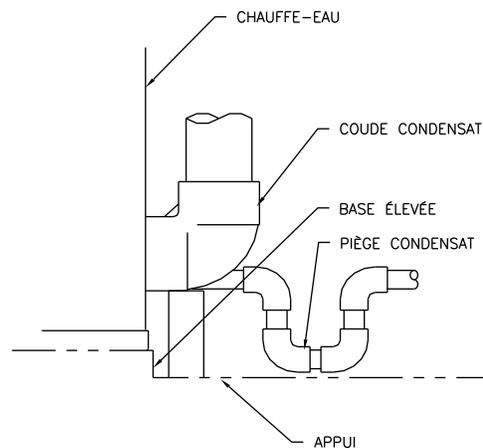


Figure 2 - Coude de condensat avec siphon

Nettoyage

Tous les modèles sont équipés d'une ouverture de nettoyage pour aider à éliminer les dépôts d'eau dure du fond du réservoir. Si ce chauffe-eau fonctionne en eau dure, les opérations suivantes doivent être effectuées au moins tous les 3 mois : Coupez l'alimentation en eau et vidangez le chauffe-eau. Retirez le couvercle de la chemise de nettoyage et le couvercle du réservoir. Lors du nettoyage du réservoir, évitez de briser les dépôts, car cela pourrait endommager le revêtement en verre et réduire la durée de vie du chauffe-eau. Après le nettoyage, réinstallez le couvercle du réservoir de nettoyage et le couvercle de la chemise, et remplissez avec de l'eau. Reportez-vous à la section X : Maintenance (page 48) pour les procédures de remplissage et de vidange du chauffe-eau.

Anodes sacrificielles

Quatre tiges d'anode sacrificielle ont été installées dans la tête du réservoir pour prolonger la durée de vie du réservoir. Les tiges d'anode doivent être inspectées périodiquement pour détecter la corrosion et remplacées si nécessaire pour prolonger la durée de vie du réservoir. Les conditions de l'eau dans votre région influenceront l'intervalle de temps pour l'inspection et le remplacement des tiges d'anode. L'utilisation d'un adoucisseur d'eau peut augmenter la vitesse de consommation des anodes. Une inspection plus fréquente des anodes est nécessaire lors de l'utilisation d'eau adoucie (ou traitée au phosphate). Contactez l'entrepreneur chargé de l'installation ou le fournisseur de services qui a installé le chauffe-eau ou le fabricant indiqué sur la plaque signalétique pour obtenir des informations sur le remplacement de l'anode.

Système d'anode alimentée

Deux anodes alimentées sont utilisées sur tous les modèles. Le système d'anode alimentée offre une protection contre la corrosion au réservoir en fournissant un courant basse tension aux tiges d'anode en titane, puis en comparant périodiquement ce courant avec le potentiel entre la tige d'anode et la paroi du réservoir pour effectuer des corrections. Le système d'anode alimentée est conçu pour prolonger la durée de vie du réservoir sans nécessiter le remplacement de la tige d'anode. Le système d'anode alimentée se compose de deux tiges d'anode alimentée en titane situées dans la partie supérieure avant du réservoir du chauffe-eau et d'un module de commande d'anode alimentée situé sur le côté droit du panneau de commande. Plus de détails sur le système d'anode alimentée dans la section X : Maintenance (page 48).

Exigences du lave-vaisselle

Tous les lave-vaisselle qui répondent aux exigences de la National Sanitation Foundation sont conçus pour fonctionner avec des pressions d'écoulement d'eau comprises entre 15 et 25 livres / po². Des pressions d'écoulement supérieures à 25 livres/po, ou inférieures à 15 livres/po, entraîneront des plats mal désinfectés.

La National Sanitation Foundation recommande également la circulation d'eau à 180 °F (82,2 °C). Lorsque cela est fait, la circulation doit être très douce pour ne pas provoquer de turbulences inutiles à l'intérieur du chauffe-eau. La circulation doit être juste suffisante pour fournir de l'eau à 180 °F (82,2 °C) au point de décollage vers le lave-vaisselle. Réglez le débit au moyen de la soupape dans le tube de circulation.

SECTION IV : INSTRUCTIONS D'INSTALLATION



AVERTISSEMENT

L'INSTALLATION DE CE CHAUFFE-EAU NÉCESSITE UNE CAPACITÉ ÉQUIVALENTE À CELLE D'UN TECHNICIEN BREVETÉ DANS LE DOMAINE CONCERNÉ. LA PLOMBERIE, ALIMENTATION EN AIR, VENTILATION, ALIMENTATION EN GAZ ET TRAVAUX ÉLECTRIQUES SONT NÉCESSAIRES.

N'ESSAYEZ PAS D'ALLUMER UN APPAREIL À GAZ SI VOUS N'ÊTES PAS CERTAIN DES ÉLÉMENTS SUIVANTS :

- Les gaz de pétrole liquéfiés / gaz propane et le gaz naturel ont un odorant ajouté par le fournisseur de gaz qui facilite la détection du gaz.
- La plupart des gens reconnaissent cette odeur comme une odeur de « soufre » ou d'« œuf pourri ».
- D'autres facteurs tels que la « disparition de l'odorant » peuvent entraîner une diminution d'intensité ou une « disparition » de l'odorant, rendant la détection du gaz plus difficile.
- Si vous avez un odorat réduit ou si vous n'êtes pas sûr de la présence de gaz, contactez immédiatement votre fournisseur de gaz à partir d'un téléphone situé dans un autre bâtiment.
- Des détecteurs de gaz sont disponibles. Contactez votre fournisseur de gaz ou un professionnel de la plomberie pour plus d'informations.

Les gaz de pétrole liquéfiés / gaz propane sont plus lourds que l'air et resteront au niveau du sol en cas de fuite. Les sous-sols, vides sanitaires, placards et zones sous le niveau du sol serviront de poches pour l'accumulation de fuite de gaz. Avant d'allumer, humez l'air tout autour de l'appareil. Assurez-vous d'hummer près du sol.

SI VOUS SENTEZ DU GAZ :

- **NE PAS** essayer d'allumer un appareil.
- **NE PAS** toucher un interrupteur électrique; **NE PAS** utiliser de téléphone dans votre immeuble.
- Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz à partir d'un téléphone situé dans un autre bâtiment. Suivez les instructions du fournisseur de gaz.
- Si vous ne pouvez pas joindre votre fournisseur de gaz, appelez le service des pompiers.

NE PAS FAIRE FONCTIONNER L'APPAREIL JUSQU'À CE QUE LA FUITE SOIT STOPPÉE!



AVERTISSEMENT

Ce chauffe-eau doit être situé dans une zone où les fuites du réservoir, des raccords de conduite d'eau ou de la soupape de décharge et de sécurité thermique n'endommageront pas la zone adjacente au chauffe-eau ou les étages inférieurs de la structure. Lorsque de tels emplacements ne peuvent être évités, un bac de vidange approprié doit être installé sous le chauffe-eau. La profondeur du bac de vidange doit convenir à l'évacuation et à la collecte de l'eau et doit avoir une longueur et une largeur d'au moins 4 po (10,2 cm) mesurées à partir de la chemise du chauffe-eau. Le bac de vidange, tel que décrit ci-dessus, peut être acheté auprès de votre professionnel de la plomberie. Le bac de vidange doit être raccordé à un drain adéquat. La tuyauterie doit avoir au moins 3/4 po (2 cm) de diamètre et doit être inclinée pour assurer un drainage approprié.

Remarque : Pour une installation en Californie, ce chauffe-eau doit être contreventé, ancré ou attaché pour éviter de tomber ou bouger pendant un tremblement de terre. Voir les instructions pour les procédures d'installation appropriées. Les instructions peuvent être obtenues auprès du siège de DSA : 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 DE L'ESSENCE OU DES VAPEURS INFLAMMABLES SONT SUSCEPTIBLES D'ÊTRE PRÉSENTES, SAUF SI L'INSTALLATION EST TELLE QU'ELLE ÉLIMINE L'INFLAMMATION PROBABLE DE L'ESSENCE OU DES VAPEURS INFLAMMABLES.

Déballage

1. Assurez-vous qu'il ne présente aucun signe de dommage
2. Tout l'équipement est soigneusement fabriqué, inspecté et emballé.
3. Toute réclamation pour dommage ou manque à l'expédition doit être déposée immédiatement auprès de l'expéditeur et notée sur le connaissance.
4. Retirez tous les composants de ventilation du compartiment de combustion en retirant les loquets.

REMARQUE

Les terminaux d'évent et le coude de condensat fournis avec ce chauffe-eau sont rangés en haut dans le compartiment de combustion. Pour accéder aux terminaux d'évent et au coude de condensat, déverrouillez le couvercle supérieur et retirez les pièces. Assurez-vous de remplacer le dessus et de le reverrouiller.

Localisez le chauffe-eau

1. Placez le chauffe-eau devant la position finale avant de retirer la caisse.
2. **LOCALISEZ** de sorte que les raccords de ventilation soient courts et directs.
3. **CE CHAUFFE-EAU CONVIENT A UNE INSTALLATION SUR DES PLANCHERS EN MATERIAU COMBUSTIBLE.** N'installez pas ce chauffe-eau directement sur la moquette. Si le chauffe-eau doit être installé sur une moquette, il doit être installé sur un panneau en métal ou en bois s'étendant au-delà de la largeur et de la profondeur de l'appareil d'au moins trois 3 po (7,6 cm) dans toutes les directions ou, si l'appareil doit être installé dans une alcôve ou un placard, tout le sol doit être recouvert par le panneau.
4. **POUR L'INSTALLATION AU SOUS-SOL,** prévoyez une base solide surélevée telle que du béton ou une autre plate-forme appropriée pour élever le chauffe-eau d'au moins 3 po afin de fournir une pente de 1/8 po à 1/4 po / pi (0,32 à 0,64 cm / m) pour la conduite de condensat vers un drain approprié.
5. Le dégagement minimum par rapport aux matériaux combustibles est de 0 po (0 cm) pour le dessus, les côtés et l'arrière de ce chauffe-eau. Toutefois, il est recommandé qu'**au moins 18 po (45,8 cm) du haut, 24 po (61 cm) de l'avant, 4 po (10,2 cm) pour le côté gauche et arrière, et 12 po (30,5 cm) du coude d'échappement du côté droit du chauffe-eau doivent être prévus pour l'entretien.** Le dégagement pour l'entretien peut être réduit à un dégagement minimum par rapport aux matériaux combustibles, mais le temps et l'effort d'entretien peuvent être considérablement augmentés.

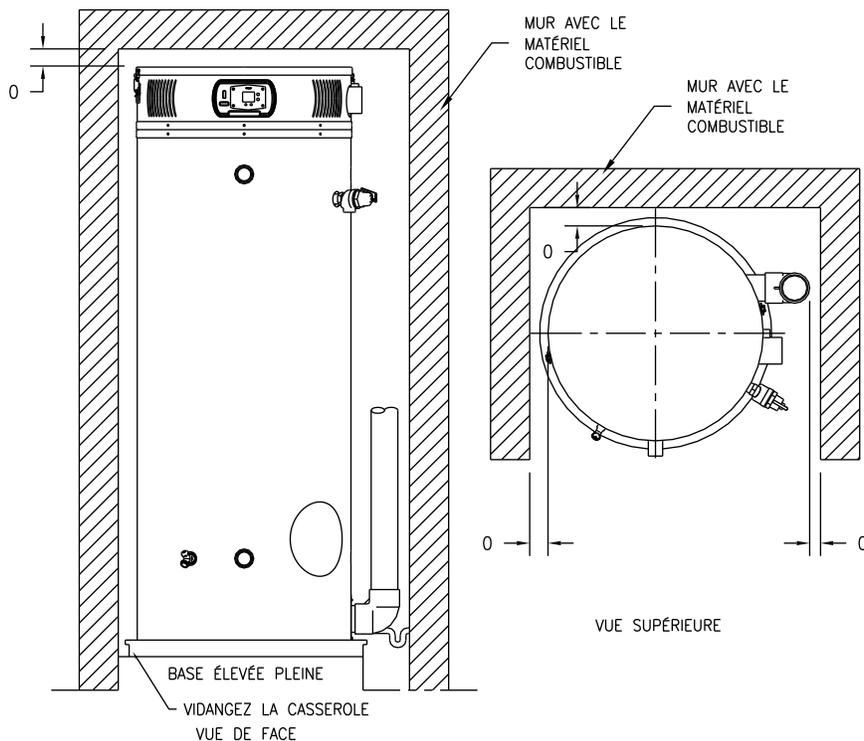


Figure 3a - Dégagement minimum par rapport aux matériaux combustibles

Instructions d'installation suite-

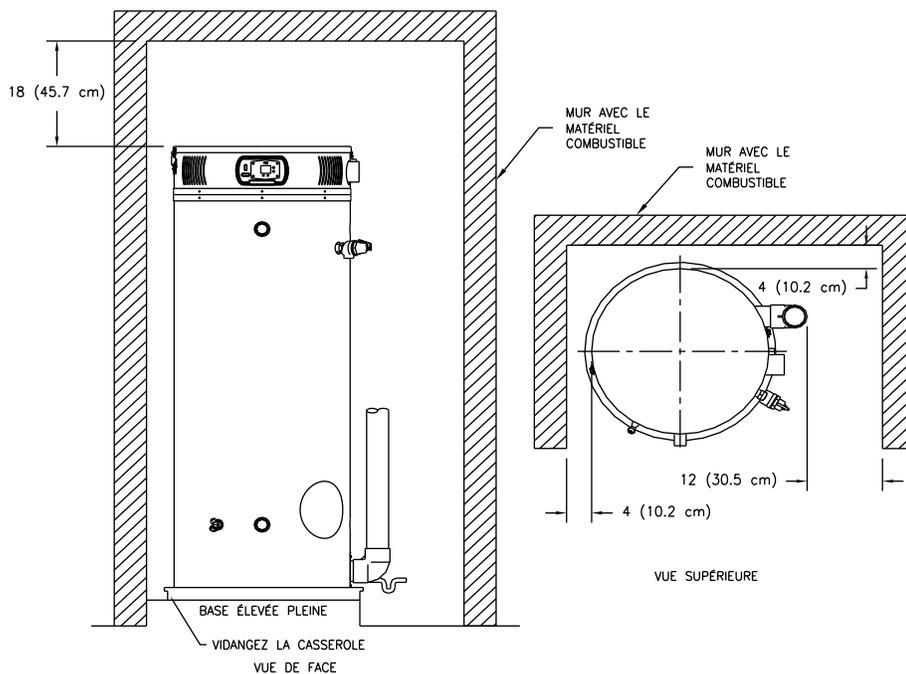


Figure 3b - Dégagements minimaux recommandés pour l'accès au service

Retirez la caisse

1. Retirez toutes les bandes et soulevez soigneusement les côtés de la caisse pour ne PAS endommager le chauffe-eau.
2. Faites rouler / soulevez soigneusement le chauffe-eau de la base de la caisse.

⚠ Mise en garde

NE PAS faire tomber le chauffe-eau. **NE PAS cogner** la chemise du chauffe-eau contre le sol.

NE PAS heurter le tuyau d'évent contre la caisse ou d'autres objets. Cela endommagera le chauffe-eau et le rendra inutilisable ou créera des problèmes de nuisance.

Placez le chauffe-eau dans une position stable

1. Mettez le chauffe-eau en position stable en le faisant glisser ou en marchant.
2. Placez le bac de vidange sous le chauffe-eau.

Installez la soupape de décharge et de sécurité thermique (si elle n'est pas déjà installée)

⚠ DANGER

Le réglage de la température ne doit pas dépasser la température de sécurité de l'appareil. Voir l'avertissement relatif au contrôle de la température de l'eau dans la section V : Raccordement d'eau (page 15). Si des températures de préchauffage plus élevées sont nécessaires pour obtenir une sortie de surpresseur adéquate, ajoutez un mélangeur approuvé par ASSE pour l'eau chaude fournie à l'appareil.

⚠ AVERTISSEMENT

La tuyauterie de décharge de la soupape de décharge et de sécurité thermique doit être canalisée près du sol pour éliminer le risque de brûlures graves. **NE PAS** canaliser dans une zone où elle pourrait se geler. **NE PAS** installer de soupape d'arrêt, de bouchons ni de capuchons sur la soupape de décharge et de sécurité thermique ni sur la tuyauterie.

⚠ MISE EN GARDE

Si l'alimentation en eau froide du bâtiment est équipée d'un réducteur de pression, d'un clapet anti-retour ou d'un compteur d'eau avec clapet anti-retour, des dispositions pour la dilatation thermique de l'eau dans le système d'eau chaude doivent être prévues.

Emplacement

AVERTISSEMENT

GARDEZ LA ZONE DE L'APPAREIL DÉGAGÉE ET EXEMPT DE MATÉRIAUX COMBUSTIBLES, D'ESSENCE ET D'AUTRES VAPEURS ET LIQUIDES INFLAMMABLES.

Ce chauffe-eau doit être situé dans une zone où le grand public n'a **PAS** accès pour régler les températures.

Besoins en air

1. NE **PAS** obstruer la circulation de l'air de combustion et de ventilation.
2. Pour un fonctionnement sûr, un air adéquat est nécessaire pour la combustion et la ventilation. La suie peut endommager gravement le chauffe-eau et provoquer un incendie ou une explosion. Elle peut également créer un risque d'asphyxie. Une telle condition se traduira souvent par une flamme de brûleur jaune et lumineuse, introduisant du dioxyde de carbone ou de la suie de la chambre de combustion, brûleur et conduits de fumée.

Évacuation mécanique de l'air ambiant

AVERTISSEMENT

Lorsqu'un ventilateur d'extraction est installé dans la même pièce que ce chauffe-eau et que l'air de combustion est aspiré de l'intérieur de la pièce, des ouvertures suffisantes pour l'air doivent être faites dans les murs. DES OUVERTURES RÉDUITES ENTRAÎNERONT L'ASPIRATION DE L'AIR DANS LA PIÈCE PAR LE SYSTÈME DE VENTILATION DU CHAUFFE-EAU, CE QUI ENTRAÎNERA UNE MAUVAISE COMBUSTION QUI PEUT ÊTRE DANGEREUSE POUR LA VIE. LA SUIE PEUT ENTRAÎNER DE GRAVES DOMMAGES AU CHAUFFE-EAU ET DES RISQUES D'INCENDIE OU D'EXPLOSION, CE QUI PEUT ÉGALEMENT CRÉER UN RISQUE D'ASPHYXIE. Reportez-vous aux codes locaux et / ou au National Fuel Gas Code pour la taille appropriée de l'ouverture d'air.

Espaces non confinés

Dans les espaces non confinés des bâtiments, l'infiltration peut être suffisante pour fournir de l'air pour la combustion, la ventilation et la dilution des gaz de combustion. Toutefois, dans les bâtiments de construction étanche (fortement isolés, avec coupe-froid, calfeutrés, avec pare-vapeur, etc.) de l'air supplémentaire peut être nécessaire en utilisant les méthodes décrites ci-dessous.

Espaces confinés

Les espaces confinés sont des espaces définis comme ayant moins de 50 pi³/1 000 BTU / h (4,8 m³/kW) d'entrée.

Tout l'air de l'intérieur du bâtiment : L'espace confiné doit avoir deux ouvertures permanentes communiquant directement avec une ou plusieurs pièces supplémentaires à volume suffisant, de sorte que le volume combiné de tous les espaces réponde aux critères d'un espace non confiné. L'apport total de tous les appareils utilisant du gaz installés dans l'espace combiné doit être pris en compte pour effectuer cette détermination.

Chaque ouverture doit avoir une surface libre minimale de 1 po²/1000 BTU / h (2200 mm²/kW) de puissance totale requise de tous les appareils utilisant du gaz dans l'espace confiné, mais pas moins de 100 po² (0,06 m²). Une ouverture doit être à moins de 12 po. (31 cm) du haut et un à moins de 12 po. (31 cm) du bas de l'enceinte.

Tout l'air de l'extérieur : Fournissez deux ouvertures permanentes, une commençant à moins de 12 po. (31 cm) du haut et un commençant à moins de 12 po. (31 cm) du bas de l'enceinte. Les ouvertures doivent communiquer directement ou par des conduits avec l'extérieur ou des espaces (réduit ou grenier) qui communiquent librement avec l'extérieur.

1. Lors de la communication avec l'extérieur par des conduits verticaux, chaque ouverture doit avoir une surface libre minimale de 1 po²/4000 BTU/h (550 mm²/kW) de puissance totale requise de tous les équipements de l'enceinte.
2. Lors de la communication avec l'extérieur par des conduits horizontaux, chaque ouverture doit avoir une surface libre minimale de 1 po²/2000 BTU/h (1100 mm²/kW) de puissance totale requise de tous les équipements de l'enceinte.
3. Lorsque des conduits sont utilisés, ils doivent avoir la même section transversale que la zone libre des ouvertures auxquelles ils se connectent. La dimension minimale des conduits d'air rectangulaires ne peut pas être inférieure à 3 po (8 cm).

Prévoyez une ouverture permanente, commençant à 12 po (31 cm) du haut de l'enceinte. L'appareil doit avoir un dégagement d'au moins 1 po (3 cm) des côtés et de l'arrière et 6 po (16 cm) de l'avant. L'ouverture doit communiquer directement ou par des conduits avec l'extérieur ou des espaces (réduit ou grenier) qui communiquent librement avec l'extérieur et ont une surface libre minimale des éléments suivants :

1. 1 po²/3000 BTU / h (700 mm²/kW) de puissance totale requise de tous les appareils situés dans l'enceinte.
2. Pas moins que la somme des surfaces de tous les raccords d'évent dans l'espace.

Instructions d'installation suite-

Installations spécialement conçues

Les exigences notées sous Espaces confinés ci-dessus ne s'appliqueront pas nécessairement lorsqu'une ingénierie spéciale, approuvée par l'autorité compétente, fournit une alimentation adéquate en air pour la combustion, ventilation et dilution des gaz de combustion.

Corrosion chimique à la vapeur

La corrosion des conduits de fumée et du système de ventilation se produira si l'air de combustion contient certaines vapeurs chimiques. Une telle corrosion peut entraîner une mauvaise combustion et créer un risque d'asphyxie, ainsi que réduire la durée de vie du chauffe-eau. Les propulseurs de bombes aérosols, solvants de nettoyage, réfrigérants pour réfrigérateur et climatiseur, produits chimiques pour piscines, chlorure de calcium et de sodium, cires et produits chimiques de traitement sont corrosifs. Les produits de ce type ne doivent pas être stockés à proximité du chauffe-eau ou à l'extérieur près de la prise d'air (le cas échéant).

Illustration d'installation typique

⚠ Mise en garde

Si l'alimentation en eau froide du bâtiment est équipée d'un réducteur de pression, d'un clapet anti-retour ou d'un compteur d'eau avec clapet anti-retour, des dispositions pour la dilatation thermique de l'eau dans le système d'eau chaude doivent être prévues.

