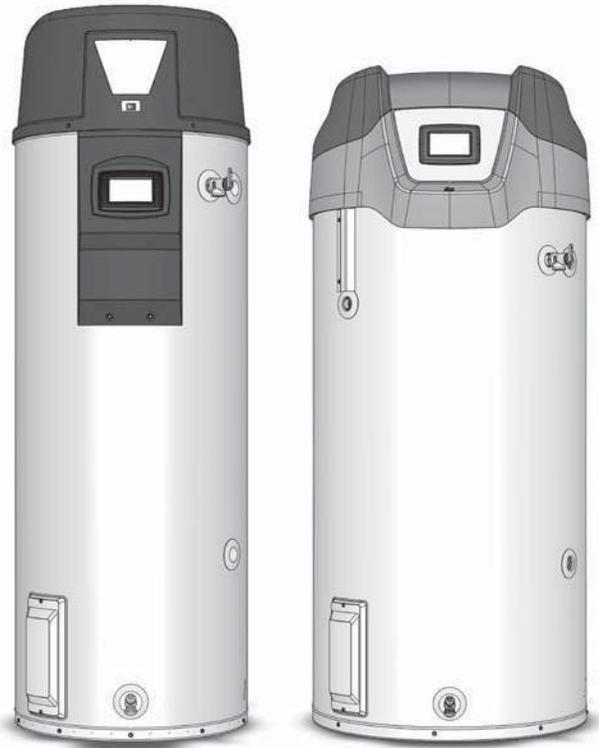


CHAUFFE-EAU RÉSIDENTIELS AU GAZ



MODÈLES AU GAZ À VENTILATION FORCÉE/VENTILATION
DIRECTE FORCÉE AVEC ALLUMAGE À ÉTINCELLE DIRECTE
MODÈLES SÉRIE 300/301

MANUEL CANADIEN



AVERTISSEMENT : Si l'information contenue dans ces instructions ne sont pas strictement respectées, il peut se produire un incendie ou une explosion causant des dégâts matériels, des lésions corporelles voire la mort.

- Ne pas entreposer ni utiliser d'essence ou autres vapeurs et liquides inflammables au voisinage de cet appareil ou d'autres.
- **QUE FAIRE EN CAS D'ODEUR DE GAZ :**
 - Ne tenter d'allumer aucun appareil.
 - Ne toucher à aucun interrupteur; ne se servir d'aucun téléphone dans le bâtiment.
 - Téléphoner immédiatement au fournisseur de gaz depuis une maison voisine. Suivre ses instructions.
 - Si le fournisseur de gaz ne répond pas, appeler les pompiers.
- L'installation et l'entretien doivent être effectués par un installateur qualifié, un service de réparation ou le fournisseur de gaz.

Merci d'avoir fait l'achat de ce chauffe-eau à haut rendement énergétique. Nous apprécions votre confiance dans nos produits.



⚠ AVERTISSEMENT

Il faut lire et bien comprendre le présent manuel et les messages de sécurité avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir le chauffe-eau.

La non-observation des instructions du présent manuel risque d'entraîner des blessures graves ou la mort.

Ce manuel d'utilisation doit être conservé sur le chauffe-eau en permanence.

• Pour votre sécurité •
UNE SUBSTANCE ODORANTE EST AJOUTÉE AU GAZ
UTILISÉ PAR C.E. CHAUFFE-EAU.

TOUTES LES QUESTIONS TECHNIQUES ET RELATIVES À LA GARANTIE : DOIVENT ÊTRE DIRIGÉES AU MARCHAND CHEZ QUI LE CHAUFFE-EAU A ÉTÉ ACHÉTÉ. SI VOUS N'OBTENEZ PAS DE RÉPONSE, VEUILLEZ APPELER LE NUMÉRO DE TÉLÉPHONE DU SOUTIEN TECHNIQUE QUI FIGURE SUR LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE DU CHAUFFE-EAU.

**GARDER CE MANUEL DANS LA POCHE DU CHAUFFE-EAU POUR RÉFÉRENCE FUTURE
EN CAS D'ENTRETIEN, D'AJUSTEMENT OU DE RÉPARATION.**

TABLE DES MATIÈRES

INSTALLATION, UTILISATION ET SERVICE EN TOUTE SÉCURITÉ	3	Dégagements des bouches d'évacuation mécanique murale	26
APPROBATIONS	3	Dégagements des bouches de système à ventilation directe mural	27
INFORMATIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ	4	Installation d'une bouche de ventilation verticale	28