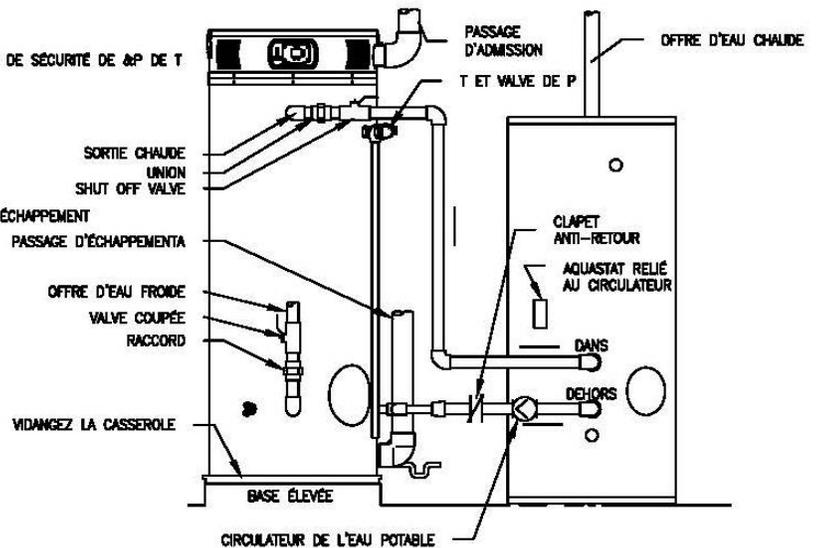
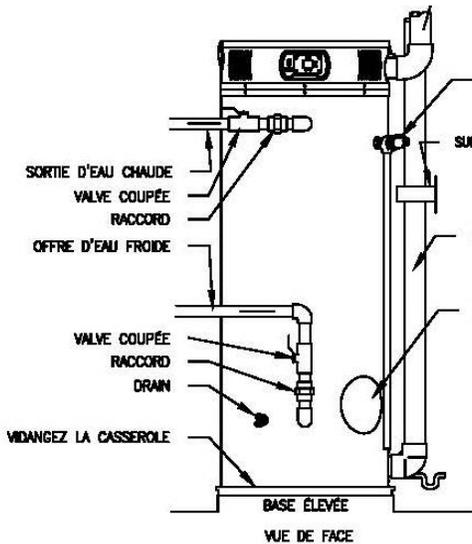


Figure 4 - Raccord d'entrée avant typique à stockage

Figure 5 - Raccordement d'entrée avant au chauffe-eau

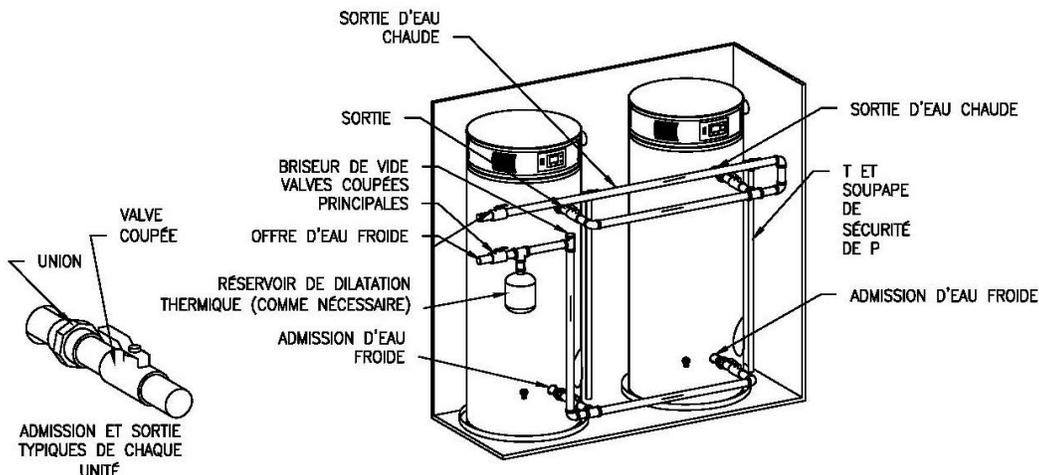


Figure 6 - Raccord typique à deux chauffe-eau

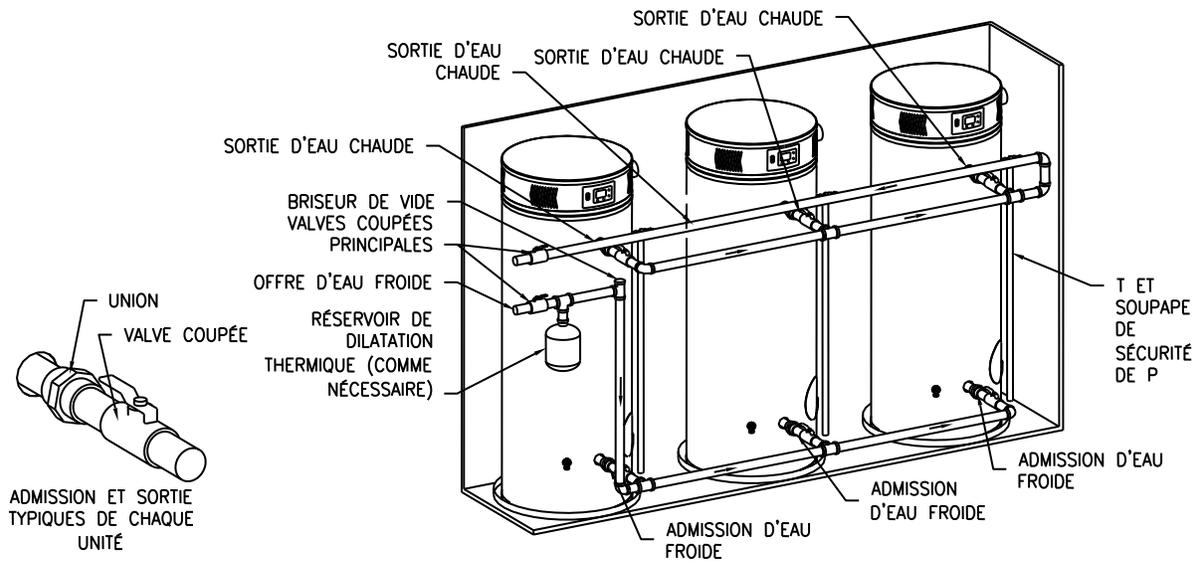


Figure 7 - Raccord typique à trois chauffe-eau

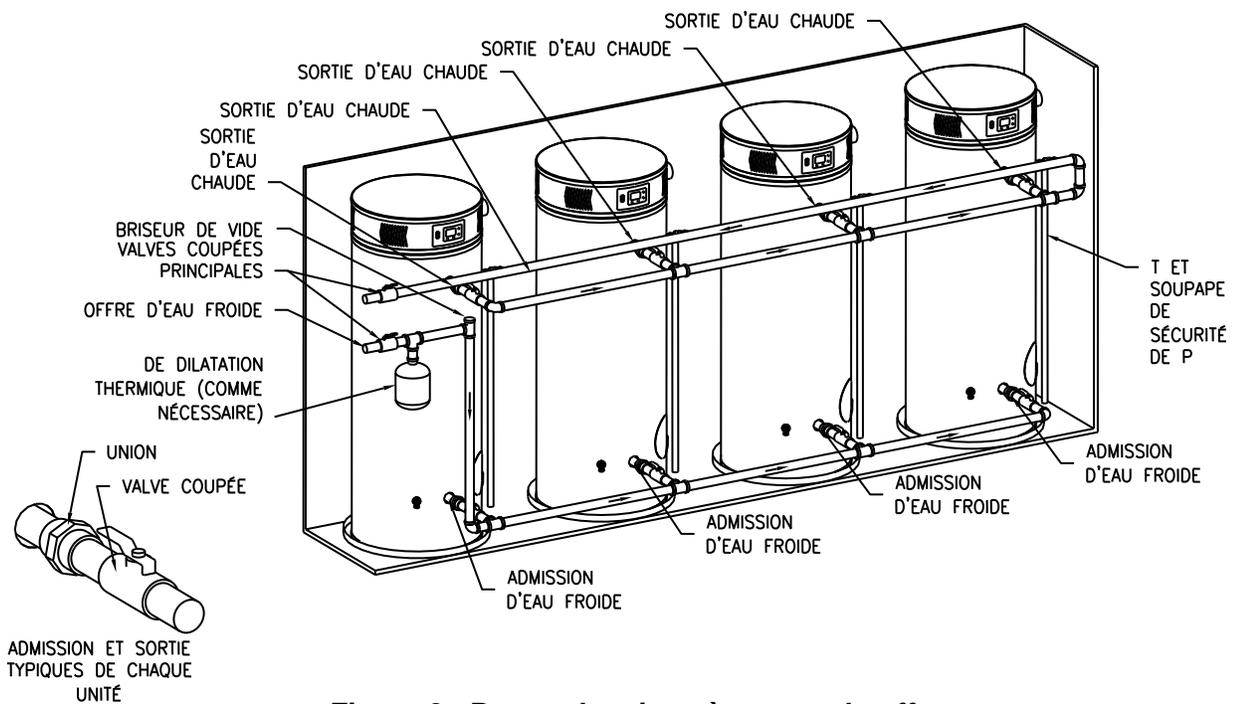


Figure 8 - Raccord typique à quatre chauffe-eau

SECTION V : RACCORDEMENTS D'EAU

⚠ AVERTISSEMENT

Le fait de ne pas installer et entretenir une nouvelle soupape de décharge et de sécurité thermique certifiée dégage le fabricant de toute réclamation qui pourrait résulter d'une température et pression excessives.

De l'hydrogène gazeux peut être produit dans un chauffe-eau en fonctionnement dont l'eau du réservoir n'a pas été vidée pendant une longue période (généralement deux semaines ou plus). **L'HYDROGENE GAZEUX EST EXTREMEMENT INFLAMMABLE.** Pour éviter tout risque de blessure dans ces conditions, nous vous recommandons d'ouvrir le robinet d'eau chaude pendant plusieurs minutes au niveau de l'évier de la cuisine avant d'utiliser tout appareil électrique connecté au système d'eau chaude. Si de l'hydrogène est présent, il y aura un son inhabituel tel que de l'air s'échappant par les tuyaux lorsque l'eau chaude commence à couler. **NE PAS** fumer ou avoir une flamme nue près du robinet au moment où il est ouvert.

Tenez-vous à l'écart de la sortie de la conduite de refoulement de la soupape de décharge et de sécurité thermique. Le refoulement peut être suffisamment chaud pour provoquer des brûlures. L'eau est sous pression et peut éclabousser.

⚠ MISE EN GARDE

Si des raccords à souder doivent être utilisés, **NE PAS** appliquer de chaleur sur les embouts à l'avant ou sur le côté du chauffe-eau. Soudez le tuyau à l'adaptateur avant de le monter sur les raccords d'eau. Il est impératif que la chaleur ne soit pas appliquée sur les embouts contenant une doublure en plastique.

Instructions pour les raccords

- AVANT DE PROCÉDER À L'INSTALLATION, FERMER LA SOUPAPE PRINCIPALE D'ALIMENTATION EN EAU.**
Après avoir coupé l'alimentation principale en eau, ouvrez un robinet pour relâcher la pression de la conduite d'eau afin d'éviter que de l'eau ne s'échappe des tuyaux lors des raccords d'eau au chauffe-eau. L'entrée d'eau FROIDE et la sortie d'eau CHAUDE sont identifiées sur le chauffe-eau. Faites les raccords de plomberie appropriés entre le chauffe-eau et le système de plomberie de la maison. Installez une soupape d'arrêt dans la conduite d'alimentation en eau froide.
- Si ce chauffe-eau est installé dans un système d'alimentation en eau fermé, tel que celui ayant un clapet anti-retour dans l'alimentation en eau froide, des dispositions doivent être prises pour contrôler la dilatation thermique. **NE PAS** faire fonctionner ce chauffe-eau dans un système fermé sans dispositions pour contrôler la dilatation thermique. Les garanties ne couvrent **PAS** les dommages dus à la dilatation thermique tels que les renflements de pression et / ou les déformations. Votre fournisseur d'eau ou votre inspecteur en plomberie local doit être contacté pour savoir comment contrôler cette situation.
- Après l'installation des conduites d'eau, ouvrez la soupape principale d'alimentation en eau et remplissez le chauffe-eau. Pendant que le chauffe-eau se remplit, ouvrez plusieurs robinets d'eau chaude pour permettre à l'air de s'échapper du système d'eau. Lorsqu'un jet d'eau régulier traverse les robinets, fermez-les et vérifiez tous les raccords d'eau pour détecter d'éventuelles fuites.
- NE JAMAIS faire fonctionner le chauffe-eau sans être d'abord certain qu'il est rempli d'eau.**

Brûlure

Ce chauffe-eau peut fournir de l'eau à température brûlante à n'importe quel robinet du système. Soyez prudent lorsque vous utilisez de l'eau chaude pour éviter les brûlures. Certains appareils, tels que les lave-vaisselle et les lave-linge automatiques, peuvent nécessiter une eau à température plus élevée. En réglant le thermostat de ce chauffe-eau pour obtenir une eau plus chaude requise par ces appareils, vous risquez de vous brûler. Pour vous protéger contre les blessures, vous devez installer une vanne de mélange approuvée par l'ASSE dans le système d'eau. Cette vanne réduira la température du point de décharge en mélangeant de l'eau froide et chaude dans les conduites d'alimentation secondaires. Ces vannes sont disponibles auprès du fournisseur de plomberie local. Le tableau suivant détaille la relation entre la température de l'eau et le temps en ce qui concerne les brûlures et peut être utilisé comme guide pour déterminer la température de l'eau la plus sûre pour vos applications.

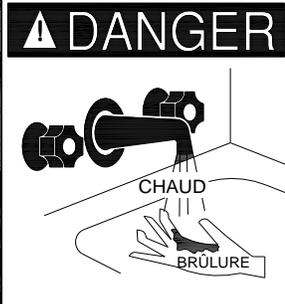
 <p>⚠ DANGER</p>	<p>Température de l'eau 125°F (52°C) fini peut causer les brûlures graves immédiatement ou la mort de échaude.</p> <p>Enfants, handicapés et personnes âgées soyez au plus gros risque d'être échaudé.</p> <p>Passez en revue ce manuel d'instruction avant de placer la température au chauffe-eau.</p> <p>L'eau de sensation avant de se baigner ou averse.</p> <p>Les limiteurs de pression de la température sont disponible.</p>
---	---

Tableau 2 Tableau de durée / température de brûlure approximative

RELATIONS DURÉE / TEMPÉRATURE DE BRÛLURE APPROXIMATIVE	
120 °F (49 °C)	Plus de 5 minutes
125 °F (52 °C)	1½ 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 1½ seconde
155 °F (68 °C)	Environ 1 seconde

Raccordements alternatifs d'eau pour le chauffage des locaux

⚠ DANGER

Les produits chimiques toxiques, tels que ceux utilisés pour le traitement des chaudières, ne doivent **pas** être introduits dans l'eau potable utilisée pour le chauffage des locaux.

Ce chauffe-eau ne doit **pas** être raccordé à un système de chauffage existant ou à un ou plusieurs composants précédemment utilisés avec un appareil chauffant pour eau non-potable.

Tous les composants de tuyauterie raccordés à ce chauffe-eau pour les applications de chauffage des locaux doivent pouvoir être utilisés avec de l'eau potable.

⚠ AVERTISSEMENT

Lorsque le système nécessite de l'eau pour le chauffage des locaux à des températures plus élevées que celles requises pour d'autres utilisations, un moyen tel qu'une vanne de mélange approuvée par l'ASSE doit être installée pour réguler la température de l'eau pour ces utilisations afin de réduire le risque de brûlure.

Le fait de ne pas raccorder correctement ce chauffe-eau peut entraîner un fonctionnement anormal et endommager le chauffe-eau ou la structure.

La contamination par l'oxygène de ce chauffe-eau provoquera la corrosion des composants en fer et en acier et peut entraîner une panne du chauffe-eau.

Raccordez la tuyauterie d'alimentation et de retour du système au chauffe-eau.

Reportez-vous à la Figure 9 et à la Figure 10 pour des exemples d'installation. Maintenez un dégagement minimum de 1/2 po entre la tuyauterie d'eau chaude et les matériaux combustibles.

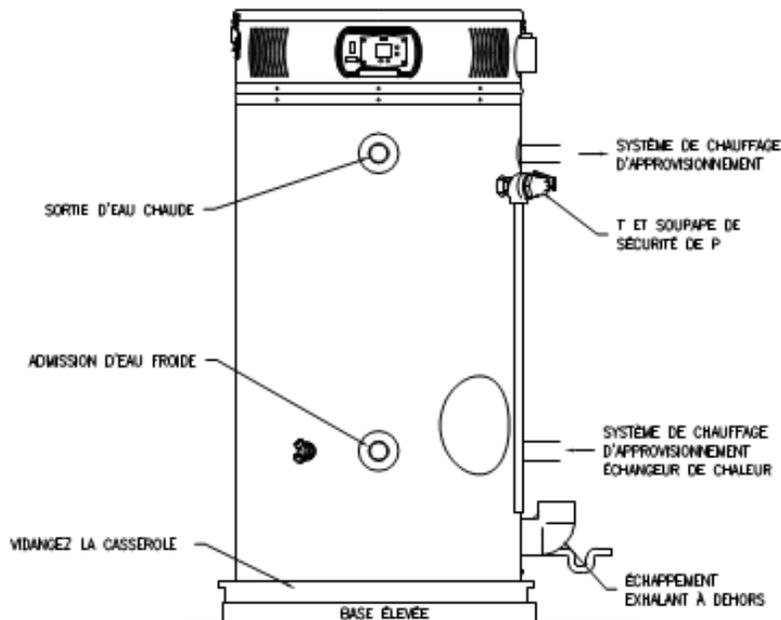


Figure 9 - Raccordements alternatifs de chauffage des locaux

Raccordements d'eau (suite)-

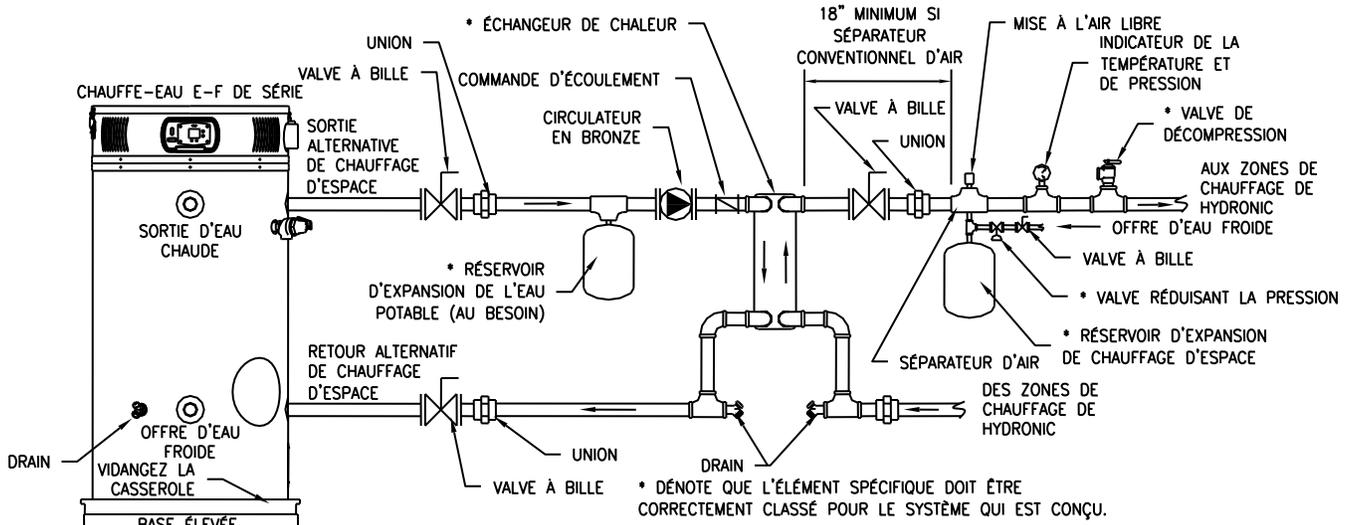


Figure 10 - Schéma de plomberie typique pour le chauffage réparti

SECTION VI : VENTILATION

Ce chauffe-eau est certifié catégorie IV, selon la dernière révision ANSI Z 21.10.3-2019.CSA 4.3-2019. Reportez-vous à la dernière édition du National Fuel Gas Code (ANSI Z223.1-dernière édition), ou au Canada, au Code d'installation du gaz naturel et du propane (B149.1-00 dernière édition).

⚠ AVERTISSEMENT

Le système de ventilation doit être correctement installé. Le fait de ne pas installer correctement le système d'évacuation peut entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort.

NE PAS installer les composants du système de ventilation endommagés. Si des dommages sont visibles, veuillez contacter le fournisseur chez qui le chauffe-eau a été acheté ou le fabricant indiqué sur la plaque signalétique pour les pièces de rechange.

Utilisez uniquement les terminaux d'évent fournis ou les terminaux autorisés par l'usine pour la ventilation de ce chauffe-eau.

Le chauffe-eau nécessite son propre système de ventilation séparé. **NE PAS** connecter le conduit de sortie à un tuyau d'évacuation ou à une cheminée existant.

Tous les raccords d'évacuation des gaz d'échappement doivent être vérifiés avec une solution savonneuse lors du démarrage initial du chauffe-eau. Toute fuite doit être réparée avant de poursuivre le fonctionnement du chauffe-eau.

NE PAS terminer la ventilation là où le bruit de l'échappement ou l'admission sera inacceptable. Cela comprend les emplacements à proximité ou en face des fenêtres et des portes. Évitez d'ancrer les tuyaux de ventilation et d'admission directement sur les murs, planchers ou plafonds à ossature, à moins que des supports de tuyau d'isolation en caoutchouc ne soient utilisés. Cela évite que les vibrations ne soient transmises dans les espaces de vie.

NE PAS dépasser les distances de ventilation ou le nombre de coudes indiqués dans ce manuel. Le dépassement des distances de ventilation maximales peut entraîner un dysfonctionnement du chauffe-eau ou provoquer une situation dangereuse.

NE PAS faire fonctionner ce chauffe-eau tant que l'installation de la ventilation n'est pas terminée et la tuyauterie achevée. Le fait de ne pas terminer l'installation avant l'utilisation peut entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'intoxication au monoxyde de carbone ou d'incendie en raison de la séparation des joints ou de la rupture des tuyaux.

Ce chauffe-eau doit être correctement ventilé et connecté à un système de ventilation approuvé en bon état. **NE PAS** faire fonctionner le chauffe-eau en l'absence d'un système de ventilation approuvé. Un système de ventilation propre et dégagé est nécessaire pour permettre aux vapeurs nocives qui pourraient causer des blessures ou la mort de s'évacuer en toute sécurité et contribuera à maintenir l'efficacité du chauffe-eau. L'acceptation du système de ventilation dépend du respect total de ces instructions d'installation.

Pour les installations au Canada, le système de ventilation ne doit **PAS** passer à travers des séparations coupe-feu pour lesquelles un degré de résistance au feu est exigé.

Le système de ventilation doit pouvoir se dilater et se contracter librement. Ce système de ventilation doit être soutenu conformément à ces instructions.

REMARQUE

Pour les installations au Canada, la tuyauterie de ventilation fournie sur place doit être conforme à la norme CAN / CGA B149.1 (dernière édition) et certifiée conforme à la norme pour les systèmes de ventilation de gaz de type BH, classe II, 65 °C, ULC S636. Les composants de ce système répertorié ne doivent pas être interchangeables avec d'autres systèmes de ventilation ou des tuyaux / raccords non répertoriés. Tous les composants et les apprêts et ciments spécifiés du système de ventilation certifié doivent provenir d'un seul fabricant de système et ne pas être mélangés avec les pièces du système de ventilation d'autres fabricants de système. Le raccords et terminaisons de ventilation fournis sont certifiés ULC S636 et sont également certifiés comme faisant partie du chauffe-eau. Reportez-vous aux tableaux suivants pour connaître les matériaux de ventilation, les apprêts et les ciments approuvés. Tous les apprêts et ciments approuvés doivent être utilisés dans les limites de temps indiquées.

Matériaux de ventilation approuvés

Pour les installations aux États-Unis uniquement

- PVC DWV (ASTM D-2665)
- PVC Sch. 40 (ASTM-D1785)
- CPVC Sch. 40 (ASTM-F441, ASTM-D2846)
- PVC et CPVC (UL 1738, ULC S636)
- ABS Sch. 40 DWV (ASTM-D2661)
- Polypropylène (UL 1738, ULC S636)
- Acier inoxydable (UL 1738, ULC S636)

Pour les installations au CANADA

- PVC approuvé ULC S636 pour la ventilation des gaz de combustion pour laquelle un degré de résistance au feu est exigé de classe II, 65 °C
- CPVC approuvé ULC S636 pour la ventilation des gaz de combustion pour laquelle un degré de résistance au feu est exigé de classe II, 65 °C
- Polypropylène approuvé ULC S636 pour la ventilation des gaz de combustion pour laquelle un degré de résistance au feu est exigé de classe II, 65 °C
- Acier inoxydable (ULC S636)

Apprêts et ciments approuvés

Pour les installations aux États-Unis uniquement

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

Pour les installations au CANADA

- Apprêt et ciment approuvés ULC S636 pour la ventilation des gaz de combustion pour laquelle un degré de résistance au feu est exigé de classe II, 65 °C

REMARQUE

L'utilisation de PVC à noyau cellulaire (ASTM F891), CPVC à noyau cellulaire ou Radel^{MD} (polyphénosulfone) dans les systèmes de ventilation non métalliques est interdite ainsi que la couverture de ventilation non métallique avec une isolation thermique.

REMARQUE

Avant de commencer l'installation de tout tuyau d'évacuation, lisez les instructions d'installation de son fabricant. Lorsqu'un appareil existant de catégorie I est retiré ou remplacé, il se peut que le système de ventilation d'origine ne soit plus dimensionné pour évacuer adéquatement les appareils attachés.

NE PAS installer le chauffe-eau dans un endroit où la température ambiante peut descendre sous le point de congélation. Le chauffe-eau **doit** être protégé contre les courants descendants de gel pendant les périodes d'arrêt.

Assurer la protection des matériaux du bâtiment contre la dégradation causée par les gaz de combustion du terminal d'évacuation des gaz de combustion.

MISE EN GARDE

Assurez-vous que les gaz de combustion **NE** ne recirculent **PAS** dans le terminal d'admission d'air lors de l'utilisation de la ventilation directe. Si le chauffe-eau a des problèmes de fonctionnement, la recirculation du gaz de combustion peut en être l'une des causes. Même lorsque les distances minimales de séparation des terminaux d'évent sont respectées, la recirculation peut toujours se produire en fonction de l'emplacement à l'extérieur du bâtiment, la distance par rapport aux autres bâtiments, la proximité des coins, conditions météorologiques, régimes de vent et épaisseur de la neige. Vérifiez régulièrement que la recirculation du conduit des gaz de combustion ne se produit pas. Les signes de recirculation des gaz de combustion comprennent les terminaux d'admission givrées ou gelées, la présence du condensat dans le terminal d'admission et le système de ventilation, l'oxydation ou le matériau de craie blanche sur le détecteur de flamme ou le blindage d'allumeur. La correction de la recirculation du gaz de combustion peut demander d'éloigner le conduit d'admission du terminal d'échappement, augmenter la distance entre eux, déplacer l'entrée d'air d'un autre côté du bâtiment ou utiliser l'air intérieur pour la combustion. Assurez-vous que les terminaux d'admission et d'échappement ne sont pas obstrués, en particulier lorsque la température est au-dessus du point de congélation.

MISE EN GARDE

Tous les composants de ventilation d'admission et d'échappement **doivent** avoir le même diamètre. **NE PAS** utiliser une taille différente sur les événements d'admission et d'échappement. Pour une ventilation de 2 po (5,1 cm) ou 4 po (10,2 cm), utilisez les terminaisons de ventilation 3 po (7,6 cm) fournies. Si un terminal d'évent de 2 po (5,1 cm) est préférable, utilisez un terminal de 2 po (5,1 cm) (réf. 239-39831-00). Ce terminal est disponible auprès de votre fournisseur.

Assurez-vous que le condensat s'écoule librement vers un drain et ne s'accumule **PAS** à l'intérieur du chauffe-eau. Dans les climats froids, des précautions peuvent être nécessaires pour s'assurer que tuyau d'écoulement ne gèle pas. Assurez-vous que le purgeur de condensats ou la boucle de vidange est installé pour éviter que les gaz de combustion ne s'échappent dans la pièce.

Des niveaux élevés de poussière et de débris tels que la poussière de route et de construction, les insectes et le pollen d'arbre peuvent obstruer le brûleur, entraînant de mauvaises performances et des dommages au chauffe-eau. Évitez les endroits d'admission d'air où des débris peuvent être produits, tels que les hottes de ventilation, les parkings en gravier et à proximité des projecteurs extérieurs qui attirent les insectes. Pour ces installations, un kit de filtre d'admission d'air (réf. 239-47330-00) est disponible comme pièce d'entretien accessoire auprès de l'installateur de ce chauffe-eau. Le kit de filtre d'admission d'air n'est **PAS** conçu pour filtrer les contaminants ou produits chimiques en suspension dans l'air qui peuvent endommager le chauffe-eau.

MISE EN GARDE

L'évent doit finir au minimum à 12 po (30 cm) au-dessus du niveau de neige prévu pour éviter le blocage de la terminaison de ventilation.

La ligne médiane horizontale du terminal d'évacuation des gaz de combustion (le cas échéant) **ne doit PAS** être située plus bas que la ligne médiane horizontale du terminal d'admission d'air si la ventilation est faite à travers le même mur.

Une boucle de vidange de service doit être installée dans le tuyau de vidange pour servir de purgeur de condensat afin d'empêcher les gaz de combustion de s'échapper dans la pièce.

NE PAS positionner l'entrée d'air au-dessus du terminal d'échappement.

NE JAMAIS placer l'admission d'air là où les gaz d'échappement peuvent être introduits.

Ventilation

Les instructions de ventilation doivent être suivies pour éviter une combustion restreinte ou une recirculation des gaz de combustion. De telles conditions entraînent de la suie ou des risques d'incendie et d'asphyxie.

Ce chauffe-eau peut être installé comme système de ventilation directe ou comme système de ventilation forcée (air de l'intérieur). S'il est installé comme système de ventilation directe, alors l'admission d'air et le tuyau d'évent sont canalisés vers l'extérieur. Si un système à ventilation forcée est utilisé, alors l'air est aspiré de l'intérieur et seul l'échappement est canalisé vers l'extérieur. Déterminez quel système convient le mieux à votre application et installez-le comme décrit dans les sections suivantes.

Installation à ventilation directe

La ventilation peut être effectuée horizontalement à travers un mur extérieur ou verticalement à travers un toit en utilisant un tuyau de diamètre 2 po (5,1 cm), 3 po (7,6 cm), 4 po (10,2 cm) ou 6 po (15,2 cm). Ce chauffe-eau est fourni avec un coude d'admission blindé et un raccord d'échappement appelé terminal d'admission d'air et terminal d'évacuation.

AVERTISSEMENT

Les modèles 100T250 et 100T300 sont **PAS** approuvés pour un tuyau d'évacuation de 2 po de diamètre. Une ventilation avec un tuyau de 2 po sur ces modèles peut endommager le chauffe-eau ou provoquer une situation dangereuse. **NE PAS** utiliser le tuyau d'évacuation ou d'admission d'air de 2 po sur les modèles 100T250 / 300.

Emplacement du terminal de ventilation directe

Planifiez la disposition du système de ventilation de manière à maintenir des dégagements appropriés entre la plomberie et le câblage. Avant d'installer l'évent, déterminez l'emplacement de la terminaison du tuyau d'évent comme illustré à la Figure 11.

REMARQUE

Les terminaux d'admission et d'échappement d'air peuvent être situés sur des murs extérieurs séparés ou un terminal peut sortir du toit tandis que l'autre est à travers le mur. La longueur de ventilation équivalente totale combinée doit être dans les limites spécifiées dans les tableaux de ventilation et la longueur d'admission ne peut pas dépasser l'échappement de plus de 30 pieds. La distance minimale recommandée de séparation de ventilation entre les terminaux d'admission et d'échappement est de 36 po. Les conditions locales peuvent nécessiter de plus grandes distances de séparation des événements.

REMARQUE

Si un tuyau de 2 po (5,1 cm) est utilisé, alors utilisez un réducteur de 2 po à 3 po pour adapter à la taille du terminal d'évent de 3 po (7,6 cm). Si un terminal d'évent de 2 po (5,1 cm) est préférable, ce terminal est disponible auprès de votre fournisseur.

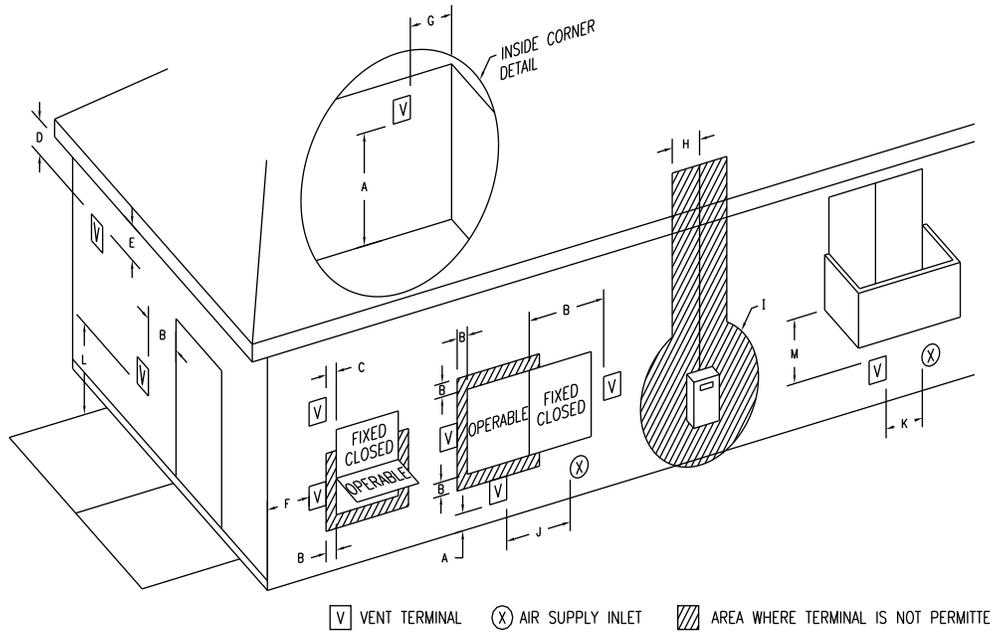


Figure 11a - Dégagements des terminaux d'évent (autres que les installations à ventilation directe ou à ventilation directe forcée)

	Installations canadiennes ¹	Installations aux États-Unis ²		Installations canadiennes ¹	Installations aux États-Unis ²
A =	Dégagement au-dessus du sol, véranda, galerie, terrasse ou balcon 12 pouces (30 cm)	12 pouces (30 cm)	H =	Dégagement de chaque côté de la ligne médiane au-dessus de l'ensemble compteur / régulateur 3 pieds (91 cm) à moins d'une hauteur de 15 pieds (4,6 m) au-dessus de l'ensemble compteur / régulateur	*b
B =	Dégagement à la fenêtre ou à la porte qui peut être ouverte 6 po (15 cm) pour les appareils ≤ 10 000 Btuh (3 kW); 12 po (30 cm) pour les appareils > 10 000 Btuh (3 kW) et ≤ 100 000 Btuh (30 kW); 36 po (91 cm) pour les appareils > 100 000 Btuh (30 kW)	4 pieds (1,2 m) en dessous ou sur le côté de l'ouverture; 12 pouces (30 cm) au-dessus de l'ouverture	I =	Dégagement à la sortie d'évent du régulateur de service ou à l'évent du réservoir d'huile 36 pouces (91 cm)	*b
C =	Dégagement à la fenêtre fermée en permanence *b	*b	J =	Dégagement à l'entrée d'alimentation en air non mécanique du bâtiment ou à l'entrée d'air de combustion de tout autre appareil 6 po (15 cm) pour les appareils ≤ 10 000 Btuh (3 kW); 12 po (30 cm) pour les appareils > 10 000 Btuh (3 kW) et ≤ 100 000 Btuh (30 kW); 36 po (91 cm) pour les appareils > 100 000 Btuh (30 kW)	4 pieds (1,2 m) en dessous ou sur le côté de l'ouverture; 12 pouces (30 cm) au-dessus de l'ouverture.
D =	Dégagement vertical par rapport au soffite ventilé situé au-dessus du terminal à une distance horizontale de 2 pieds (61 cm) de la ligne médiane du terminal *b	*b	K =	Dégagement à une entrée d'alimentation en air mécanique 6 pieds (1,83 m)	3 pieds (91 cm) au-dessus si à moins de 10 pieds horizontalement
E =	Dégagement au soffite non ventilé *b	*b	L =	Dégagement au-dessus d'un trottoir pavé ou d'une allée pavée située sur une propriété publique 7 pieds (2,13 m) †	7 pieds (2,13 m) †
F =	Dégagement au coin extérieur *b	*b	M =	Dégagement sous une véranda, une galerie, une terrasse ou un balcon 12 pouces (30 cm) ‡	*b
G =	Dégagement au coin intérieur 36 pouces (91 cm) *a	36 pouces (91 cm) *a			

¹ Conformément aux codes d'installation actuels CAN / CGA-B149.

² Conformément à la norme actuelle ANSI Z223.1- (dernière édition) / NFPA 54 *National Fuel Gas Code*.

† Un évent ne doit pas se terminer directement au-dessus d'un trottoir ou d'une allée pavée situé entre deux habitations unifamiliales et desservant les deux logements.

‡ Autorisé uniquement si une véranda, une galerie, une terrasse ou un balcon est entièrement ouvert sur au moins deux côtés sous le plancher.

*a) Une valeur de dégagement minimum déterminée par des essais conformément à la section 2.20.

*b) « Dégagement conforme aux codes d'installation locaux et aux exigences du fournisseur de gaz ».

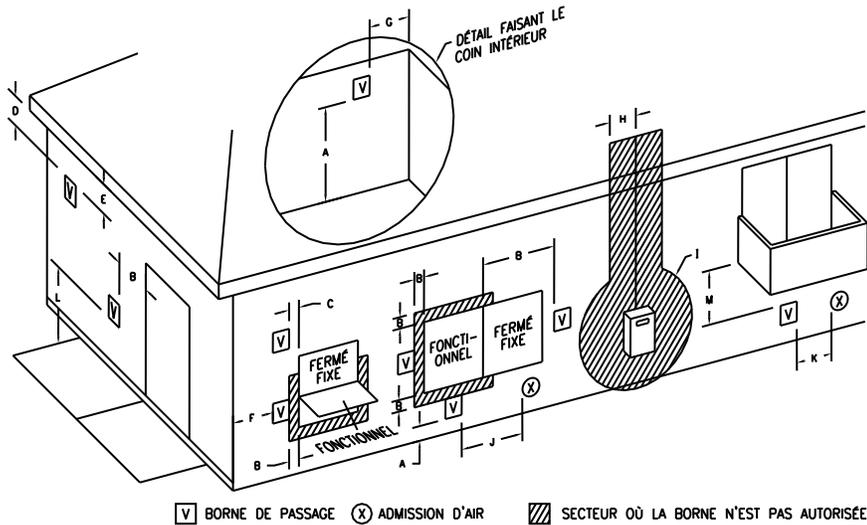


Figure 11b - Dégagements des terminaux de ventilation directe et de ventilation directe forcée

	Installations canadiennes ¹	Installations aux États-Unis ²		Installations canadiennes ¹	Installations aux États-Unis ²
A =	Dégagement au-dessus du sol, véranda, galerie, terrasse ou balcon 12 pouces (30 cm)	12 pouces (30 cm)	H =	Dégagement de chaque côté de la ligne médiane au-dessus de l'ensemble compteur / régulateur 3 pieds (91 cm) à moins d'une hauteur de 15 pieds (4,6 m) au-dessus de l'ensemble compteur / régulateur	*b
B =	Dégagement à la fenêtre ou à la porte qui peut être ouverte 6 po (15 cm) pour les appareils ≤ 10 000 Btuh (3 kW); 12 po (30 cm) pour les appareils > 10 000 Btuh (3 kW) et ≤ 100 000 Btuh (30 kW); 36 po (91 cm) pour les appareils > 100 000 Btuh (30 kW)	6 po (15 cm) pour les appareils ≤ 10 000 Btuh (3 kW); 9 po (23 cm) pour les appareils > 10 000 Btuh (3 kW) et ≤ 50 000 Btuh (15 kW); 12 po (30 cm) pour les appareils > 50 000 Btuh (15 kW)	I =	Dégagement à la sortie d'évent du régulateur de service ou de l'évent du réservoir d'huile 36 pouces (91 cm)	*b
C =	Dégagement à la fenêtre fermée en permanence *b	*b	J =	Dégagement à l'entrée d'alimentation en air non mécanique du bâtiment ou à l'entrée d'air de combustion de tout autre appareil 6 po (15 cm) pour les appareils ≤ 10 000 Btuh (3 kW); 12 po (30 cm) pour les appareils > 10 000 Btuh (3 kW) et ≤ 100 000 Btuh (30 kW); 36 po (91 cm) pour les appareils > 100 000 Btuh (30 kW)	6 po (15 cm) pour les appareils ≤ 10 000 Btuh (3 kW); 9 po (23 cm) pour les appareils > 10 000 Btuh (3 kW) et ≤ 50 000 Btuh (15 kW); 12 po (30 cm) pour les appareils > 50 000 Btuh (15 kW)
D =	Dégagement vertical par rapport au soffite ventilé situé au-dessus du terminal à une distance horizontale de 2 pieds (61 cm) de la ligne médiane du terminal 12 pouces (30 cm) *a	12 pouces (30 cm) *a	K =	Dégagement à une entrée d'alimentation en air mécanique 6 pieds (1,83 m)	3 pieds (0,91 m) au-dessus si moins de 10 pieds (3,1 m) horizontalement
E =	Dégagement au soffite non ventilé 12 pouces (30 cm) *a	12 pouces (30 cm) *a	L =	Dégagement au-dessus d'un trottoir pavé ou d'une allée pavée située sur une propriété publique 7 pieds (2,13 m) †	*b
F =	Dégagement au coin extérieur *b	*b	M =	Dégagement sous une véranda, une galerie, une terrasse ou un balcon 12 pouces (30 cm) ‡	12 pouces (30 cm) ‡
G =	Dégagement au coin intérieur 36 pouces (91 cm) *a	36 pouces (91 cm) *a			

¹ Conformément aux codes d'installation actuels CAN / CGA-B149.

² Conformément à la norme actuelle ANSI Z223.1- (dernière édition) / NFPA 54 *National Fuel Gas Code*.

† Un événement ne doit pas se terminer directement au-dessus d'un trottoir ou d'une allée pavée situé entre deux habitations unifamiliales et desservant les deux logements.

‡ Autorisé uniquement si une véranda, une galerie, une terrasse ou un balcon est entièrement ouvert sur au moins deux côtés sous le plancher.

*a) Une valeur de dégagement minimum déterminée par des essais conformément à la section 2.20.

*b) « Dégagement conforme aux codes d'installation locaux et aux exigences du fournisseur de gaz ».

Ventilation suite-

Le système de ventilation doit se terminer de façon à ce que les dégagements appropriés soient maintenus comme indiqué dans les codes locaux ou dans la dernière édition du National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1:

1. Ne pas terminer à proximité des événements de soffite ou vides sanitaires ou de toute autre zone où le condensat ou la vapeur pourrait créer une nuisance ou un danger ou causer des dommages matériels.
2. Ne pas achever le terminal d'évacuation des gaz de combustion là où le condensat ou la vapeur pourrait causer des dommages ou nuire au fonctionnement des régulateurs, soupapes de décharge ou tout autre équipement.
3. Ne pas achever le terminal d'évacuation des gaz de combustion au-dessus d'une zone publique ou des trottoirs où le condensat ou la vapeur peut causer des nuisances ou des dangers.
4. L'évent doit finir au minimum à 12 po au-dessus du niveau de neige prévu pour éviter le blocage de la terminaison de l'évent.
5. Le fabricant exige que les distances médianes entre les terminaux d'admission d'air et d'évacuation des gaz de combustion soient **au minimum** de 36 po (91,4 cm) et le terminal d'évacuation des gaz de combustion doit s'étendre de 6 po (15,2 cm) au-delà du terminal d'admission d'air.

Les tuyaux d'évacuation desservant les appareils à ventilation forcée sont classés par les codes du bâtiment comme « raccords de ventilation ». Les dégagements requis par rapport aux matériaux combustibles doivent être prévus conformément aux informations contenues dans ce manuel sous EMPLACEMENT DU CHAUFFE-EAU et DÉGAGEMENTS, à la National Fuel Gas Code et aux codes locaux.

Dégagement aux combustibles pour tous les tuyaux et terminaux de ventilation

Pour les installations aux États-Unis
0 po minimum

Pour les installations au CANADA
Reportez-vous aux instructions d'installation du fabricant des tuyaux et terminaux de ventilation pour les dégagements aux combustibles.

NE PAS placer d'isolant ou d'autres matériaux dans les espaces de dégagement requis entre la ventilation et les matériaux combustibles, sauf indication contraire.

Installation horizontale

Dans une application horizontale, il est important que le condensat ne puisse pas s'accumuler dans le tuyau d'évacuation. Pour que cela ne se produise pas, le tuyau doit être installé avec une légère pente ascendante afin que le condensat retourne vers le chauffe-eau. Le système de ventilation **doit être** soutenu tous les 5 pieds de longueur verticale et tous les 3 pieds de longueur horizontale du tuyau d'évacuation.

Mise en garde

Le fait de ne pas soutenir correctement la tuyauterie de ventilation avec des crochets et des pinces peut endommager le chauffe-eau ou le système de ventilation.

Les niveaux de contraintes dans le tuyau et les raccords peuvent considérablement augmenter si l'installation est mauvaise. Si des colliers de serrage rigides sont utilisés pour maintenir le tuyau en place, ou si le tuyau ne peut pas se déplacer librement à travers un mur, le tuyau peut être directement sous pression ou des contraintes thermiques élevées peuvent être exercées lorsque le tuyau chauffe et se dilate. Installez en conséquence pour minimiser ces contraintes.

Suivez la procédure suivante pour une ventilation directe à travers le mur :

1. Coupez deux trous de 2 1/2 po (6,4 cm) de diamètre pour un tuyau de 2 po (5,1 cm) de diamètre, deux trous de 3 1/2 po (8,9 cm) de diamètre (pour un tuyau de 3 po (7,6 cm) de diamètre), deux trous de 4 1/2 po (11,4 cm) de diamètre (pour un tuyau de 4 po (10,2 cm) de diamètre), ou deux trous de 6 5/8 po (15,5 cm) de diamètre (pour un tuyau de 6 po (15,2 cm) de diamètre) dans le mur avec les trous de la ligne médiane distants d'au moins 36 po (91,4 cm) à l'endroit où l'évent d'évacuation et les terminaux d'admission d'air sortiront du mur extérieur s'ils sont ventilés sur le même mur.
2. Utilisez le ciment approprié pour fixer les terminaux d'évacuation et d'admission d'air fournies avec le chauffe-eau aux tuyaux. La distance entre le bord arrière du terminal d'évacuation des gaz de combustion et le mur extérieur (voir Figure 12) doit être de 6 po (15,2 cm), plus pour le terminal d'évacuation des gaz de combustion que pour le terminal d'admission d'air. Utilisez le ciment ou le scellant et les procédures d'assemblage appropriés pour fixer les joints du raccord de ventilation entre le terminal et la sortie du souffleur. Prévoyez des supports pour chaque 3 pi (0,92 m) d'évent horizontal au-delà du terminal d'admission.

**AVERTISSEMENT!
NE PAS UTILISER
D'ÉVENT DE 2 PO
AVEC LES
MODÈLES 100T250
/ 300**

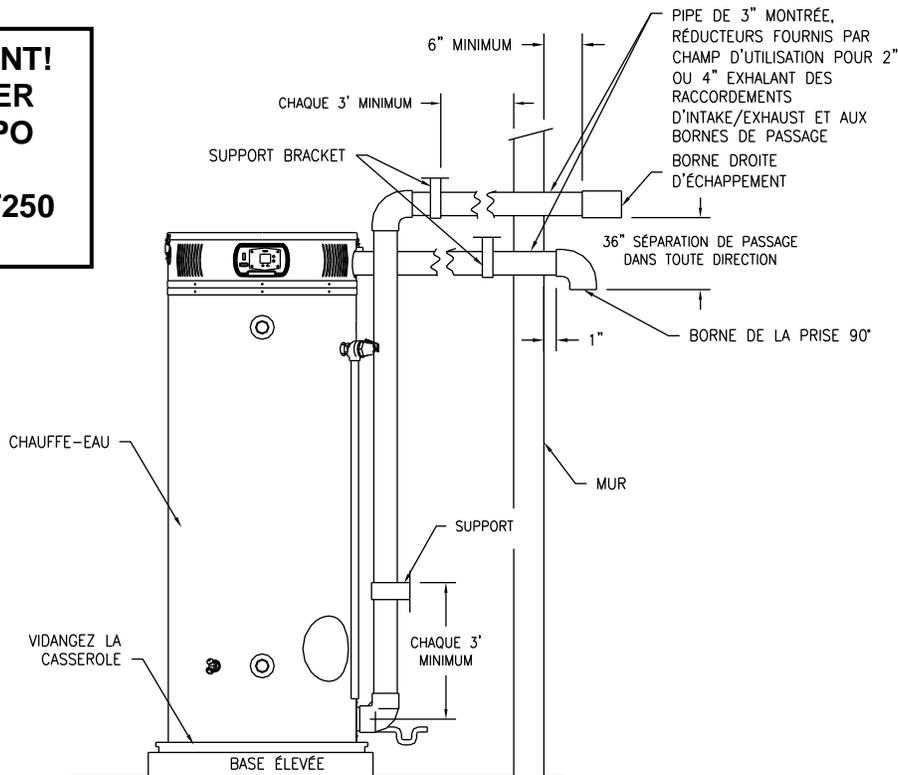


Figure 12 - Système de ventilation directe horizontale typique

Installation verticale

Le système de ventilation verticale **doit être** soutenu tous les 5 pieds de longueur verticale et tous les 3 pieds de longueur horizontale du tuyau d'évacuation.

Mise en garde

Le fait de ne pas soutenir correctement la tuyauterie de ventilation avec des crochets et des pinces peut endommager le chauffe-eau ou le système de ventilation.

Les niveaux de contraintes dans le tuyau et les raccords peuvent considérablement augmenter si l'installation est mauvaise. Si des colliers de serrage rigides sont utilisés pour maintenir le tuyau en place, ou si le tuyau ne peut pas se déplacer librement à travers un mur, le tuyau peut être directement sous pression ou des contraintes thermiques élevées peuvent être exercées lorsque le tuyau chauffe et se dilate. Installez en conséquence pour minimiser ces contraintes.

Suivez la procédure suivante pour une ventilation directe à travers le toit :

1. Découpez les trous nécessaires à travers le toit et le plafond. Percez deux trous de 2 3/8 po (6 cm) de diamètre pour un tuyau de 2 po (5,1 cm) de diamètre, deux trous de 3 1/2 po (8,9 cm) de diamètre (pour tuyau de 3 po (7,6 cm) de diamètre), deux trous de 4 1/2 po (11,4 cm) de diamètre (pour un tuyau de 4 po (10,2 cm) de diamètre) ou des trous de 6 5/8 po (15,5 cm) de diamètre (pour un tuyau de 6 po (15,2 cm) de diamètre) dans le plafond et le toit.
2. Installez les tuyaux d'évacuation et d'admission d'air en plastique comme illustré à la Figure 13. Assurez-vous que l'installation est conforme aux codes locaux et / ou au National Fuel Gas Code ANSI Z223.1 (dernière édition) ou au code d'installation CGA / CAN B149.

**AVERTISSEMENT!
NE PAS UTILISER
D'ÉVENT DE 2 PO
AVEC LES
MODÈLES 100T250 /
300**

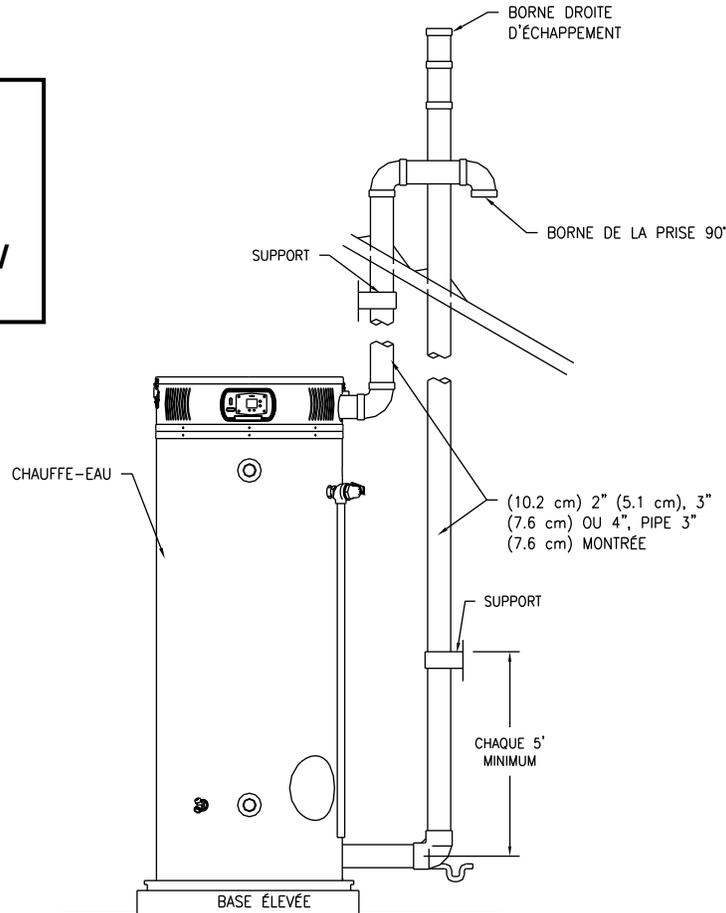


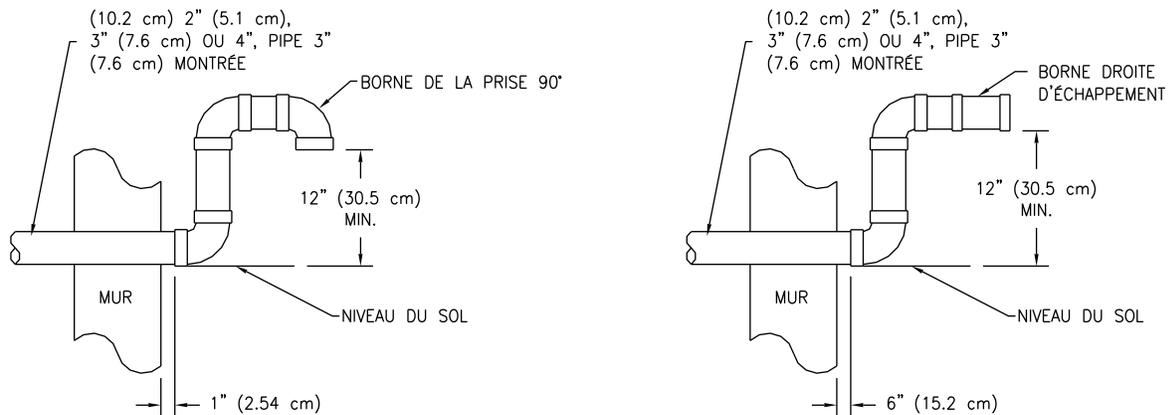
Figure 13 - Installation d'un système à ventilation directe verticale

(Remarque : Les terminaux d'admission et d'échappement peuvent se trouver sur des murs extérieurs différents.)

Ventilation à travers le mur avec un faible dégagement au sol :

Lorsque la ventilation ne peut pas sortir par le mur à une hauteur supérieure ou égale à 12 po (30,5 cm) (et au-dessus du niveau de neige prévu) du sol, l'installation doit être modifiée comme indiqué ci-dessous (voir la figure 14). Reportez-vous au tableau 3 ou 4 pour connaître les longueurs de ventilation maximales utilisant un tuyau en plastique de 2 po (5,1 cm), 3 po (7,6 cm), 4 po (10,2 cm), ou 6 po (15,2 cm) de diamètre.

AVERTISSEMENT! N'UTILISEZ PAS D'ÉVENT DE 2 PO AVEC LES MODÈLES 100T250 / 300.



**AVERTISSEMENT ! NE PAS EMPLOYER LE PASSAGE DE 2
POUCES AVEC LES MODÈLES 100T250/300/399**

Figure 14 - Terminal d'évent (faible dégagement au sol)

Longueur maximale de l'évent

Tableau 3 - Longueur maximale de l'évent (longueur maximale combinée pour l'admission et l'évacuation)

	60T125		60T150 100T150		60T199 100T199	
Tuyau d'évacuation de 2 po	Ventilation directe forcée	Ventilation forcée	Ventilation directe forcée	Ventilation forcée	Ventilation directe forcée	Ventilation forcée
Max. Longueur d'admission	15 pi (4,5 m)	N/A	15 pi (4,5 m)	N/A	15 pi (4,5 m)	N/A
Max. Longueur d'échappement	15 pi (4,5 m)	30 pi (9,2 m)	15 pi (4,5 m)	30 pi (9,2 m)	15 pi (4,5 m)	30 pi (9,2 m)

	60T125 100T150		60T150 100T199		60T199 100T250		100T300	
Tuyau d'évent de 3 po	Ventilation directe forcée	Ventilation forcée						
Max. Longueur d'admission	60 pi (18,3 m)	N/A	50 pi (15,2 m)	N/A	40 pi (12,2 m)	N/A	30 pi (9,2 m)	N/A
Max. Longueur d'échappement	60 pi (18,3 m)	120 pi (36,5 m)	50 pi (15,2 m)	100 pi (30,5 m)	40 pi (12,2 m)	80 pi (24,3 m)	30 pi (9,2 m)	60 pi (18,3 m)

Tuyau d'évent de 4 po	Ventilation directe forcée	Ventilation forcée						
Max. Longueur d'admission	85 pi (25,9 m)	N/A	75 pi (22,8 m)	N/A	65 (19,8 m)	N/A	55 (16,7 m)	N/A
Max. Longueur d'échappement	85 pi (25,9 m)	170 pi (51,8 m)	75 pi (22,8 m)	150 pi (45,7 m)	65 (19,8 m)	130 (39,6 m)	55 (16,7 m)	110 (33,5 m)

	60T125		60T150		60T199		100T150	
Tuyau d'évent de 6 po	Ventilation directe forcée	Ventilation forcée						
Max. Longueur d'admission	85 (25,9 m)	N/A	75 (22,8 m)	N/A	65 (19,8 m)	N/A	85 (25,9 m)	N/A
Max. Longueur d'échappement	85 (25,9 m)	170 pi (51,8 m)	75 (22,8 m)	150 (45,7 m)	65 (19,8 m)	130 (39,6 m)	85 (25,9 m)	170 (51,8 m)

	100T199		100T250		100T300	
Tuyau d'évent de 6 po	Ventilation directe forcée	Ventilation forcée	Ventilation directe forcée	Ventilation forcée	Ventilation directe forcée	Ventilation forcée
Max. Longueur d'admission	75 (22,8 m)	N/A	65 (19,8 m)	N/A	60 (18,3 m)	N/A
Max. Longueur d'échappement	75 (22,8 m)	150 (45,7 m)	65 (19,8 m)	130 (39,6 m)	60 (18,3 m)	120 (36,6 m)

AVERTISSEMENT

Les modèles 100T250 et 100T300 ne sont pas approuvés pour un tuyau d'évacuation de 2 po (5,1 cm) de diamètre. Une ventilation avec un tuyau de 2 po (5,1 cm) sur ces modèles peut endommager le chauffe-eau ou créer une situation dangereuse. NE PAS utiliser de tuyau d'évacuation ou d'admission d'air de 2 po (5,1 cm) sur les modèles 100T250 / 300.

Remarque : La distance de ventilation indiquée dans le tableau ci-dessus est la distance maximale combinée pour le tuyau d'admission et d'échappement et les coudes. Les terminaux d'admission d'air et d'évacuation des gaz de combustion peuvent être à des endroits différents (c.-à-d., des murs différents ou un mur, un toit) à condition que la distance de ventilation équivalente à l'admission ne dépasse pas l'échappement de plus de 30 pi (9,2 m).

Ventilation suite-

Détermination de la longueur d'évent requise

1. Déterminez la longueur totale du tuyau d'évent droit (en pieds) requise pour l'admission et l'échappement.
2. Ajoutez 5 pi de ventilation pour chaque coude à 90°.
3. Ajoutez 2 1/2 pi de ventilation pour chaque coude de 45°.
4. **La longueur totale de l'évent ne peut pas dépasser la « Longueur maximale de l'évent » dans le tableau 3.**
5. **L'entrée d'air ne peut pas dépasser l'évacuation de plus de 30 pieds quelle que soit la situation de ventilation.**

Exemple de longueur totale de ventilation directe pour 100T199

Un système de ventilation de 3 po a un total de six coudes à 90° et une longueur totale de tuyau droit de 65 pieds (comprend à la fois le tuyau d'admission et d'échappement). Longueur d'évent équivalente pour les coudes : $6 \times 5 \text{ pi} = 30 \text{ pi}$. **Distance d'évent équivalente totale = 65 pi + 30 pi = 95 pi de longueur d'évent équivalente totale. Ceci est inférieur à la distance maximale autorisée de 100 pieds pour ce modèle utilisant un événement de 3 po.**

Exemple de longueur totale d'évent pour 100T199 avec une installation à ventilation forcée

Un système de ventilation à 3 po a un total de six coudes à 90° et une longueur totale de tuyau droit de 55 pi. Longueur de ventilation équivalente pour les coudes : $6 \times 5 \text{ pi} = 30 \text{ pi}$. **Distance d'évent équivalente totale = 55 pi + 30 pi = 85 pi de longueur d'évent équivalente totale. Ceci est inférieur à la distance maximale autorisée de 100 pieds pour ce modèle utilisant un événement de 3 po.**

REMARQUE

NE PAS inclure le coude de condensat de 3 po (7,6 cm) ou les terminaux d'évent pour déterminer la longueur maximale de l'évent.

Installation de la ventilation forcée

La ventilation forcée c'est lorsque l'air intérieur est utilisé et l'évacuation est dirigée vers l'extérieur. *La ventilation peut être effectuée horizontalement à travers un mur extérieur ou verticalement à travers un toit en utilisant un tuyau de diamètre 2 po (5,1 cm), 3 po (7,6 cm), 4 po (10,2 cm) ou 6 po (15,2 cm).* Ce chauffe-eau est livré avec un coude d'admission blindé de 3 po (7,6 cm) de diamètre et un raccord d'échappement appelé terminal d'admission d'air et terminal d'évacuation.

Emplacement du terminal de ventilation forcée

Reportez-vous à la section « Emplacement du terminal de ventilation directe » mentionnée précédemment pour déterminer l'emplacement approprié de l'évent d'évacuation. Planifiez la disposition du système de ventilation de manière à maintenir des dégagements appropriés entre la plomberie et le câblage. Les tuyaux d'évacuation desservant les appareils à ventilation forcée sont classés par les codes du bâtiment comme « raccords de ventilation ». Les dégagements requis par rapport aux matériaux combustibles doivent être prévus conformément aux informations contenues dans ce manuel sous EMBLACEMENT DU CHAUFFE-EAU et DÉGAGEMENTS, à la National Fuel Gas Code et aux codes locaux.

Dégagement aux combustibles pour tous les tuyaux et terminaux de ventilation

Pour les installations aux États-Unis
0 po minimum

Pour les installations au CANADA
Reportez-vous aux instructions d'installation du fabricant des tuyaux et terminaux de ventilation pour les dégagements aux combustibles.

NE PAS placer d'isolant ou d'autres matériaux dans les espaces de dégagement requis entre la ventilation et les matériaux combustibles, sauf indication contraire.

Installation horizontale

Dans une application horizontale, il est important que le condensat ne puisse pas s'accumuler dans le tuyau d'évacuation. Pour éviter que cela ne se produise, le tuyau doit être installé avec une légère pente ascendante de 1/4 po / pi. Le système de ventilation **doit être** soutenu tous les 5 pi (1,5 m) de la longueur verticale et tous les 3 pi (0,92 m) de la longueur horizontale du tuyau d'évacuation.



Mise en garde

Le fait de ne pas soutenir correctement la tuyauterie de ventilation avec des crochets et des pinces peut endommager le chauffe-eau ou le système de ventilation.

Les niveaux de contraintes dans le tuyau et les raccords peuvent considérablement augmenter si l'installation est mauvaise. Si des colliers de serrage rigides sont utilisés pour maintenir le tuyau en place, ou si le tuyau ne peut pas se déplacer librement à travers un mur, le tuyau peut être directement sous pression ou des contraintes thermiques élevées peuvent être exercées lorsque le tuyau chauffe et se dilate. Installez en conséquence pour minimiser ces contraintes.

La ventilation suite-

Suivez la procédure suivante pour évacuer à travers le mur :

1. Percez un trou de 2 3/8 po (6 cm), de diamètre (pour un tuyau de 2 po (5,1 cm) de diamètre), un trou de 3 1/2 po (8,9 cm) de diamètre (pour un tuyau de 3 po (7,6 cm) de diamètre), un trou de 4 1/2 po (11,5 cm) de diamètre (pour un tuyau de 4 po (10,2 cm) de diamètre) ou un trou de 6 5/8 po (15,5 cm) de diamètre (pour un tuyau de 6 po (15,5 cm) de diamètre).
2. Utilisez le ciment ou le scellant approprié pour fixer le terminal de ventilation fournie avec le chauffe-eau aux tuyaux en plastique. La distance entre le bord arrière du terminal d'évacuation des gaz de combustion et le mur extérieur (voir la figure 15) doit être de 6 po (15,2 cm). Utilisez le ciment et les procédures d'assemblage appropriés pour fixer les joints du raccord de ventilation entre le terminal et la sortie du souffleur. Fournir des supports pour chaque 3 pi (1 m) d'évent horizontal.

AVERTISSEMENT!
NE PAS UTILISER UN ÉVENT DE 2 PO AVEC LES MODÈLES 100T250 / 300.

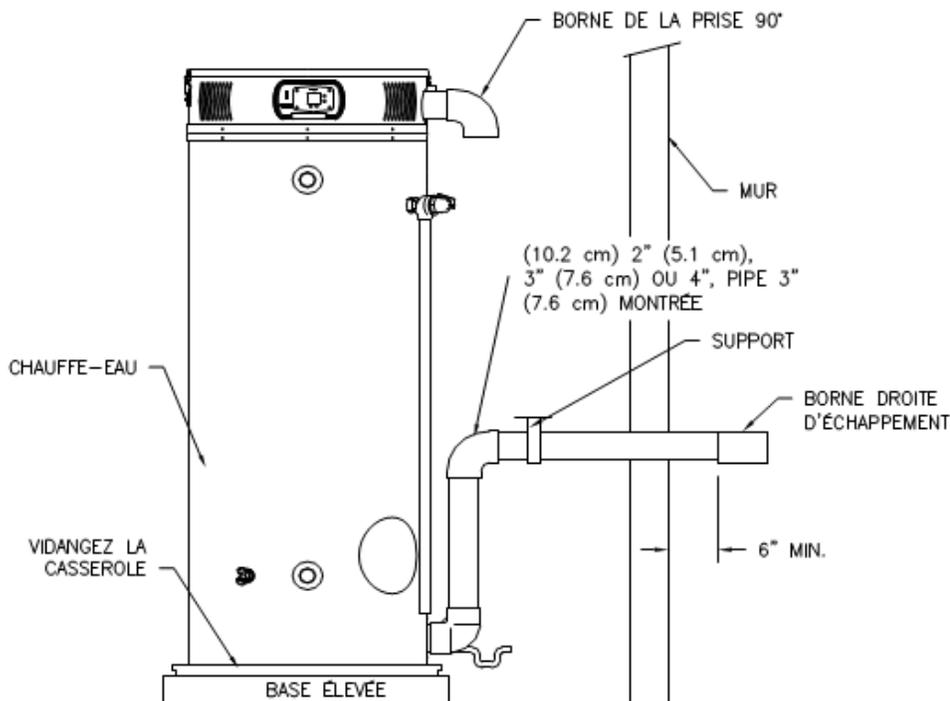


Figure 15 - Système de ventilation forcée horizontale typique

Installation verticale

La ventilation verticale **doit être** soutenue tous les 5 pieds de longueur verticale et tous les 3 pieds de longueur horizontale du tuyau d'évacuation.

Les niveaux de contraintes dans le tuyau et les raccords peuvent considérablement augmenter si l'installation est mauvaise. Si des colliers de serrage rigides sont utilisés pour maintenir le tuyau en place, ou si le tuyau ne peut pas se déplacer librement à travers un mur, le tuyau peut être directement sous pression ou des contraintes thermiques élevées peuvent être exercées lorsque le tuyau chauffe et se dilate. Installez en conséquence pour minimiser ces contraintes.

Mise en garde

Le fait de ne pas soutenir correctement la tuyauterie de ventilation avec des crochets et des pinces peut endommager le chauffe-eau ou le système de ventilation.

Ventilation suite-

Suivez la procédure suivante pour évacuer par le toit :

1. Découpez les trous nécessaires à travers le toit et le plafond. *Percez un trou de 2 3/8 po (6 cm), de diamètre (pour un tuyau de 2 po (5,1 cm) de diamètre), un trou de 3 1/2 po (8,9 cm) de diamètre (pour un tuyau de 3 po (7,6 cm) de diamètre), un trou de 4 1/2 po (11,5 cm) de diamètre (pour un tuyau de 4 po (10,2 cm) de diamètre) ou un trou de 6 5/8 po (16,5 cm) de diamètre (pour un tuyau de 6 po (15,2 cm) de diamètre).*
2. Installez les tuyaux d'évacuation et d'admission d'air en plastique comme illustré à la Figure 16. Assurez-vous que l'installation est conforme aux codes locaux et / ou au National Fuel Gas Code ANSI Z223.1 (dernière édition) ou au code d'installation CGA / CAN B149.

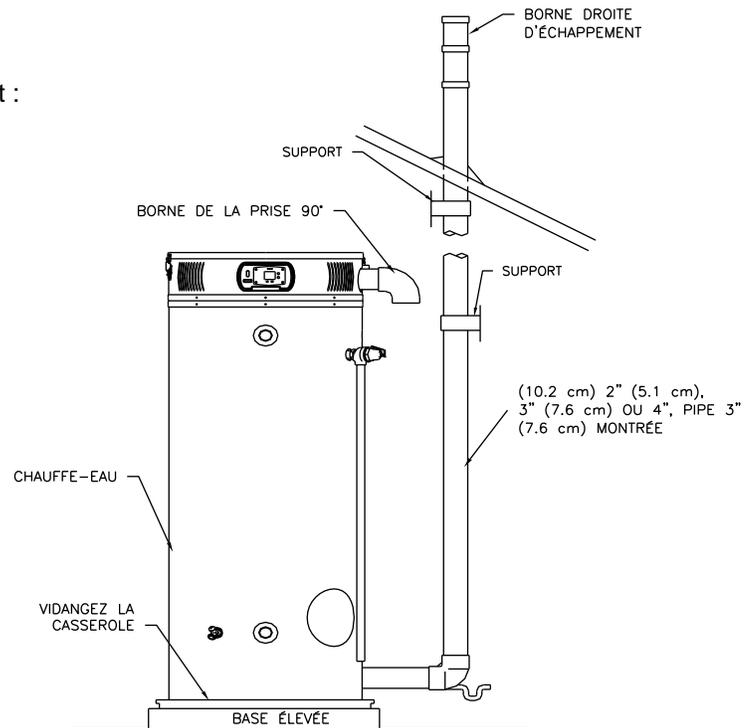


Figure 16 - Installation d'un système de ventilation forcée vertical typique

AVERTISSEMENT ! NE PAS EMPLOYER LE PASSAGE DE 2 POUCHES AVEC LES MODÈLES 100T250/300/399

Ventilation à travers le mur avec un faible dégagement au sol

1. Lorsque la ventilation ne peut pas sortir par le mur à une hauteur supérieure ou égale à 12 po (30,5 cm) (et au-dessus du niveau de neige prévu) du sol, l'installation doit être modifiée comme indiqué ci-dessous (voir la figure 17). Reportez-vous au tableau 3 ou 4 pour connaître les longueurs de ventilation maximales utilisant un tuyau en plastique de 2 po (5,1 cm), 3 po (7,6 cm), 4 po (10,2 cm), ou 6 po (15,2 cm) de diamètre.

AVERTISSEMENT ! NE PAS EMPLOYER LE PASSAGE DE 2 POUCHES AVEC LES MODÈLES 100T250/300/399

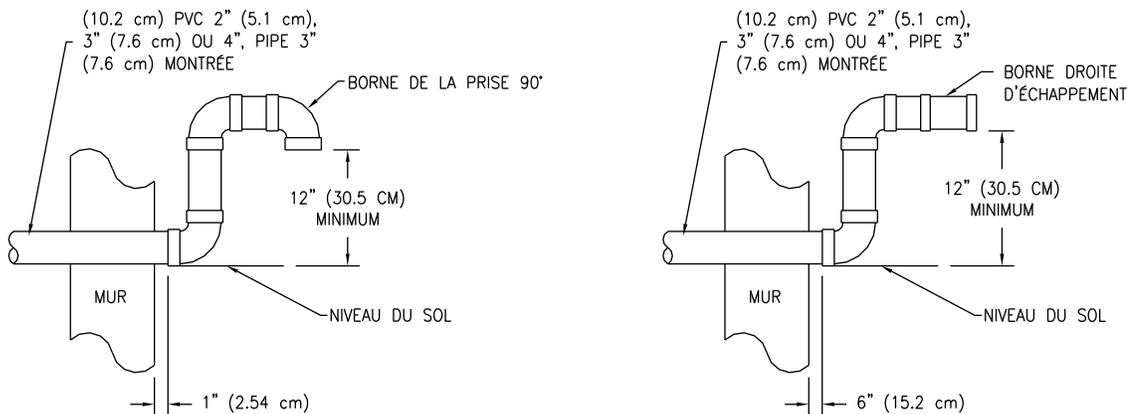


Figure 17 - Terminal d'évent (faible dégagement au sol)

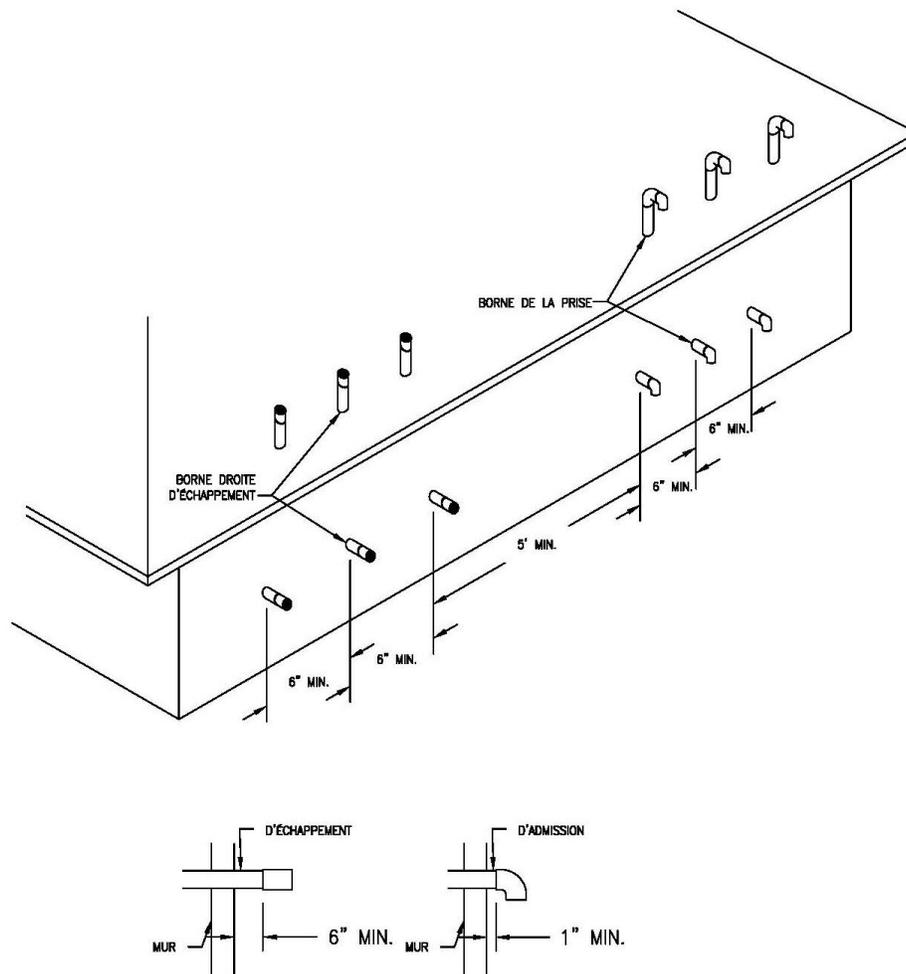


Figure 18 - Distances de séparation de plusieurs terminaux d'admission / d'échappement

REMARQUE : Lors de l'installation de plusieurs terminaux d'admission / d'échappement sur le même mur d'un bâtiment, le terminal d'admission le plus proche doit être à au moins 5 pi (1,5 m) du terminal d'échappement le plus proche. Les exigences d'espacement sont les mêmes pour l'installation au niveau du toit.

Procédure d'installation du terminal d'évent concentrique

⚠ AVERTISSEMENT

Une installation, réglage, service ou maintenance incorrect peut entraîner des dommages matériels, blessures corporelles ou la mort. Consultez un installateur qualifié, une agence de service ou le fournisseur de gaz pour obtenir des informations ou une assistance.

Ce kit doit être utilisé uniquement pour ce chauffe-eau. **NE PAS** utiliser ce kit de terminaison pour tout autre appareil. L'utilisation de ce kit sur d'autres appareils et / ou chauffe-eau peut entraîner des dommages matériels, blessures corporelles ou la mort.

NE PAS faire fonctionner ce chauffe-eau tant que l'installation et l'assemblage de ce kit ne sont pas terminés et la tuyauterie achevée. Le fait de ne pas terminer l'installation avant l'utilisation peut entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort.

Avant de commencer toute installation, assurez-vous que le sectionneur électrique principal est en position **ARRÊT**. Un choc électrique peut provoquer des blessures corporelles ou la mort.

NE PAS faire fonctionner ce chauffe-eau avec le capuchon de pluie retiré de peur de provoquer une recirculation des produits de combustion. L'eau peut également s'accumuler à l'intérieur d'un tuyau d'air de combustion plus grand et s'écouler vers le brûleur. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des dommages au produit, un fonctionnement anormal, des blessures corporelles ou la mort.

⚠ MISE EN GARDE

N'UTILISEZ PAS de raccords fournis sur place pour prolonger les tuyaux. Une restriction du débit d'air se produira et les pressostats du chauffe-eau peuvent causer des problèmes intermittents.

Installation verticale (recommandée)

Tableau 4 - Terminaux concentriques IPEX approuvées

Description	Numéro de pièce Bradford White	Système IPEX (1738 ou 636)	Numéro de pièce IPEX
Terminaison concentrique de 2 po	239-44069-02	636	196005 (PVC), 197040 (CPVC)
Terminaison concentrique de 2 po	---	1738	397005
Terminaison concentrique de 3 po	239-44069-01	636	196006 (PVC), 197009 (CPVC)
Terminaison concentrique de 3 po	---	1738	397006
Terminaison concentrique de 4 po	---	636	196021 (PVC), 197021 (CPVC)
Terminaison concentrique de 4 po	---	1738	397021

1. Familiarisez-vous avec les terminaux d'évent concentriques répertoriés dans le tableau 4. Reportez-vous aux instructions à l'intérieur du kit de ventilation concentrique. Reportez-vous à la section précédente pour déterminer la distance de ventilation maximale et le diamètre de tuyau requis pour l'installation.

⚠ AVERTISSEMENT

Les modèles 100T250 et 100T300 ne sont PAS approuvés pour un tuyau de ventilation de 2 po (5,1 cm) de diamètre. Une ventilation avec un tuyau de 2 po (5,1 cm) sur ces modèles peut endommager le chauffe-eau ou créer une situation dangereuse. NE PAS utiliser de tuyau d'évacuation ou d'admission d'air de 2 po (5,1 cm) sur les modèles 100T250 / 300.

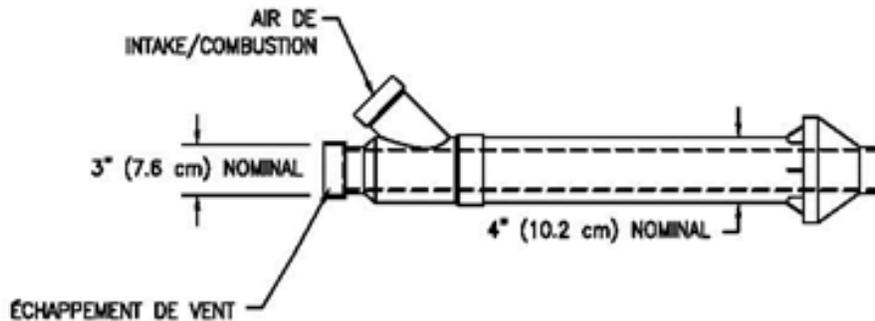


Figure 19 - Disposition dimensionnelle des kits de ventilation concentriques

Taille d'évent concentrique	(A) Taille nominale du tuyau	(B) en pouces
2 po	2 po	3 ½ po
3 po	3 po	4 ½ po
4 po	4 po	6 5/8 po

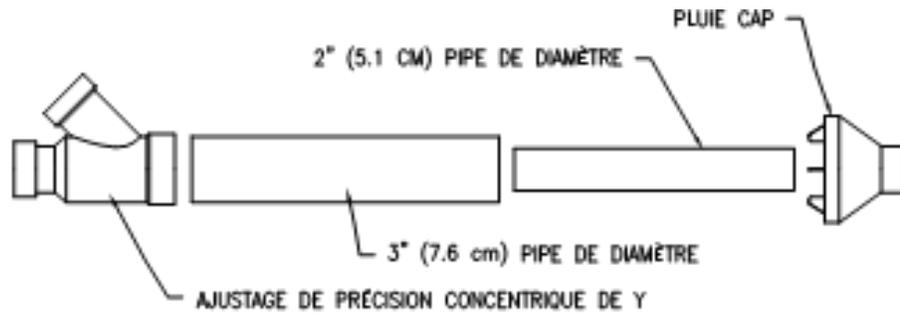
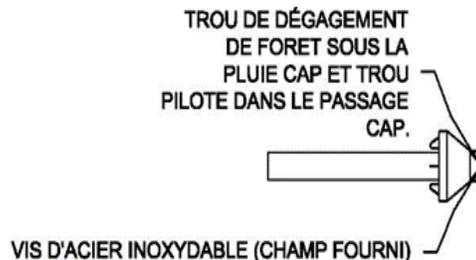


Figure 20 - Identification des pièces du kit de ventilation concentrique

Taille d'évent concentrique	(A) en pouces	(B) en pouces
2 po	2 po	3 ½ po
3 po	3 po	4 ½ po
4 po	4 ½ po	6 5/8 po

2. Déterminez le meilleur emplacement pour le kit de terminaison.
3. Percez le trou de diamètre recommandé de 3 ½ po (8,9 cm) pour la terminaison de ventilation de 2 po (5,1 cm), trou de 6 5/8 po (16,9 cm) de diamètre pour la terminaison de ventilation de 4 po (10,2 cm), ou trou de 4 ½ po (11,5 cm) pour la terminaison de ventilation de 3 po (7,6 cm).
4. Assemblez partiellement le kit de ventilation en procédant comme suit :
 - a. Collez le raccord en Y concentrique à un tuyau de plus grand diamètre (voir Figure 20).
 - b. Collez le capuchon de pluie sur un tuyau de plus petit diamètre (voir Figure 21).

Figure 21 - Ensemble capuchon de pluie-petit tuyau d'évacuation



5. Installez le raccord en Y concentrique et le tuyau à travers le trou de la structure et le soufflet / solin de toit fournis sur place. Ne laissez pas d'isolant ou autres matériaux s'accumuler à l'intérieur du tuyau lors de l'installation à travers le trou.
6. Fixez l'assemblage à la structure du toit comme illustré à la figure 22 à l'aide de cerclages métalliques fournis sur place ou d'un matériau de support équivalent.

REMARQUE

Assurez-vous que la hauteur de la terminaison est au-dessus de la surface du toit ou du niveau de neige prévu (voir la figure 22).

Si l'assemblage est trop court pour répondre aux exigences de hauteur, les deux tuyaux fournis dans le kit peuvent être remplacés en utilisant le tuyau de même diamètre. **NE PAS** étendre la dimension totale de plus de 60 po (voir Figure 19).

7. Installez le capuchon de pluie et le tuyau de petit diamètre dans la pénétration de toit. Assurez-vous que le tuyau de petit diamètre est collé et enfoncé dans un raccord concentrique en Y.
8. Collez les tuyaux d'air de combustion et d'évacuation du chauffe-eau sur le raccord concentrique en Y (voir Figure 20). Voir la figure 22 pour la bonne fixation des tuyaux.
9. Faites fonctionner le chauffe-eau pendant un cycle pour vous assurer que les tuyaux d'air de combustion et d'évacuation sont correctement connectés et scellés aux raccords de terminaison de ventilation concentriques.

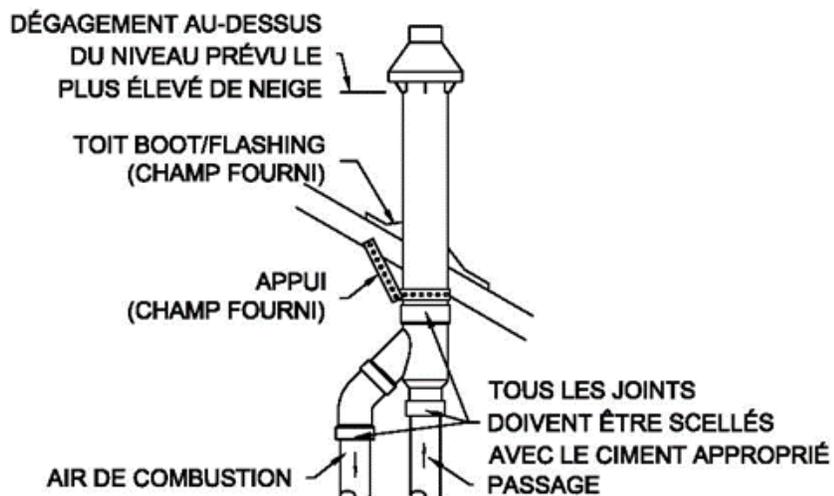


Figure 22 - Fixation sur le toit de l'évènement concentrique

Installation horizontale

1. Familiarisez-vous avec les kits de ventilation coaxiaux approuvés d'IPEX, comme indiqué dans le tableau 4 et les figures 20 à 22.

⚠ AVERTISSEMENT

Les modèles 100T250 et 100T300 ne sont pas approuvés pour un tuyau d'évacuation de 2 po (5,1 cm) de diamètre. Une ventilation avec un tuyau de 2 po (5,1 cm) sur ces modèles peut endommager le chauffe-eau ou créer une situation dangereuse. **NE PAS** utiliser de tuyau d'évacuation ou d'admission d'air de 2 po (5,1 cm) sur les modèles 100T250 / 300.

2. Déterminez le meilleur emplacement pour le kit de terminaison.

REMARQUE

Placez la terminaison là où les vapeurs de l'évènement n'endommageront **PAS** les plantes / arbustes ou l'équipement de climatisation.

Placez la terminaison là où les vapeurs de l'évènement ne seront **PAS** affectées par le vent.

Placez la terminaison là où elle ne sera **PAS** endommagée ou exposée à des corps étrangers.

Placez la terminaison là où les vapeurs ne seront **PAS** nuisibles.

3. Percez le trou de diamètre recommandé de 3 ½ po (8,9 cm) pour la terminaison de ventilation de 2 po (5,1 cm), trou de 6 5/8 po (16,9 cm) de diamètre pour la terminaison de ventilation de 4 po (10,2 cm), ou trou de 4 ½ po (11,5 cm) pour la terminaison de ventilation de 3 po (7,6 cm).
4. Assemblez partiellement le kit de ventilation.
 - a. Collez le raccord concentrique en Y à un tuyau du kit de plus grand diamètre (voir Figure 20).
 - b. Collez le capuchon de pluie au tuyau du kit de plus petit diamètre (voir Figure 21).
5. Installez le raccord en Y concentrique et le tuyau à travers le trou de la structure et le soufflet / solin de toit fournis sur place. Ne laissez **PAS** d'isolant ou autres matériaux s'accumuler à l'intérieur du tuyau lors de l'installation à travers le trou.
6. Installez le capuchon de pluie et le tuyau de petit diamètre dans le raccord concentrique en Y et le gros tuyau. Assurez-vous que le tuyau de petit diamètre est collé et enfoncé dans un raccord concentrique en Y.
7. Fixez l'assemblage à la structure comme illustré à la Figure 23. Assurez-vous que les dégagements sont comme indiqué dans la Figure 24.

8. Collez les tuyaux d'air de combustion et d'évacuation du chauffe-eau à la terminaison du raccord concentrique en Y. Voir la figure 24 pour une fixation correcte des tuyaux.
9. Faites fonctionner le chauffe-eau pendant un cycle pour vous assurer que les tuyaux d'air de combustion et d'évacuation sont correctement connectés et scellés aux raccords de terminaison de ventilation concentriques.

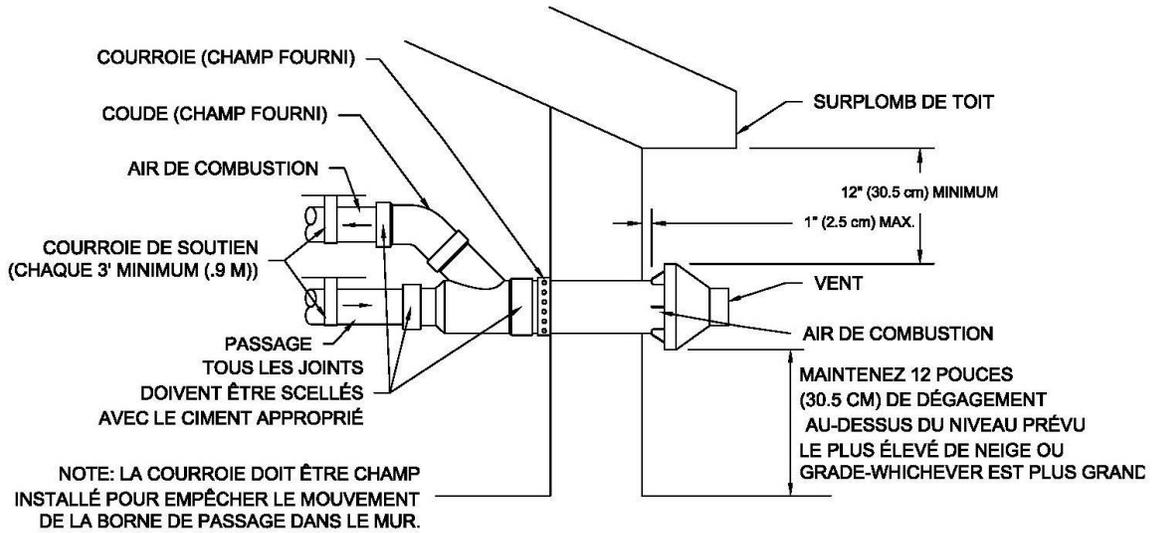


Figure 23A - Fixation sur le mur latéral de l'évent concentrique

AVERTISSEMENT!
N'UTILISEZ PAS D'ÉVENT DE
2 po
AVEC MODÈLES 100T250 /
300.

(A) DIAMÈTRE DE L'ÉVENT	(B) DIMENSION	
	MIN	MAX
2 pouces (5,1 cm)	12 po (30,5 cm)	40 po (101,6 cm)
3 po (7,6 cm)	12 po (30,5 cm)	44 po (111,8 cm)
4 po (10,2 cm)	12 po (30,5 cm)	37 po (94 cm)

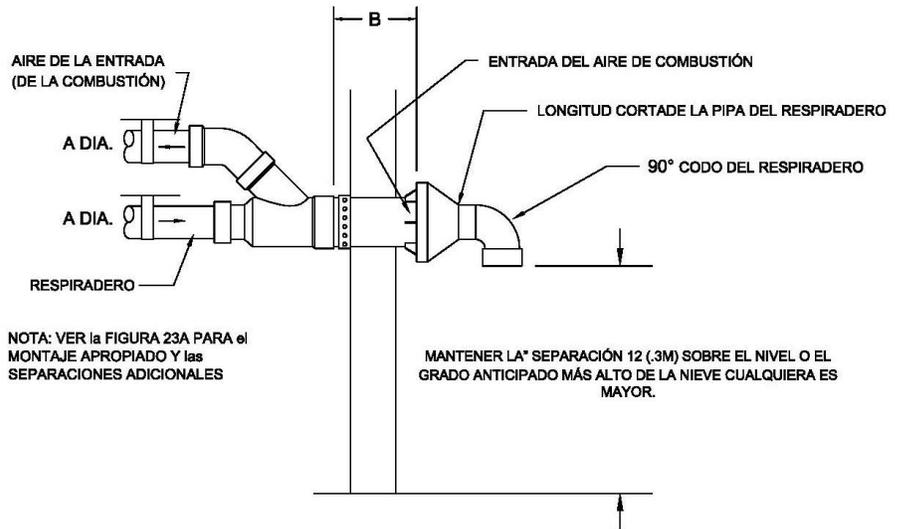


Figure 23B - Dimensions acceptables de l'évent concentrique

Kit de terminaison de mur latéral à profil bas

Les kits de terminaison de mur latéral à profil bas IPEX sont entièrement certifiés pour une utilisation avec le produit IPEX uniquement. Les kits de ventilation à profil bas en PVC du système IPEX 636 sont fabriqués à partir d'un composé certifié et les kits de ventilation à profil bas en PVC du système IPEX 1738 sont fabriqués à partir d'un composé PVC certifié UL1738. Les deux sont évalués à une température maximale de 149 °F (65 °C).

La terminaison de ventilation **doit** conserver tous les dégagements de terminaison et être installée conformément aux codes du bâtiment locaux et / ou au National Fuel Gas Code ANSI Z223.1 (dernière édition) ou au code d'installation CGA / CAN B149 (voir la figure 24).

Chaque kit contient : 1 base (deux trous), 1 capuchon (un trou), 8 vis en acier inoxydable et 4 ancrages en plastique.

Tableau 5 - Terminaux IPEX à profil bas approuvés

Description	Tuyau O.D.	Espacement des trous (ctr à ctr)	Système IPEX (1738 ou 636)	Numéro de pièce IPEX
Profil bas de 2 po	2,375 po	5,6 po	636	196984
Profil bas de 2 po	2,375 po	5,6 po	1738	397984
Profil bas de 3 po	3,5 po	5,6 po	636	196985
Profil bas de 3 po	3,5 po	5,6 po	1738	397985
Profil bas de 4 po	4,5 po	5,6 po	636	196986
Profil bas de 4 po	4,5 po	5,6 po	1738	397086



AVERTISSEMENT

Lors de la localisation de la pénétration de l'évent et du tuyau d'air, assurez-vous que la terminaison est correctement orientée comme illustré à la figure 25 et assurez-vous qu'elle respecte les exigences de dégagement minimum, comme illustré à la figure 24. Pour plusieurs terminaisons de ventilation, assurez-vous qu'un dégagement minimum de 12 po (30 cm) est maintenu entre le bord de l'entrée d'air et la sortie de ventilation adjacente et que tous les tuyaux d'évacuation et les entrées d'air se terminent à la même hauteur pour éviter la recirculation des gaz de combustion et la possibilité de causer des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants (voir Figure 27).



Mise en garde

Lors de l'installation de la terminaison de ventilation dans une configuration verticale, assurez-vous que la tuyauterie de ventilation est située au-dessus de la tuyauterie d'entrée d'air. Cela évitera le risque de recirculation des produits de gaz de combustion dans l'entrée d'air et le bâtiment.

Procédure d'installation

1. Une fois que le bon emplacement a été déterminé, percez 2 trous dans le mur suffisamment grands pour accueillir le tuyau. Les diamètres des tuyaux et la distance entre les centres des trous sont indiqués dans le tableau 5.
2. Faites glisser les tuyaux d'admission et de ventilation à travers les trous. Soudez par solvant les deux tuyaux à la base du kit de terminaison d'évent (voir Figure 24).
3. Pour fixer la base au mur, utilisez les vis et les ancrages fournis. Un trou de 3/16 po (5 mm) de diamètre, 1 / 16-3 / 16 po (2-5 mm) de profondeur devra être percé pour les ancrages. Localisez le trou d'ancrage en utilisant la base comme modèle, puis percez les trous requis.
4. Vissez le capuchon sur la base à l'aide des vis fournies.
5. Une fois la terminaison de l'évent et les tuyaux fixés, les pénétrations murales devront être scellées de l'intérieur à l'aide d'un matériau compatible avec le PVC.

Ventilation suite-

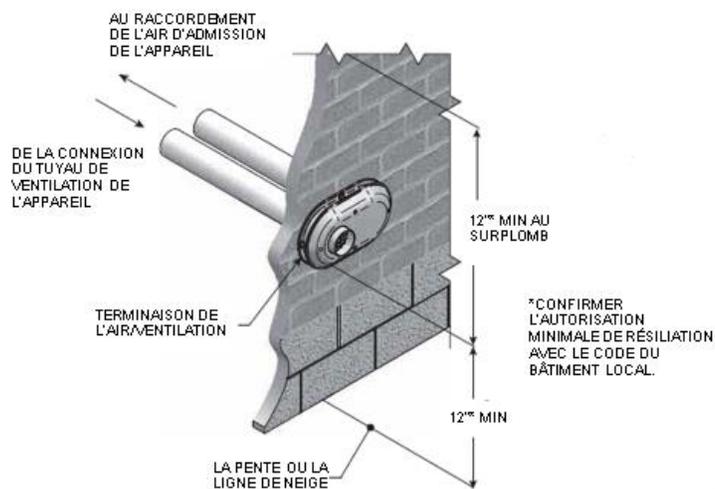


Figure 24 - Terminaison de mur latéral type



Figure 25 - Orientation d'installation approuvée

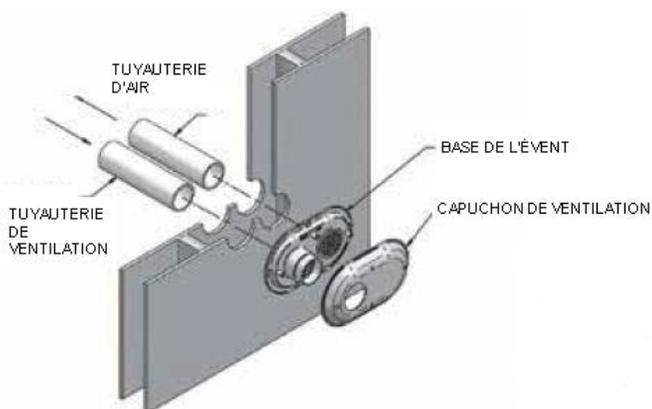


Figure 26 - Terminaison du mur latéral

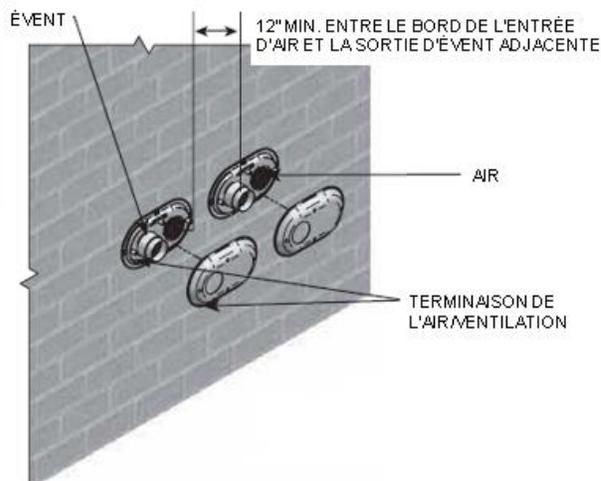


Figure 27 - Dégagements minimaux : Terminaisons murales multiples

Préparation du tuyau d'évent

⚠ AVERTISSEMENT

NE PAS essayer de démarrer ce chauffe-eau tant que les vapeurs de solvant du tuyau d'évent ne sont pas complètement dégagées de la pièce et de l'intérieur du tuyau d'évent.

Préparation et assemblage du tuyau d'évent

La plupart des défaillances des systèmes de ventilation résultent d'une préparation et d'un assemblage inappropriés des tuyaux et des raccords. Les directives ci-dessous doivent être suivies lors de l'installation du système de ventilation. Si vous avez des questions sur l'application ou l'installation du système de ventilation, contactez le fabricant, fournisseur du tuyau d'évent ou votre professionnel de la plomberie.

1. Des nettoyants, solvants, apprêts et ciments spécifiques sont disponibles pour les tuyaux en PVC, CPVC et ABS. Assurez-vous que ces matériaux correspondent au type de tuyau à installer. Les instructions d'assemblage des fabricants de tuyaux d'évent doivent être suivies dans tous les cas. N'utilisez jamais de ciments, colles et d'adhésifs commerciaux tout usage ou de ciment ABS pour joindre des tuyaux et raccords en PVC ou en CPVC. Reportez-vous au tableau au début de la section « Ventilation » pour connaître les apprêts et les ciments approuvés.
 - a. **LES NETTOYANTS, SOLVANTS, APPRÊTS ET CIMENTS SONT INFLAMMABLES. Ne stockez pas et n'utilisez pas ces matériaux à proximité de sources de chaleur ou de flammes nues, ou à proximité d'autres appareils.**
2. Utilisez des outils de coupe, d'ébavurage et d'application appropriés pour assurer une préparation et un assemblage appropriés des tuyaux et des raccords.
 - a. Outils de coupe
 - i. Une coupe carrée doit être réalisée avec une scie à onglet ou un coupe-tube pour assurer un bon accouplement avec la femelle. Si un coupe-conduits est utilisé, la bavure créée sur le bord extérieur du tube doit être supprimée.
 - b. Outils d'ébavurage
 - i. Une lime, couteau ou outil d'ébavurage en plastique peut être utilisé pour éliminer les bavures. Les bavures doivent être enlevées des bords intérieurs et extérieurs du tuyau pour assurer une bonne étanchéité.
 - c. Outils d'application
 - i. Un pinceau ou rouleau à poils naturels peut être utilisé pour appliquer le ciment. Une application rapide du ciment est importante en raison de ses propriétés de séchage rapide.
3. Inspection, nettoyage, apprêt et collage
 - a. Inspectez le tuyau à l'intérieur et à l'extérieur pour voir s'il n'y a pas de saleté, poussière, humidité, graisse, etc. Vérifiez le tuyau et les raccords pour voir s'il n'y a pas de fentes ou fissures et remplacez-les si vous en trouvez.
 - b. Des tuyaux et raccords propres sont impératifs pour un assemblage adéquat. Après la coupe et l'ébavurage, essuyez tout corps étranger avec un chiffon propre et sec. Si l'essuyage ne permet pas de nettoyer complètement les surfaces, un nettoyage chimique est nécessaire.
 - c. L'apprêt doit être appliqué sur la surface du tuyau et la douille du raccord avec une brosse à poils naturels. Cela sert à ramollir et préparer le tuyau pour la cimentation.
 - d. La cimentation doit être effectuée rapidement pour éviter un séchage excessif avant l'assemblage.
 - i) Appliquer une couche à l'extrémité extérieure du tuyau à une largeur légèrement supérieure à la profondeur de la douille.
 - ii) Appliquez une couche autour de l'intérieur de la douille du raccord.
 - iii) Appliquez une deuxième couche autour de l'extrémité du tuyau.
4. Jonction
 - a. Les joints doivent être réalisés immédiatement après l'application du ciment.
 - b. Après avoir complètement inséré le tuyau dans la douille du raccord, maintenez le joint ensemble pendant environ 15 à 20 secondes.
 - c. Retirez l'excédent de ciment autour du tuyau et du raccord à l'aide d'un chiffon propre.
 - d. Les temps de séchage du ciment peuvent varier. Assurez-vous de respecter le temps de séchage recommandé avant de bouger les joints.

Pour des informations plus spécifiques et détaillées sur ce qui précède, contactez le fabricant, fournisseur du tuyau d'évent ou un professionnel compétent.

MESURE DE SÉCURITÉ : LES APPRÊTS ET LES CIMENTS SONT EXTRÊMEMENT INFLAMMABLES ET NE DOIVENT PAS ÊTRE STOCKÉS OU UTILISÉS À PROXIMITÉ DE SOURCES DE CHALEUR OU DE FLAMMES NUES. AUSSI, UTILISEZ UNIQUEMENT DANS UNE ZONE BIEN VENTILÉE.

SECTION VII : RACCORDEMENTS DE GAZ

! AVERTISSEMENT

Connectez ce chauffe-eau UNIQUEMENT au type de gaz indiqué sur la plaque signalétique. Utilisez un tuyau en fer noir propre ou un matériau équivalent approuvé par les codes et règlements locaux (la saleté et le tartre du tuyau peuvent pénétrer dans la soupape de gaz et provoquer un dysfonctionnement). La conduite de gaz d'admission doit avoir au moins un point de purge de 3 po (7,6 cm) (piège à sédiments) installé aussi près que possible de la soupape de gaz du chauffe-eau. Un raccord-union doit être installé dans la conduite d'alimentation en gaz, aussi près que possible du chauffe-eau, pour permettre l'entretien du chauffe-eau. Les composés utilisés sur les joints filetés de la tuyauterie de gaz doivent être résistants à l'action des gaz de pétrole liquéfiés / gaz propane. **NE PAS** appliquer un enduit pour tuyau sur l'entrée de la soupape de gaz et assurez-vous qu'aucun enduit pour tuyau ne s'est logé dans le tamis d'entrée de la soupape de gaz. Des précautions extrêmes doivent être prises pour s'assurer qu'aucun enduit pour tuyau ne pénètre dans la soupape de gaz et pour éviter un couple excessif lors du serrage de la conduite d'alimentation en gaz à la soupape de gaz. Un couple excessif peut provoquer une fissuration du boîtier de la soupape de gaz. Le couple maximal suggéré est de 31,5 lb-pi. (4,4 kg-m). Le fabricant de ce chauffe-eau ne sera pas responsable des dommages ou blessures causés par une entrée de gaz fissurée à la suite d'un couple excessif.

Ce chauffe-eau et son raccordement de gaz doivent subir un test d'étanchéité avant de mettre le chauffe-eau en marche. Vérifiez les fuites de gaz à l'aide d'une solution d'eau savonneuse et une brosse ou un liquide de détection de fuite commercial. **N'UTILISEZ JAMAIS D'ALLUMETTE OU DE FLAMME NUE POUR LES TESTS!**

Le chauffe-eau n'est pas conçu pour fonctionner à plus de 14 po pour une pressions d'alimentation en gaz de ½ psi dans la colonne d'eau. Des pressions d'alimentation en gaz plus élevées nécessitent une régulation supplémentaire du service de réduction. L'exposition à une pression d'alimentation en gaz plus élevée peut endommager les commandes de gaz, ce qui pourrait provoquer un incendie ou une explosion. En cas de surpression, par exemple suite à un test inapproprié des conduites de gaz ou à un dysfonctionnement d'urgence du système d'alimentation, la soupape de gaz doit être vérifiée pour un fonctionnement sûr. Assurez-vous que les événements extérieurs sur les régulateurs d'alimentation et les soupapes d'évent de sécurité sont protégés contre le blocage. Ce sont des pièces du système d'alimentation en gaz, pas du chauffe-eau.

! Mise en garde

Le chauffe-eau et le robinet d'arrêt individuel doivent être débranchés du système de tuyauterie d'alimentation en gaz pendant tout essai de pression du système à des pressions d'essai supérieures à ½ psi (3,5 kPa). Le chauffe-eau doit être isolé du système de tuyauterie d'alimentation en gaz en fermant son robinet d'arrêt manuel pendant tout essai de pression du système d'alimentation en gaz à des pressions d'essai égales ou inférieures à ½ psi (3,5 kPa). La conduite d'alimentation doit être bouchée lorsqu'elle n'est pas connectée au chauffe-eau.

Si des conduites d'alimentation en cuivre sont utilisées, elles **doivent** être étamées en interne et certifiées pour le service de gaz.

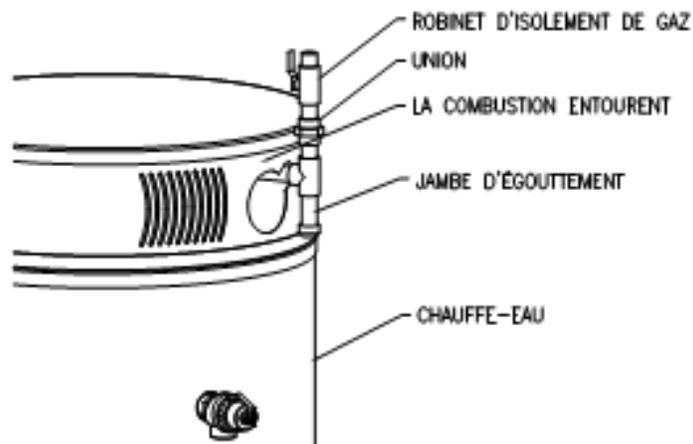


Figure 28 - Point de purge

Raccordements d'eau (suite)

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

Taille du compteur de gaz - Gaz naturels uniquement

Assurez-vous que le compteur de gaz a une capacité suffisante pour fournir la pleine entrée de gaz nominale du chauffe-eau ainsi que de tous les autres équipements alimentés au gaz fournis par le compteur. Si le compteur de gaz est trop petit, demandez à la compagnie de gaz d'installer un compteur plus grand ayant une capacité adéquate.

Régulation de la pression du gaz

La pression du gaz de la conduite principale vers le chauffe-eau doit être comprise entre un maximum de 14 po de colonne d'eau et une pression d'alimentation minimum comme indiqué sur la plaque signalétique. La pression d'entrée du gaz ne doit pas dépasser la valeur maximale. Dans certaines installations, un régulateur dimensionné pour la puissance d'entrée du chauffe-eau devra être installé juste avant le raccord d'entrée de gaz du chauffe-eau pour réduire la surpression de gaz ou les pics de pression de gaz.

AVANT DE METTRE LE CHAUFFE-EAU EN MARCHÉ, VÉRIFIEZ S'IL Y A DES FUITES DE GAZ. UTILISEZ UNE SOLUTION D'EAU SAVONNEUSE OU UN AUTRE MATÉRIEL ACCEPTABLE POUR LOCALISER LES FUITES DE GAZ.



AVERTISSEMENT

NE PAS utiliser d'allumettes, bougies, flammes ou autres sources d'étincelles à cette fin.

SECTION VIII : CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

⚠ AVERTISSEMENT

Éteignez ou débranchez l'alimentation électrique du chauffe-eau avant de procéder à l'entretien. Étiquetez tous les fils avant de les déconnecter lors de l'entretien des commandes. Des erreurs de câblage peuvent entraîner un fonctionnement anormal et dangereux. Vérifiez le bon fonctionnement après l'entretien.

Tout le câblage électrique doit être installé et mis à la terre conformément aux codes locaux, ou en l'absence de codes locaux, la National Electrical Code, ANSI / NFPA 70 et / ou CSA C22.2 Electrical Code.

Le chauffe-eau doit être câblé à une alimentation électrique de 120 Vca, 60 Hz, 15 A. Le chauffe-eau **doit être** câblé sur un circuit et un disjoncteur séparés. Si un cordon d'alimentation flexible et une fiche sont autorisés par le code local, prévoyez une prise de courant à trois fils avec mise à la terre à portée du cordon d'alimentation fourni sur le boîtier de commande. **NE PAS** brancher le cordon d'alimentation dans une prise qui peut avoir l'alimentation électrique interrompue par un interrupteur utilisé pour contrôler les lumières ou un autre appareil.

Si le câblage est nécessaire dans un conduit, coupez le cordon d'alimentation à proximité du tableau de commande et effectuez les connexions de câblage appropriées. Installez un connecteur de conduit électrique sur la chemise extérieure du chauffe-eau. Reportez-vous au schéma de câblage pour les connexions correctes à chaque fil conducteur.

⚠ Mise en garde

Ce chauffe-eau **doit être** câblé sur un circuit séparé. Le fait de ne pas câbler sur un circuit séparé peut entraîner un mauvais fonctionnement ou une défaillance des composants électriques du chauffe-eau.

NE PAS mettre sous tension le circuit électrique avant que le réservoir du chauffe-eau ne soit rempli d'eau.

Ce contrôleur est sensible à la polarité. Si la tension d'alimentation chaude et neutre est inversée, le contrôleur ne détectera **pas** la flamme et le chauffe-eau ne fonctionnera **pas**. Vérifiez la polarité avant de connecter le chauffe-eau.

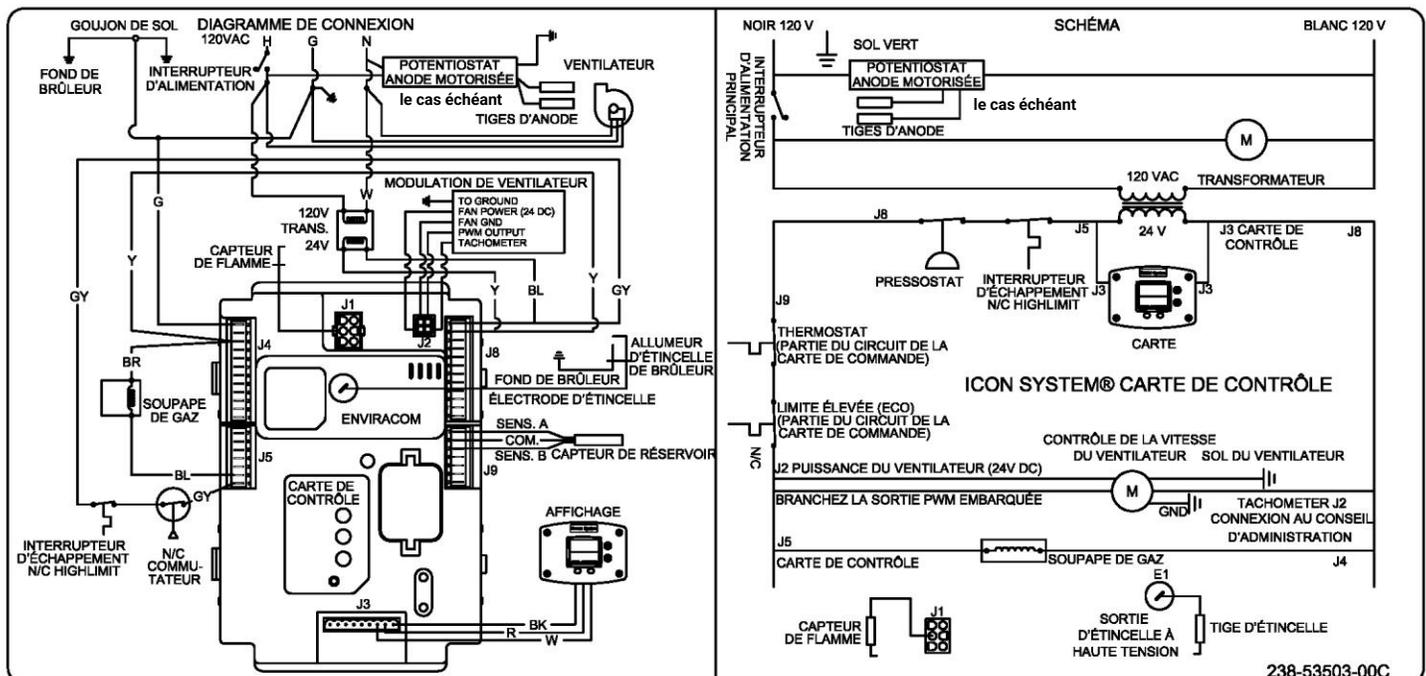


Figure 29 - Schémas de câblage et schémas de principe

Système de gestion du bâtiment (BMS)

Le chauffe-eau peut être équipé d'un kit de passerelle qui facilitera un raccordement du système de gestion du bâtiment (BMS) à Modbus ou Bacnet^{MD}. Ce kit est vendu séparément et n'est pas installé en usine. Un manuel complet d'installation, d'utilisation et de dépannage est fourni avec le kit de passerelle.

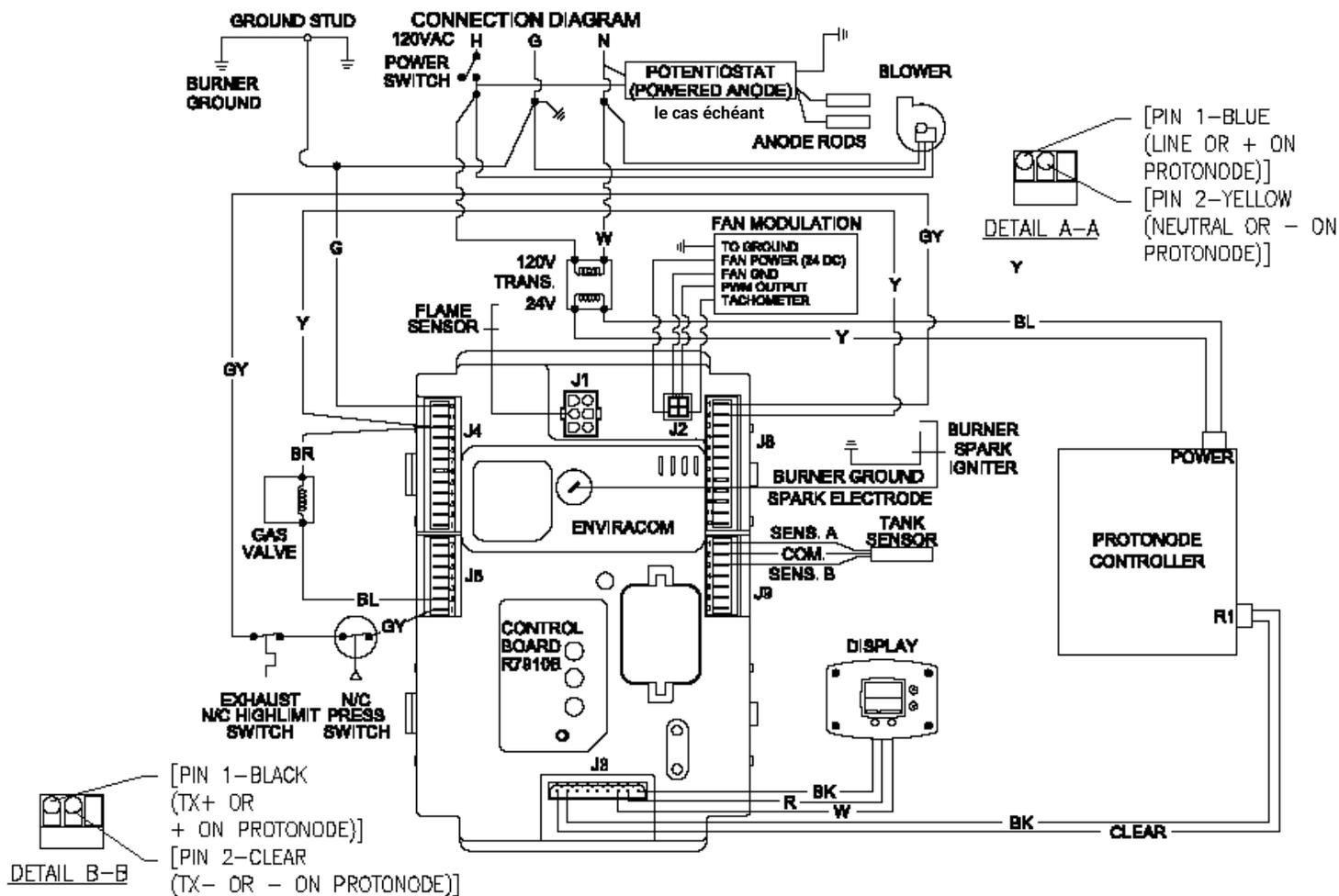
Mise en garde

Avant de commencer les opérations de dépannage répertoriées ci-dessous, veuillez noter que le kit de passerelle et le BMS doivent être déconnectés du chauffe-eau. Veuillez vous assurer que cela a été effectué avant de procéder à toute opération de dépannage susceptible d'être affectée par les paramètres du BMS.

Cartographie BMS

Nom du descripteur de carte	Registre Modbus	Lire / Écrire	ID d'objet BACnet	Remarque
Source de la demande	00006	Lire	001	Source de la demande actuelle : 0 = Inconnu 1 = Aucune demande source 2 = CH 3 = ECS 4 = Lead Lag slave 5 = Lead Lag master 6 = Protection antigel CH 7 = Protection antigel ECS 8 = Aucune demande en raison de l'interrupteur du brûleur (registre 199) éteint 9 = Stockage ECS 10 = Réservé 11 = Arrêt par temps chaud 12 = Secours automatique
Taux de combustion	00008	Lire	002	Taux de combustion réel (% ou RPM)
Vitesse du souffleur	00009	Lire	003	RPM
Signal de flamme	00010	Lire	004	Précision de 0,01 V ou 0,01 µA (0,00-50,00 V)
Détecteur de température du réservoir	00012	Lire	005	-40°-130° (précision 0,1°C)
Point de consigne de l'appareil	00017	Lire	006	-40°-130° (précision 0,1°C)
État du brûleur	00032	Lire	007	0 = Désactivé 1 = Verrouillé 2-3 = Réservé 4 = Cycle anti-court-circuit 5 = Données de sécurité non configurées 6-33 = Réservé 34 = En attente 35 = Délai d'attente
Code de verrouillage	00034	Lire	008	0 = Pas de verrouillage 1-4096
État de l'appareil	00080	Lire	009	0 = Inconnu 1 = Désactivé 2 = Normal 3 = Suspendu
Compte de priorité ECS	00082	Lire	010	Compte à rebours du temps où le ECS a priorité sur CH (s). Applicable lorsque le temps de priorité de ECS est activé.
Durée de fonctionnement du brûleur	00130/00131	Lire	011	Heures
Compte de cycle du contrôleur	00142/00145	Lire	012	0-999 999
Temps de fonctionnement du contrôleur	00144/00145	Lire	013	Heures
Raison de l'alarme	0035	Lire	014	0 = Aucun 1 = Verrouillage 2 = Alerte 3 = Autre
Point de consigne ECS	0453	Lire / Écrire	015	40°-130° (précision 0,1°C)

Schéma de câblage du BMS



REMARQUE

Le système de gestion du bâtiment (BMS) est uniquement compatible avec les unités équipées de contrôleurs SOLA.

Pièce	Numéro de pièce Bradford White
Kit d'installation de la passerelle BMS	415-53943-00

SECTION IX : INSTRUCTIONS D'UTILISATION

AVERTISSEMENT

Les chauffe-eau sont des appareils produisant de la chaleur. Pour éviter tout dommage ou blessure, aucun matériel ne doit être stocké contre le chauffe-eau ou le système de ventilation directe, et des précautions appropriées doivent être prises pour éviter tout contact inutile (en particulier par les enfants) avec le chauffe-eau et le système de ventilation directe. **EN AUCUN CAS, DES MATÉRIAUX INFLAMMABLES, TELS QUE DE L'ESSENCE OU DU DILUANT À PEINTURE, NE DOIVENT ÊTRE UTILISÉS OU ENTREPOSÉS À PROXIMITÉ DE CE CHAUFFE-EAU OU DANS TOUT ENDROIT D'OÙ LES VAPEURS POURRAIENT ATTEINDRE LE CHAUFFE-EAU.**

L'installation ou l'entretien de ce chauffe-eau nécessite une capacité équivalente à celle d'un technicien breveté dans le domaine concerné. La plomberie, alimentation en air, ventilation, alimentation en gaz et travaux électriques sont nécessaires.

Allumez l'appareil conformément à l'étiquette du mode d'emploi apposée sur le chauffe-eau.

En aucun cas, le débit d'entrée ne doit dépasser le débit d'entrée indiqué sur la plaque signalétique du chauffe-eau. Une surchauffe pourrait entraîner des dommages ou de la suie dans le chauffe-eau.

Si l'unité est exposée aux éléments suivants, ne pas faire fonctionner le chauffe-eau tant que toutes les mesures correctives n'ont pas été prises par un entrepreneur indépendant ou un professionnel de service qualifié agréé par l'usine.

1. Inondation au niveau ou au-dessus du niveau du brûleur ou des commandes
2. Incendie externe
3. Dommage
4. Incendie sans eau
5. Suie

NE JAMAIS FAIRE FONCTIONNER LE CHAUFFE-EAU SANS ÊTRE D'ABORD CERTAIN QU'IL EST REMPLI D'EAU ET QU'UNE SOUPAPE DE DÉCHARGE ET DE SÉCURITÉ THERMIQUE EST INSTALLÉE DANS L'OUVERTURE DE LA SOUPAPE DE DÉCHARGE DU CHAUFFE-EAU.

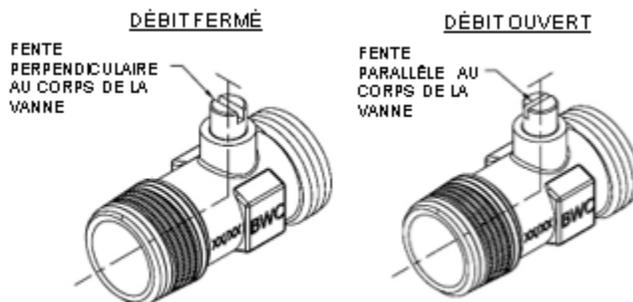
Instructions générales

Pour remplir le chauffe-eau

1. Fermez le robinet de vidange du chauffe-eau. Ce chauffe-eau utilise une soupape à bille; lors de la fermeture de la soupape, la tige tournera indéfiniment. Vérifiez qu'elle est fermée en vous assurant que la fente sur la tige est perpendiculaire au corps de la soupape. Si d'autres raccords d'eau sont fournis mais non utilisés, assurez-vous qu'ils sont branchés (c.-à-d. Chauffage des locaux et autres raccords supérieurs).
2. Ouvrez la soupape d'arrêt d'alimentation en eau froide.
3. Ouvrez plusieurs robinets d'eau chaude pour permettre à l'air de s'échapper du système.
4. Lorsqu'un jet d'eau constant s'écoule des robinets, cela signifie que le chauffe-eau est rempli. Fermez les robinets et vérifiez s'il y a des fuites d'eau au niveau du robinet de vidange, de la soupape de décharge et de sécurité thermique et des raccords d'eau chaude et froide du chauffe-eau.

Séquence de fonctionnement

1. Le thermostat démarre avec le cycle de chauffage
2. Souffleur en marche
3. Pré-purge du souffleur
4. La tige d'allumage fait des étincelles vers le brûleur et la soupape de gaz s'ouvre - allumage du brûleur
5. Brûleur principal en marche
6. Signal de flamme confirmé
7. Le thermostat répond au besoin
8. La vanne de gaz se ferme - Brûleur principal à l'arrêt
9. Post-purge du souffleur



Instructions d'allumage et d'arrêt

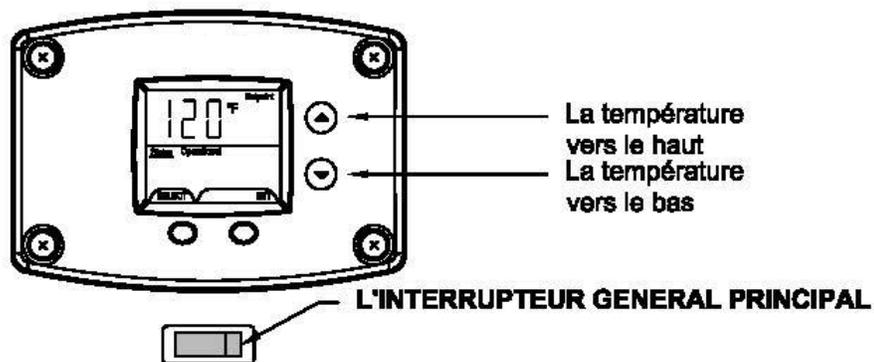
POUR VOTRE SÉCURITÉ LISEZ AVANT DE METTRE EN MARCHÉ

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, reniflez tout autour de l'appareil pour détecter une odeur de gaz. Reniflez 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.
- C. Suivez les instructions du fournisseur.
- Si vous ne pouvez rejoindre le fournisseur, appelez le service des incendies.
- C. Ne poussez ou tournez 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.



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 30 - Étiquette d'instructions d'allumage

Réglage de la température

Tableau 5 : Tableau de durée / température de brûlure approximative

RELATIONS DURÉE / TEMPÉRATURE DE BRÛLURE APPROXIMATIVE	
120 °F (49 °C)	Plus de 5 minutes
125 °F (52 °C)	1½ 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 1½ seconde
155 °F (68 °C)	Environ 1 seconde

MISE EN GARDE

Ce chauffe-eau, lorsqu'il est réglé à une température plus basse, n'est **PAS** capable de produire de l'eau chaude à une température suffisante à des fins de désinfection.

Ce chauffe-eau est équipé d'un dispositif de coupure d'énergie pour éviter la surchauffe. En cas de surchauffe ou si l'alimentation en gaz ne s'arrête pas, éteignez l'interrupteur d'alimentation du panneau de commande de l'appareil et appelez une agence de service qualifiée.

REMARQUE

Plus le réglage de la température est bas, plus l'efficacité énergétique est élevée pour chauffer l'eau et maintenir la température de stockage pendant les périodes de veille. Des températures d'eau plus basses prolongent également la durée de vie du réservoir. N'oubliez pas qu'aucun système de chauffage d'eau ne fournira des températures exactes à tout moment. Attendez quelques jours de fonctionnement à ce réglage pour déterminer le réglage de température approprié conforme aux exigences de l'installation.

Le réglage de la température du chauffe-eau est ajusté à l'aide de l'indicateur de commande monté pour contrôler la chemise périphérique du chauffe-eau. Le thermostat du chauffe-eau est réglé au point de consigne le plus bas de 70° F (21° C) lorsqu'il est expédié de l'usine. L'indicateur de commande indique la température de consigne en degrés Fahrenheit (°F) ou en degrés Celsius (°C) et l'état du chauffe-eau (« Inactif » ou « Chauffage »). Si le chauffe-eau fonctionne normalement, l'écran affichera également « Fonctionnel ».

Pour réduire la consommation énergétique de votre chauffe-eau, la température initiale recommandée est de 120° F (49° C). Pendant la saison hivernale ou toute période froide, vous pouvez souhaiter un réglage de température plus élevé en fonction de l'eau entrante plus froide. Toutefois, ce réglage peut entraîner la formation de condensation supplémentaire sur la surface du réservoir plus froid. Cela ne signifie pas que le réservoir fuit. Pendant les mois d'été, les températures d'eau entrantes plus chaudes amélioreront les performances de votre chauffe-eau et réduiront le niveau de condensation.

La condensation ne signifie pas que votre réservoir fuit. La plupart des fuites de réservoirs signalées lors de l'installation se sont avérées être de la condensation. Pour éviter les inconvénients et les dépenses inutiles, assurez-vous que le réservoir fuit réellement avant d'appeler un entrepreneur indépendant ou un professionnel de service qualifié.

Si le chauffe-eau doit rester inactif pendant 30 jours ou plus ou est soumis à des températures glaciales lorsqu'il est éteint, le chauffe-eau et la tuyauterie doivent être entièrement vidangés et le robinet de vidange doit être laissée complètement ouvert. Reportez-vous à la section « Fonctionnement général » de ce manuel d'installation et d'utilisation pour la procédure de vidange du chauffe-eau.

DANGER

Une eau plus chaude augmente le risque de brûlure. Des brûlures peuvent se produire dans les 5 secondes à un réglage de température de 140 F (60 °C). Pour vous protéger contre les blessures causées par l'eau chaude, installez une vanne de mélange approuvée par ASSE dans le système d'eau. Cette vanne réduira la température du point de décharge en mélangeant de l'eau froide et chaude dans les conduites d'eau secondaires. Un professionnel de la plomberie agréé ou une autorité de plomberie locale doit être consulté.

AVERTISSEMENT

Si l'écran du chauffe-eau n'affiche pas « Fonctionnel » dans l'indicateur « État », il peut y avoir un dysfonctionnement du chauffe-eau. Si tel est le cas, un code numérique sera affiché. Référez-vous à l'étiquette à côté de l'écran pour la définition du code d'erreur et appelez votre professionnel de la plomberie ou votre agent d'entretien pour faire l'entretien du chauffe-eau. **NE PAS** essayer de réinitialiser le chauffe-eau sans avoir recours à un technicien qualifié pour diagnostiquer et corriger le problème. Si l'écran est vide ou n'affiche pas de code d'erreur, assurez-vous que le chauffe-eau est sous tension.

AVERTISSEMENT

Le réglage de la température de l'eau au point de consigne maximal peut entraîner une sortie d'eau bouillante au niveau des robinets. Il est fortement recommandé de régler le point de consigne maximal à la température la plus basse possible pour les besoins de l'installation. Voir la section suivante pour modifier la limite du point de consigne maximal (point de consigne maximal). Assurez-vous que l'indicateur de commande du chauffe-eau ne se trouve pas dans une zone publique qui peut entraîner un réglage incorrect des paramètres de température. Voir l'avertissement précédent sur les brûlures et une vanne de mélange approuvée par ASSE.

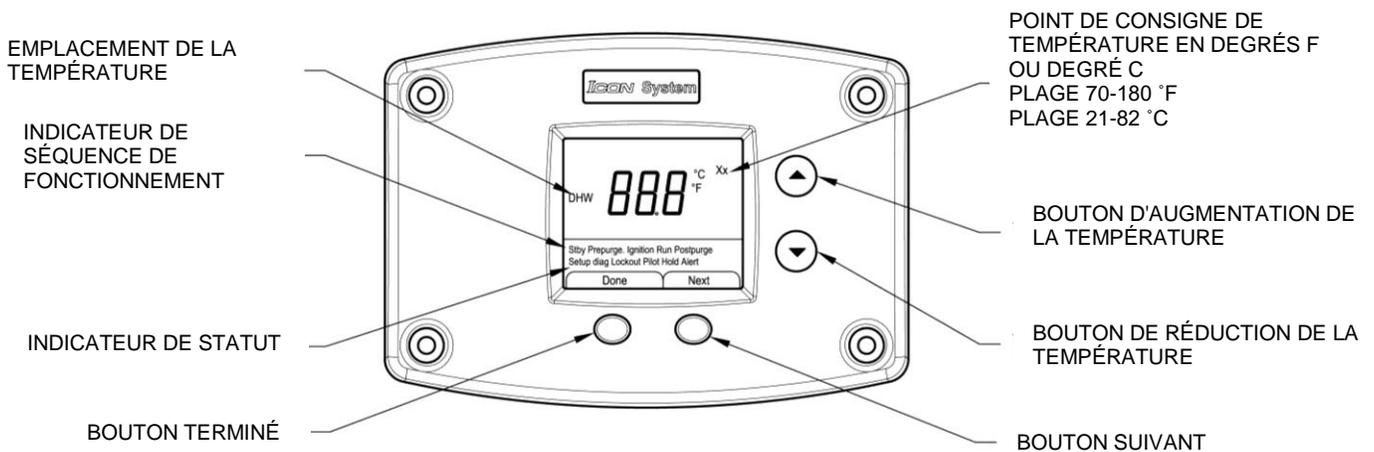
REMARQUE

Lorsque le point de consigne maximal est atteint, l'écran affiche « Point de consigne max » sans la valeur du point de consigne.

Le réglage maximum est égal à environ 180°F (82°C).

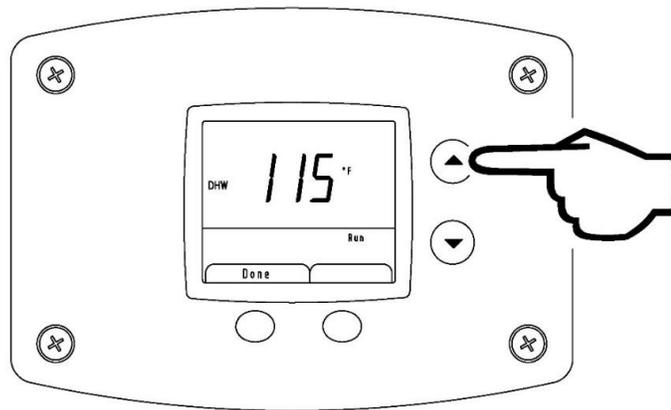
Le point de consigne de température par défaut de l'usine est 70°F (21°C).

Écran et boutons de commande du chauffe-eau

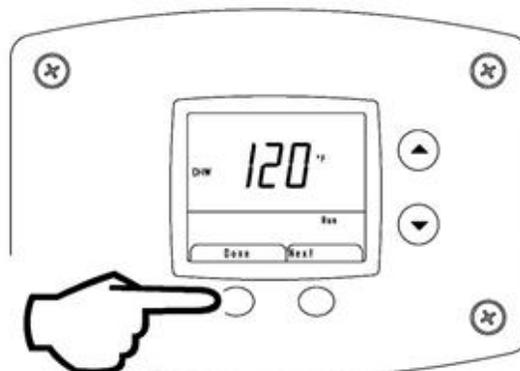


Pour augmenter la température de consigne

Étape 1. Appuyez sur le bouton « Augmentation de la température » et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que la température de consigne souhaitée apparaisse à l'écran.



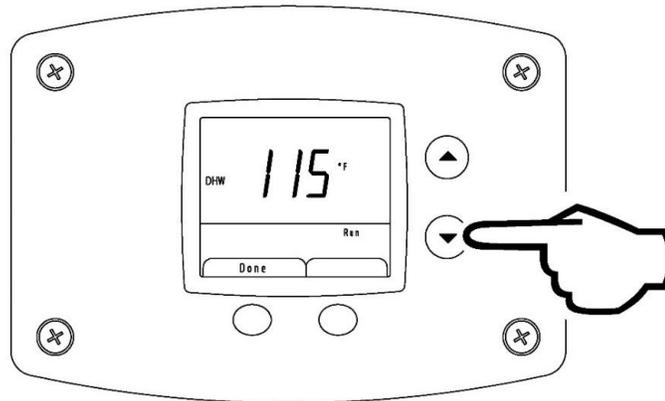
Étape 2. Appuyez sur le bouton « TERMINÉ » pour que le nouveau réglage prenne effet immédiatement. Si le bouton « TERMINÉ » n'est pas enfoncé, le nouveau réglage de température prendra effet dans environ 10 secondes.



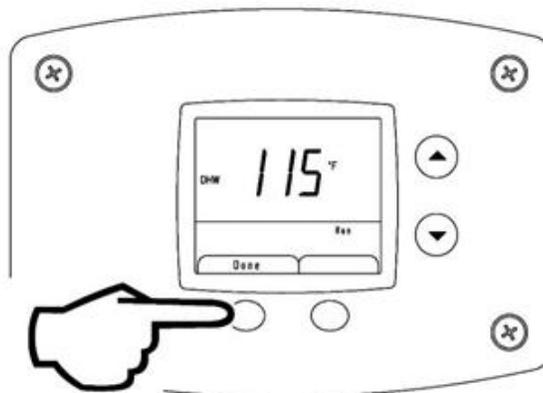
APPUYEZ SUR LE BOUTON <<DONE>> POUR QUE LE NOUVEAU RÉGLAGE PRENNE EFFET IMMÉDIATEMENT

Pour diminuer la température de consigne

Étape 1. Appuyez sur le bouton « Réduction de la température » et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que la température de consigne souhaitée apparaisse à l'écran.



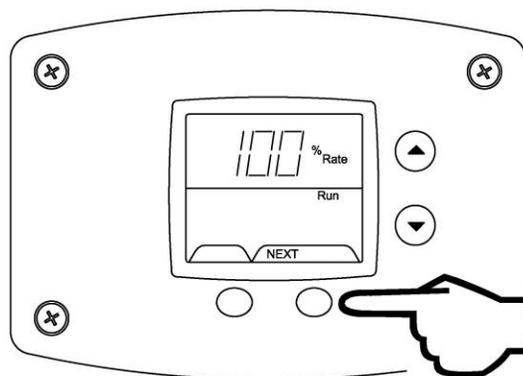
Étape 2. Appuyez sur le bouton « TERMINÉ » pour que le nouveau réglage prenne effet immédiatement. Si le bouton « TERMINÉ » n'est pas enfoncé, le nouveau réglage de température prendra effet dans environ 10 secondes.



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

Pour afficher le taux de combustion

Étape 1. Sélectionnez Suivant lors de l'affichage du point de consigne ECS en mode Utilisateur pour accéder à l'écran de débit. Le taux ne sera affiché que pendant le fonctionnement du brûleur.

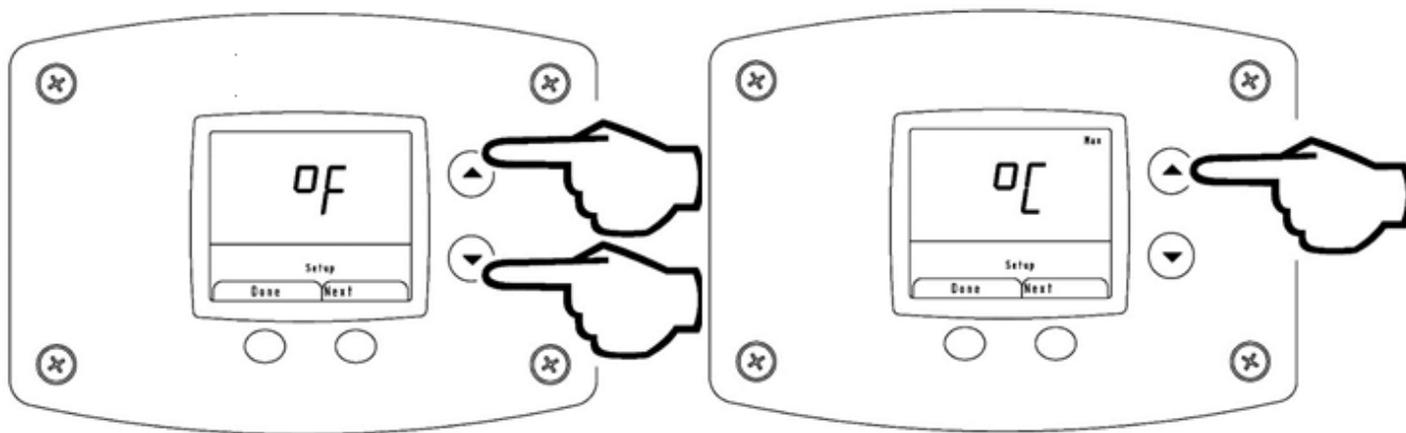


Étape 2. Sélectionnez Suivant pour revenir à l'écran du point de consigne ECS.

Pour changer le format de température dans l'écran de °F à °C ou °C à °F

Étape 1. Accédez au « Mode de configuration » en appuyant simultanément sur les deux boutons HAUT / BAS pendant 3 secondes.

Étape 2. Utilisez les flèches pour sélectionner entre °F et °C



Étape 3. Appuyez sur Terminé pour revenir à l'écran principal ou le délai d'expiration / le changement se produira dans une minute.

Une coupure d'énergie (ECO) est incorporée dans le détecteur et la carte de commande qui coupera toute alimentation en gaz au brûleur si la température du chauffe-eau dépasse 207 °F (93 °C). En cas de coupure d'énergie (ouvert), la température de l'eau doit être réduite à environ 120 °F (49 °C). Appelez un agent de service qualifié pour mettre le chauffe-eau en marche. Le chauffe-eau doit être réparé par un technicien qualifié avant d'être remis en marche. Il est recommandé que tous les travaux d'entretien soient effectués par une agence d'entretien qualifiée.

Si le chauffe-eau doit rester inactif pendant 30 jours ou plus ou est soumis à des températures glaciales lorsqu'il est éteint, le chauffe-eau et la tuyauterie doivent être entièrement vidangés (voir « Vidanger le chauffe-eau ») et le robinet de vidange doit être laissé complètement ouvert.

AVERTISSEMENT

De l'hydrogène gazeux peut être produit dans un chauffe-eau en fonctionnement dont l'eau du réservoir n'a pas été vidée pendant une longue période (généralement deux semaines ou plus). **L'HYDROGÈNE GAZEUX EST EXTRÊMEMENT INFLAMMABLE.** Pour éviter tout risque de blessure dans ces conditions, nous vous recommandons d'ouvrir le robinet d'eau chaude pendant plusieurs minutes au niveau de l'évier de la cuisine avant d'utiliser tout appareil électrique connecté au système d'eau chaude. Si de l'hydrogène est présent, il y aura un son inhabituel tel que de l'air s'échappant par les tuyaux lorsque l'eau chaude commence à couler. **NE PAS fumer ou avoir une flamme nue près du robinet au moment où il est ouvert.**

AVERTISSEMENT

NE PAS être à cours de gaz propane. Des dommages au chauffe-eau peuvent survenir.

SECTION X : ENTRETIEN

DANGER

NE PAS essayer de réparer la soupape de gaz.

NE PAS essayer de réparer le module d'allumage.

NE PAS essayer de réparer le venturi.

NE PAS essayer de réparer la carte du thermostat.

NE PAS essayer de réparer le transformateur.

NE PAS essayer de réparer le pressostat.

Généralité

REMARQUE : GARDEZ LA ZONE DE L'APPAREIL DÉGAGÉE ET EXEMPTÉ DE MATÉRIAUX COMBUSTIBLES, D'ESSENCE ET D'AUTRES VAPEURS ET LIQUIDES INFLAMMABLES.

L'entretien du chauffe-eau comprend le rinçage et le nettoyage périodiques du réservoir et l'élimination du calcaire. L'unité doit être inspectée et ajustée pour maintenir une combustion adéquate. Reportez-vous au Tableau 5, Calendrier de maintenance suggéré (page suivante). Une inspection périodique du système de ventilation doit être effectuée.

Vérification de la flamme du brûleur

Au moment de l'installation et à des intervalles mensuels, une vérification visuelle des flammes du brûleur doit être effectuée pour déterminer si elles sont normales. Le brûleur principal peut être vu à travers la fenêtre d'observation à l'avant du support de montage de l'insert de combustion (voir Figure 31). Les flammes du brûleur doivent être bleues et uniformes près de la surface du brûleur. Des stries jaunes ou blanches occasionnelles sont acceptables.

VERRE DE VUE

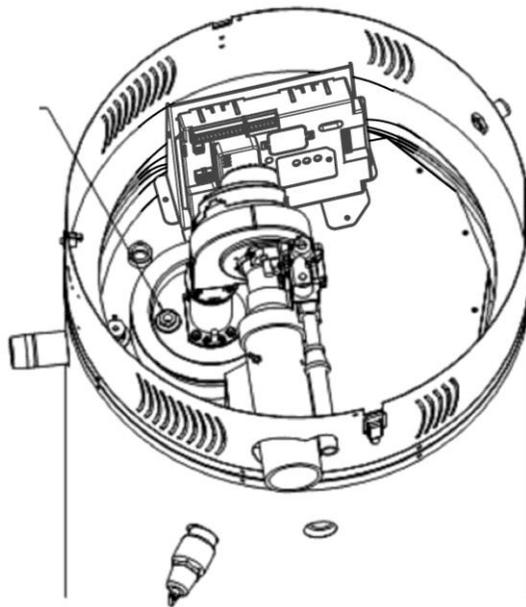


Figure 31 - Emplacement de la fenêtre d'observation

Calendrier de maintenance

AVERTISSEMENT

Les chauffe-eau sont des appareils produisant de la chaleur. Pour éviter tout dommage ou blessure, aucun matériau ne doit être stocké contre le chauffe-eau ou le système d'admission d'air de ventilation, et des précautions appropriées doivent être prises pour éviter tout contact inutile (en particulier par les enfants) avec le chauffe-eau et le système d'admission d'air de ventilation.

EN AUCUN CAS DES SUBSTANCES INFLAMMABLES, TELS QUE DE L'ESSENCE OU DU DILUANT À PEINTURE, NE DOIVENT ÊTRE UTILISÉES OU ENTREPOSÉES À PROXIMITÉ DE CE CHAUFFE-EAU, DU SYSTÈME D'ADMISSION D'AIR DE VENTILATION OU À TOUT ENDROIT D'OÙ LES VAPEURS POURRAIENT ATTEINDRE LE CHAUFFE-EAU OU LE SYSTÈME D'ADMISSION D'AIR DE VENTILATION.

IMPORTANT

Le chauffe-eau doit être inspecté au moins une fois par an par un technicien de service qualifié pour détecter les composants endommagés et / ou les joints non scellés. **NE PAS** faire fonctionner ce chauffe-eau si une pièce est endommagée ou si un joint n'est pas scellé.

Ce qui suit sont des instructions pour effectuer certains des travaux de maintenance recommandés. L'inspection et le réglage de l'unité doivent être effectués par un technicien qualifié.

Tableau 6 - Calendrier de maintenance suggéré

Intervalle de service	Composant	Fonctionnement	Action
1 mois :	Réservoir	Élimination des sédiments	Vidangez plusieurs gallons d'eau.
	Conduite de condensat	Inspection et nettoyage	Nettoyer la conduite de drainage et le siphon, vérifier le bon pas
1 année :	Système d'anode alimentée	Vérifier la LED / inspecter les tiges	1ère année : vérifier les tiges pour déterminer l'intervalle d'entretien; vérifier la LED une fois par an.
	Soupape de décharge	Test de fonctionnalité	Actionnez le levier, vérifiez s'il y a un blocage ou la corrosion.
	Système de ventilation et d'admission d'air	Inspecter	Inspecter les joints d'étanchéité / supports de ventilation; nettoyer le kit d'accessoires du filtre à air s'il est utilisé.
	Terminaux d'évent	Exempt de blocage et de débris	Nettoyer les terminaux d'admission et d'échappement, nettoyer les écrans de terminaux.
	Système de combustion	Inspection et nettoyage	Nettoyez le détecteur de flamme, l'allumeur et inspectez le brûleur.

Rincer le chauffe-eau

1. Éteignez le sectionneur électrique du chauffe-eau.
2. Ouvrez le robinet de vidange et laissez l'eau s'écouler jusqu'à ce qu'elle soit propre.
3. Fermez le robinet de vidange une fois le rinçage terminé.
4. Allumez le sectionneur électrique du chauffe-eau.

Vidange du chauffe-eau

Le chauffe-eau doit être vidangé s'il doit être arrêté et exposé à des températures glaciales. Les procédures d'entretien et de service peuvent également nécessiter la vidange du chauffe-eau.

1. Éteignez le sectionneur électrique du chauffe-eau.
2. Raccordez un tuyau au robinet de vidange.
3. Placez la décharge du tuyau dans une zone où l'eau chaude ne causera aucun dommage ni blessure.
4. Fermez la vanne d'entrée d'eau froide du chauffe-eau.
5. Ouvrez un robinet d'eau chaude à proximité pour purger le système.
6. Ouvrez la vanne de vidange du chauffe-eau.
7. Si le chauffe-eau est vidangé pour un arrêt prolongé, il est suggéré de laisser le robinet de vidange ouvert pendant cette période.

Remplissage du chauffe-eau

1. Fermer le robinet de vidange du chauffe-eau. Ce chauffe-eau utilise une soupape à bille; lors de la fermeture de la soupape, la tige tournera indéfiniment. Vérifiez qu'il est fermé en vous assurant que la fente sur la tige est perpendiculaire au corps de la soupape. Si d'autres raccordements d'eau sont fournis mais non utilisés, assurez-vous qu'ils sont branchés (c.-à-d. Chauffage des locaux et autres raccordements supérieurs).
2. Ouvrez la soupape d'arrêt d'alimentation en eau froide.
3. Ouvrez plusieurs robinets d'eau chaude pour permettre à l'air de s'échapper du système.
4. Lorsqu'un jet d'eau constant s'écoule des robinets, cela signifie que le chauffe-eau est rempli. Fermez les robinets et vérifiez s'il y a des fuites d'eau au niveau du robinet de vidange, de la soupape de décharge et de sécurité thermique et des raccords d'eau chaude et froide du chauffe-eau.

Élimination des sédiments et du calcaire

Les impuretés en suspension dans l'eau sont constituées de particules de terre et de sable qui se déposent et forment une couche de sédiments au fond du réservoir. La quantité de carbonate de calcium (chaux) libérée par l'eau est directement proportionnelle à la température et à l'utilisation de l'eau. Plus la température ou l'utilisation de l'eau est élevée, plus les dépôts de calcaire sont éliminés de l'eau. C'est le calcaire qui se forme dans les tuyaux, chauffe-eau et ustensiles de cuisine. L'accumulation de calcaire réduit non seulement la durée de vie de l'équipement, mais réduit également l'efficacité du chauffe-eau et augmente la consommation de carburant.

L'utilisation d'équipements d'adoucissement de l'eau réduit considérablement la dureté de l'eau. Toutefois, cet équipement ne supprime pas toujours toute la dureté (chaux). Pour cette raison, il est recommandé de maintenir un calendrier régulier de décaulage. La profondeur de l'accumulation doit être mesurée périodiquement. Les chauffe-eau auront environ 3 po d'accumulation de chaux lorsque le niveau de chaux a atteint le bas de l'ouverture de nettoyage ou environ 1 po d'accumulation de chaux s'il a atteint l'ouverture du robinet de vidange. Un calendrier de décaulage devrait être établi, en fonction du temps qu'il faudrait pour une accumulation de 1/2 po de chaux. Par exemple, si une inspection initiale montre une accumulation de 1/2 po de chaux, le chauffe-eau peut être décaulé une fois par an.

Pour éliminer les sédiments et le calcaire

1. Vidanger le chauffe-eau. Reportez-vous aux instructions de vidange de l'eau dans cette section.
2. Retirez la plaque-couvercle extérieure du côté inférieur de la chemise du chauffe-eau.
3. Retirez le couvercle et le joint de l'ouverture de nettoyage.
4. Retirez la chaux, le tartre ou les sédiments en prenant soin de ne pas endommager le revêtement en verre.
5. Inspectez le joint de la plaque de nettoyage : Remplacez le joint si nécessaire (contactez le distributeur local pour le numéro de pièce correct).
6. Installez le joint et la plaque de nettoyage. Assurez-vous de bien resserrer la plaque en serrant fermement les vis.
7. Fermez le robinet de vidange. Ouvrez un appareil d'eau chaude pour permettre à l'air de s'échapper. Ouvrez l'alimentation en eau froide du chauffe-eau et laissez le réservoir se remplir. Suivez les instructions d'allumage.
8. Vérifiez s'il y a des fuites d'eau.
9. Installez la plaque-couvercle de la chemise extérieure.

Inspection et remplacement des anodes

Ce chauffe-eau est équipé de multiples anodes sacrificielles. Les anodes protègent le réservoir émaillé de la corrosion en se sacrifiant par électrolyse. Lorsque le matériau de l'anode est consommé, il n'y a plus de protection et la corrosion du réservoir s'accélère. L'inspection de l'anode tous les 6 mois vous permet d'identifier le taux de dégradation de l'anode. L'anode doit être remplacée lorsque son diamètre est de 3/8 po, ou annuellement selon la première éventualité. Une eau agressive, très chaude et adoucie provoque une consommation rapide de l'anode nécessitant des contrôles fréquents. Les tiges d'anodes de rechange sont disponibles auprès de votre distributeur Bradford White.

Pour inspecter ou remplacer une anode

Les anodes de ce chauffe-eau sont facilement accessibles depuis le dessus du chauffe-eau, ce qui rend le remplacement simple et rapide. Utilisez la procédure suivante pour retirer et inspecter les anodes.

1. Vidanger le réchauffeur. Reportez-vous aux instructions de vidange du chauffe-eau dans cette section.
2. Rincez l'appareil de chauffage. Reportez-vous aux instructions de rinçage du chauffe-eau dans cette section.
3. Retirez le haut de l'enceinte de combustion en le déverrouillant.
4. Retirez le couvercle d'accès du second passage (le cas échéant).
5. Retirez l'isolant du second passage.
6. Retirez le couvercle du collecteur du second passage.
7. Retirez l'anode à l'aide d'une douille de taille appropriée. Parfois, une barre de coupe devra être utilisée. **N'UTILISEZ PAS** de clé à chocs.
8. Inspectez et remplacez l'anode si nécessaire. Utilisez du ruban adhésif ou du mastic lors de la réinstallation de l'anode.
9. Fermez le robinet de vidange. Ouvrez un robinet d'eau chaude pour permettre à l'air de s'échapper. Ouvrez l'alimentation en eau froide du chauffe-eau et laissez le réservoir se remplir.
10. Vérifiez l'anode et le robinet de vidange pour détecter les fuites.
11. Remplacez le couvercle du collecteur du second passage. Assurez-vous de nettoyer tout scellant et de refermer avant de fixer.
12. Remettez en place l'isolant du second passage.
13. Remplacez le couvercle d'accès du deuxième passage.
14. Remplacez le haut de l'enceinte de combustion et verrouillez-le solidement en place.
15. Suivez les instructions d'allumage.

Système d'anode alimentée

Tous les modèles sont équipés d'un système d'anode alimentée. Le système d'anode alimentée offre une protection contre la corrosion au réservoir en fournissant un courant basse tension aux tiges d'anode en titane, puis en comparant périodiquement ce courant avec le potentiel entre la tige d'anode et la paroi du réservoir pour effectuer des corrections. Le système d'anode alimentée est conçu pour prolonger la durée de vie du réservoir sans nécessiter le remplacement de la tige d'anode. Le système d'anode alimentée se compose de deux tiges d'anode alimentées en titane (31 7/8 po (81 cm) de long), situées dans la partie supérieure avant du réservoir du chauffe-eau, et le module de commande d'anode alimentée situé sur le côté droit du panneau de commande.

La tige d'anode alimentée doit avoir l'alimentation électrique connectée en tout temps afin de protéger le réservoir du chauffe-eau contre la corrosion. Si l'alimentation électrique du chauffe-eau doit être coupée pendant une période prolongée, le chauffe-eau doit être vidangé. Le fait d'éteindre l'interrupteur éclairé sur le panneau avant pour éteindre le chauffe-eau n'éteindra pas le système d'anode alimentée, tant que le cordon d'alimentation est branché et que le sectionneur reste allumé.

Le module de commande d'anode alimentée est situé sur le côté vertical droit du panneau de commande à l'intérieur du panneau de contour. La commande a un voyant LED pour montrer l'état de fonctionnement. Lorsque le réservoir est rempli d'eau et que l'alimentation électrique du chauffe-eau est allumée, le voyant doit avoir une couleur verte fixe pour indiquer que le courant de protection circule et fonctionne correctement. Si le voyant ne s'allume pas, cela signifie que l'alimentation électrique du chauffe-eau ou du système d'anode alimentée est déconnectée. Vérifiez l'alimentation électrique ou les connexions des câbles à la commande d'anode alimentée.

Si la commande clignote en rouge, cela signifie qu'il y a une défaillance du système d'anode alimentée. Assurez-vous qu'il n'y a pas de points dénudés dans l'isolation du fil vers les tiges d'anode alimentées. Vérifiez toutes les connexions électriques. Les tiges d'anode alimentées sont isolées du réservoir du chauffe-eau dans le raccordement conique. À l'aide d'un ohmmètre, vérifiez la continuité entre le terminal d'anode alimentée et le raccordement conique. Il ne devrait pas y avoir de continuité. S'il y a continuité, remplacez l'anode alimentée.

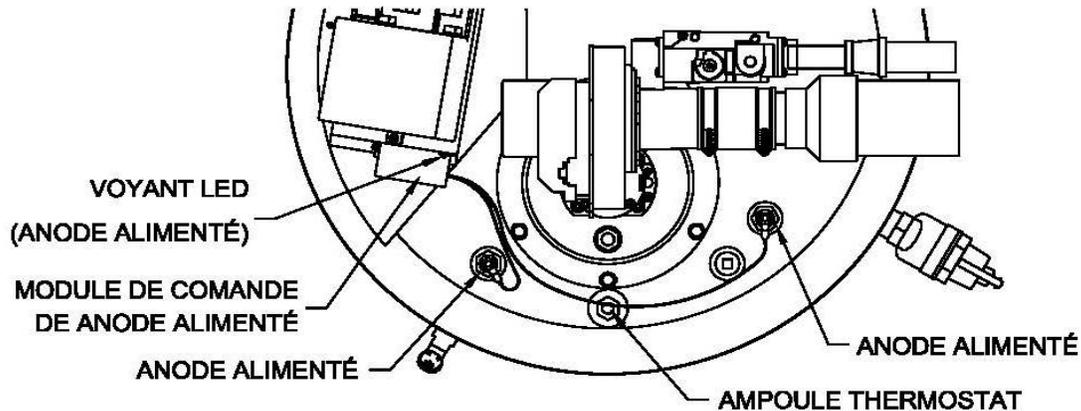


Figure 32 - Emplacements des anodes alimentées

Robinet de vidange et panneau d'accès au réservoir

Les chauffe-eau sont équipés d'un robinet de vidange de 3/4 po.

Un panneau d'accès recouvre l'ouverture de nettoyage dans le réservoir qui est scellée par un joint et un couvercle.

Soupape de décharge

Au moins deux fois par an, la soupape de décharge et de sécurité thermique doit être vérifiée pour s'assurer qu'elle est en état de fonctionnement. Pour vérifier la soupape de décharge, soulevez le levier à l'extrémité de la soupape plusieurs fois. La soupape doit être correctement en place et fonctionner librement.

Si l'eau ne coule pas, enlevez-la et vérifiez s'il y a des obstructions ou de la corrosion. Remplacez-la par une nouvelle soupape de la taille recommandée si nécessaire. Une inspection approfondie de la soupape doit être effectuée au moins tous les trois ans en retirant la soupape de sécurité thermique du réservoir. **NE PAS** essayer de réparer la soupape, car cela pourrait entraîner un fonctionnement anormal et une explosion du réservoir. Dans les zones où l'eau est mauvaise, il peut être nécessaire d'inspecter la soupape T&P plus souvent que le programme de maintenance recommandé.

Calendrier de maintenance (suite)

⚠ Mise en garde

Avant de faire fonctionner manuellement la soupape, assurez-vous qu'un tuyau d'écoulement a été fixé à la soupape pour diriger le refoulement vers un drain ouvert. Le non-respect de cette précaution peut entraîner un contact avec de l'eau extrêmement chaude sortant de la soupape pendant cette opération de vérification.

Si la soupape de décharge et de sécurité thermique du chauffe-eau se décharge périodiquement ou en continu, cela peut être dû à la dilatation thermique de l'eau dans un système d'alimentation en eau fermé, ou cela peut être dû à une soupape de décharge défectueuse.

La dilatation thermique est la réponse normale de l'eau lorsqu'elle est chauffée. Dans un système fermé, la dilatation thermique fera monter la pression du système jusqu'à ce que la pression d'actionnement de la soupape de décharge soit égalée. Ensuite, la soupape de décharge s'ouvrira, permettant à de l'eau de s'échapper, abaissant légèrement la pression.

Contactez votre fournisseur d'eau ou votre inspecteur de plomberie local pour savoir comment gérer cette situation.

⚠ AVERTISSEMENT

Surtout, NE PAS boucher la soupape de décharge et de sécurité thermique. Ceci n'est PAS une solution et peut créer une situation dangereuse.

Système de ventilation et d'admission d'air

Examinez le système de ventilation et d'admission d'air tous les 3 mois. Les points d'inspection sont les suivants :

1. Vérifiez s'il y a des obstructions et / ou une détérioration de la tuyauterie de ventilation et du terminal d'évent. Remplacez immédiatement si nécessaire.
2. Le tuyau d'évacuation et le tamis du terminal d'évent doivent être nettoyés de tout corps étranger. Le tamis est situé à l'intérieur de la sortie du terminal d'évent et est accessible de l'extérieur du coude du terminal d'évent. NE PAS atteindre l'intérieur de la borne de ventilation lorsque le chauffe-eau est en marche.
3. Vérifiez tous les raccords du système de ventilation pour détecter les fuites et refermez comme indiqué.

Inspection du système de combustion

Inspectez le fonctionnement du système de combustion une fois par mois. Utilisez la procédure suivante pour inspecter le système de combustion.

1. Éteignez l'interrupteur d'alimentation principal du chauffe-eau.
2. Ajustez le thermostat au réglage minimum.
3. Retirez le haut de l'enceinte de combustion en le déverrouillant.
4. Tout en observant le module d'allumage, allumez l'interrupteur d'alimentation principal.
5. Ajustez le thermostat au réglage maximum.
6. Observez le voyant LED pendant que le contrôleur exécute la séquence d'opérations comme décrit précédemment.
7. Lors de l'allumage, observez la flamme du brûleur principal.
8. Réajustez le thermostat au réglage précédent.
9. Remplacez le dessus de l'enceinte de combustion et verrouillez-le solidement en place.



AVERTISSEMENT

NE PAS être à cours de gaz propane. Des dommages au chauffe-eau peuvent survenir.

Fonctionnalités supplémentaires de l'écran

Accès au mode de diagnostic sur l'écran du chauffe-eau (POUR LE PERSONNEL DE SERVICE UNIQUEMENT)

L'écran dispose d'un mode de diagnostic pour accéder aux informations facilitant l'entretien du chauffe-eau. Cette procédure est réservée au personnel de service et d'installation uniquement. Pour accéder au mode de diagnostic, suivez les étapes illustrées ci-dessous :

AVERTISSEMENT

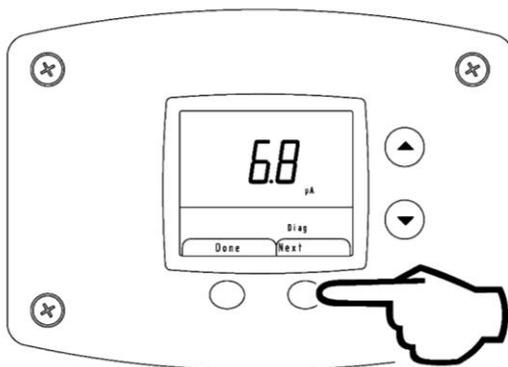
La procédure suivante est réservée au **personnel de service et d'installation UNIQUEMENT**. La réinitialisation des conditions de verrouillage sans corriger le dysfonctionnement peut entraîner une situation dangereuse.

Étape 1. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton inférieur droit sous « Suivant » dans l'écran inférieur droit pendant au moins 3 secondes. Vous devez être en mode utilisateur sur l'écran Temp ECS pour accéder au mode de diagnostic. Si vous êtes en mode Utilisateur sur l'écran du taux de visualisation, vous ne pouvez pas accéder au mode de diagnostic.

REMARQUE

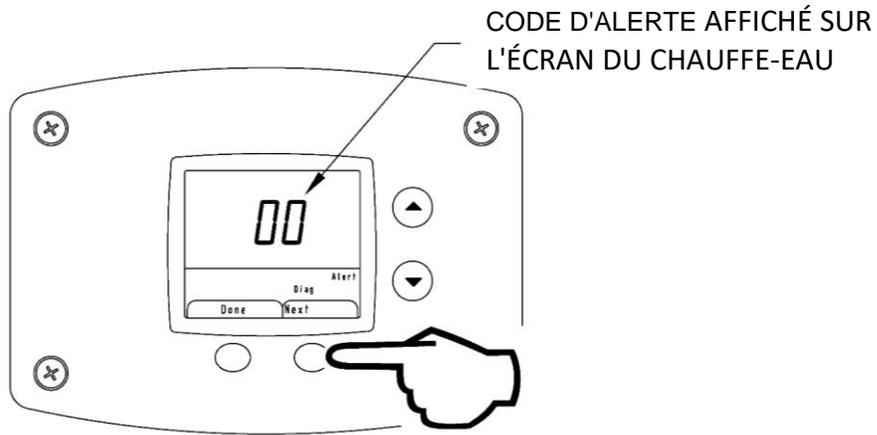
Les écrans resteront en mode de diagnostic pendant 12,5 minutes après la dernière pression sur le bouton pour la visualisation, à moins que le bouton « Terminé » ne soit enfoncé pour quitter le mode de diagnostic.

Étape 2. Dans le premier écran du mode de diagnostic, l'écran affichera le courant de détection de flamme en microampères lorsque le brûleur fonctionne.

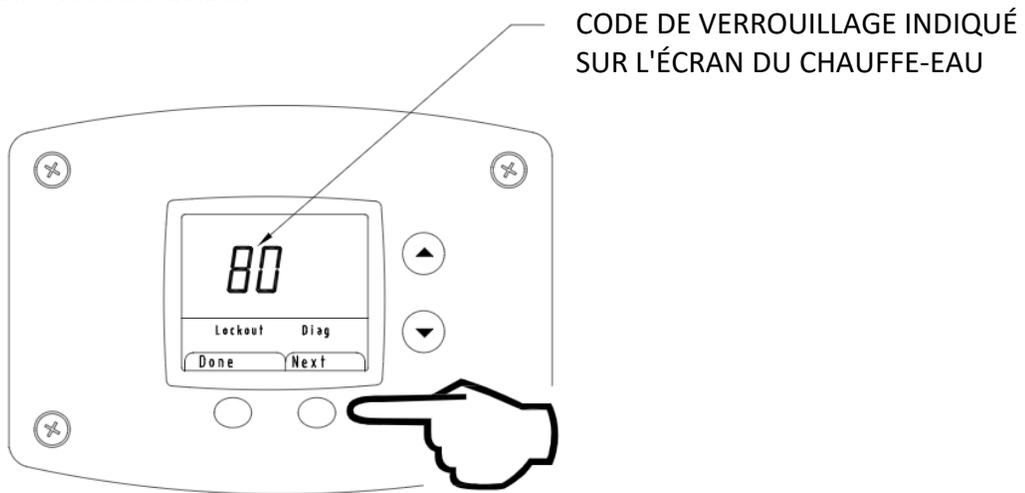


APPUYEZ SUR LE BOUTON
SUIVANT PENDANT 3 SECONDES

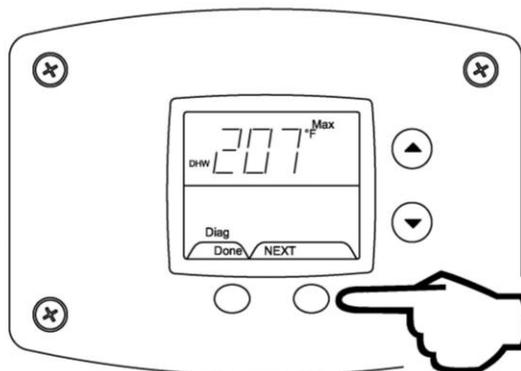
Étape 3. Appuyez sur le bouton « Suivant » en bas à droite. L'écran clignotera et affichera le nombre de codes d'alerte. Ceux-ci ne sont **pas** actuellement utilisés.



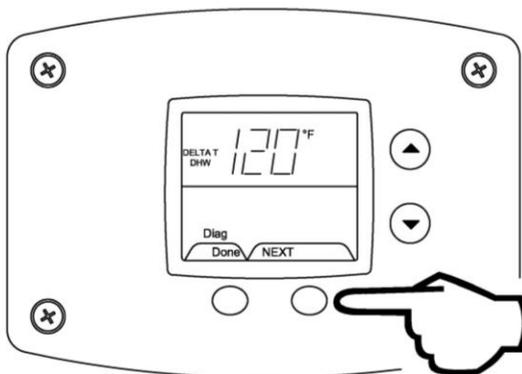
Étape 4. Appuyez sur le bouton « Suivant » en bas à droite. L'écran clignotera et affichera le nombre de tous les codes de verrouillage. S'il n'y a pas de verrouillage, l'écran affichera 00. S'il y a plusieurs codes de verrouillage, « Suivant » les fera défiler.



Étape 5. Appuyez sur « Suivant », l'écran affichera « ECS MAX ». Il s'agit de la température maximale autorisée que l'unité peut atteindre avant qu'un verrouillage ne se produise.



Étape 6. Appuyez sur Suivant, l'écran affichera « DELTA T ECS », c'est la mesure en temps réel de la température du réservoir.



Étape 7. Appuyez sur « Terminé » pour quitter le mode de diagnostic et revenir au point de consigne ECS en mode Utilisateur.

REMARQUE

Le système de contrôle ICON peut produire des verrouillages logiciel et matériel. Les verrouillages logiciels sont affichés s'ils sont actifs et ne sont pas stockés dans l'historique du mode de diagnostic. La commande tentera périodiquement de reprendre son fonctionnement normal dans des conditions de verrouillage logiciel. Si le système reprend son fonctionnement normal, un verrouillage logiciel s'effacera instantanément; les verrouillages matériels s'afficheront s'ils sont actifs et nécessitent une réinitialisation manuelle. Jusqu'à dix verrouillages matériels précédents sont enregistrés par ordre chronologique (le plus récent en premier) dans l'historique du mode de diagnostic.

Code d'erreur	Définition du code	Cause du problème et mesures prises pour le corriger
Pas de code - Écran vide	Aucune alimentation vers l'unité ou l'interrupteur est éteint.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez l'alimentation électrique du chauffe-eau. • Assurez-vous que le chauffe-eau est branché et que le sectionneur est en marche. • Vérifiez s'il y a une alimentation de 120 volts sur les connexions de SECTEUR de la carte de commande. • Vérifiez 24 volts à l'écran. • Vérifiez s'il y a des fils desserrés ou si le transformateur est défectueux. • Vérifiez les connexions du faisceau de câbles entre l'écran et la carte de commande.
9,22	Signal de détection de flamme faible	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez la sortie microampère du détecteur de flamme • Inspectez le détecteur de flamme et le fil • Inspectez le brûleur à la recherche de débris
49	Tension trop basse ou trop élevée	<ul style="list-style-type: none"> • Mesurez la tension de ligne entrante. • La tension doit être comprise entre 115 et 125 volts. • Si la tension n'est pas dans cette plage ou s'il y a des fluctuations drastiques, faites vérifier l'alimentation électrique entrante. • Si la tension secteur est satisfaisante, vérifiez la sortie du transformateur pour vous assurer qu'elle est entre 22 et 26 volts. • Remplacez le transformateur ou le câblage s'ils sont défectueux.

Code d'erreur	Définition du code	Cause du problème et mesures prises pour le corriger
53	Phase inversée des entrées CA	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les connexions du module et de l'écran. • Vérifiez l'alimentation du module et assurez-vous que la fréquence, la tension et la capacité VA du transformateur sont conformes aux spécifications. • Assurez-vous que les connexions de câblage du module de commande des terminaux J4-10 et J8-2 sont connectées ensemble.
62	Vitesse du souffleur non prouvée	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez la connexion du faisceau de câbles de modulation de largeur d'impulsion (PWM) entre le souffleur et le module de commande. • Assurez-vous que les terminaux à broches établissent un contact solide. • Mesurez la résistance de chaque fil du faisceau de câbles à partir des extrémités des terminaux. • Remplacez le faisceau de câbles s'il est défectueux. • Si la valeur reste en dehors de la plage, ce maintien passera au verrouillage 123 (défini ci-dessous)
67	Circuit de sécurité d'événement normalement fermé ouvert	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le câblage des pressostats d'événement bloqués normalement fermés et l'interrupteur de fin de course d'événement. • Utilisez un voltmètre pour savoir si le pressostat ou l'interrupteur de limite supérieure s'est ouvert. • Si tel est le cas, déterminez la cause (terminal d'événement obstruée, drain des condensats obstruée, température élevée dans le compartiment). • Si les interrupteurs de fin de course sont fermés, vérifiez s'il y a des courts-circuits dans le câblage. • Mesurer la continuité. • Si les interrupteurs de fin de course et le câblage sont OK, remplacer le module de commande.
80	Limite haute (condition de surchauffe)	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le câblage entre le capteur de température de l'eau et le module de commande. • Mesurez la résistance de chaque fil extérieur au fil central. Mesurez la température du réservoir et comparez-la avec le tableau ci-dessous. • Si l'un des fils extérieurs a une mesure de résistance très différente, remplacez le détecteur. • Assurez-vous que le détecteur est fermement maintenu à l'intérieur du puits à l'aide du clip. • Si le problème persiste et que le détecteur et le câblage sont OK, remplacez le module de commande.
93	Défaillance du capteur de température de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> • Apparaît après l'alerte 172, définie ci-dessous. • Vérifiez le faisceau de câbles du capteur de température d'eau entre le capteur et le module de commande. • Assurez-vous qu'il n'y a pas de connexions desserrées sur la fiche de contrôle. • Vérifiez la mesure de la résistance de chacun des fils extérieurs au fil central (commun). Mesurez la température du réservoir et comparez-la avec le tableau ci-dessous. • Si les mesures en ohm ne sont pas assez proches, remplacez le détecteur. • Remplacez le module de commande si le problème persiste et que les connexions du détecteur et des fils ne sont pas défectueuses.
105	Flamme détectée hors séquence	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez s'il y a de la flamme à l'intérieur de la chambre de combustion avant ou après le cycle d'allumage. • Si tel est le cas, assurez-vous que la soupape de gaz est correctement câblée. • Vérifiez la tension au niveau de la connexion de la soupape de gaz. • Remplacez la soupape de gaz si elle est défectueuse. • Si aucune flamme n'est visible en dehors de la séquence d'allumage / cycle de fonctionnement, assurez-vous que le détecteur de flamme est câblé au bon terminal. • Assurez-vous que le câble d'allumage ne croise pas le fil du détecteur de flamme ou les fils de mise à la terre d'allumage. • Si le problème persiste et que toutes les autres vérifications ont été faites, remplacez le module de commande.

Code d'erreur	Définition du code	Cause du problème et mesures prises pour le corriger
109, 110	Échec d'allumage.	<ul style="list-style-type: none"> • Le brûleur ne s'allume pas ou ne reste pas allumé après 3 tentatives. • Condition de maintien - Essayer d'allumer à nouveau après une période d'attente de 15 minutes. Un journal sera stocké dans l'historique des services. • Vérifiez le câblage de la soupape de gaz et le fonctionnement de la soupape de gaz pendant le cycle d'allumage. • Si le brûleur s'allume mais s'éteint rapidement, vérifiez le fil du détecteur de flamme ou le détecteur de flamme. • Si la tige du détecteur de flamme est fortement corrodée par des dépôts, nettoyez avec du papier de verre ou remplacez-la. • Vérifiez l'alimentation en gaz d'entrée pour vous assurer que la pression est suffisante et ne baisse pas après l'ouverture de la soupape de gaz. • Assurez-vous que le souffleur de combustion fonctionne pendant le cycle d'allumage et de fonctionnement. • Vérifiez le système de ventilation pour vous assurer que les terminaux d'entrée et d'échappement et le système de ventilation ne sont pas bloqués.
122,123	Échec de la vérification du taux d'allumage	<ul style="list-style-type: none"> • Si la vitesse du souffleur n'est pas vérifiée à partir du signal PWM (modulation de largeur d'impulsion) dans les 5 minutes, le code d'erreur « 62 » décrit précédemment passe d'une condition d'attente à cette condition de code de verrouillage • Vérifiez si le faisceau et les terminaux à broches sont bien connectés au module de commande. • Remplacez le souffleur ou le module de commande si le faisceau de câbles est en bon état.
137	Circuit de sécurité d'événement normalement fermé ouvert	<ul style="list-style-type: none"> • Se référer au code 67
172	Résistance du capteur de température de l'eau invalide	<ul style="list-style-type: none"> • Maintien 93 sera affiché si cette valeur reste hors de portée • Mesurez la résistance du capteur de température de l'eau et comparez-la à la température du réservoir à l'aide du tableau ci-dessous.
REMARQUE		<ul style="list-style-type: none"> • S'il y a un écran, vérifiez la tension primaire / secondaire • Avant le dépannage, vérifiez toujours les éléments suivants <ul style="list-style-type: none"> ○ Pression d'entrée de gaz ○ Chute de pression de gaz, de statique à dynamique ○ Aucune restriction de ventilation et d'admission ○ Toutes les connexions de fils sont serrées ○ Aucun fil mis à la terre ou mise à la terre manquante ○ Aucune fuite d'eau

Codes d'erreur de service et procédures de dépannage

Procédure de vérification des détecteurs du thermostat

Réglez le thermostat au-dessus de la température de l'eau (voir la section de réglage de la température) et observez le système pendant un (1) cycle complet. Assurez-vous que le système fonctionne comme vous le souhaitez.

Pour vérifier le détecteur, comparez la résistance des fils du détecteur (soit extérieur noir au fil central avec marquage jaune) telle que mesurée par un ohmmètre à la température de l'eau telle que mesurée par un thermomètre précis. La résistance de la thermistance augmente à mesure que la température diminue. Les tableaux ci-dessous indiquent la résistance appropriée du détecteur à différentes températures. Les deux thermistances du détecteur doivent avoir approximativement les mêmes mesures. Remplacez le détecteur si la mesure ohmique dans le tableau ne correspond pas à la mesure du détecteur à la température mesurée dans le réservoir. Utilisez un thermomètre ou un thermocouple pour mesurer la température de la sortie d'eau chaude ou de la soupape de décharge et de sécurité thermique.

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	6532	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

Le client doit indiquer le numéro de modèle et le numéro de série complets lors de la commande de pièces de rechange.

Ce produit est couvert par un ou plusieurs des brevets et/ou des demandes en instance de brevet suivants: CA2,430,807 CA2,844,271 EP1369647 GB1369647 NL1369647 TWI276761 US7,559,293 US7,900,589 US7,007,748 CA2,476,685 US7,063,132 CA2,409,271 US6,684,821 US7,337,517 US7,665,211 US7,665,210 US7,699,026 CA2,504,824 US6,935,280 AU2007201423 CA2,583,609 EP1840484 GB1840484 NL0840484 US7,634,976 US7,270,087 US7/621,238 US7,334,419 US7,866,168 CA2,491,181 US7,063,133 CA2,677,549 US8,082,888 AU2007201424 CA2,583,108 EP1840481 GB1840481 NL1840481 CA2,659,534 US7,971,560 US7,992,526 US8,146,772 US8,707,558 CA2,548,958 MX243220 US6,422,178 TWI649522 US9,429,337 CA3,001,716 GB2558134 GB2013252.8 US10,866,010 US17/109,618 US10,503,183 US20/42096 CA2,949,830 DE112015002523.5 GB2540513 US9,574,792 US15/436,425 CA3,059,965 EP18784108.5 MX/a/2019/012268 US15/486,816 US17/038,087 US7,007,316 US7,243,381 CA2,784,312 US8,787,742 DE112014002713.8 GB2533862 US9,964,241 US6,644,393 US8,851,022 USD636,857 US8,931,438 CA2,899,271 US10,495,343 CA2,918,211 US10,094,619 US15/621,063 US16/474,833 US16/281,599

Numéro de modèle :

Numéro de série :

Téléphone de service

Jour : _____ Nuits : _____

Adresse : _____

Fournisseur : _____

Numéro de téléphone du fournisseur :

Reportez-vous à la liste des pièces sur www.bradfordwhite.com pour une liste complète des pièces et des offres variées de modèles couverts dans ce manuel.

REMARQUES
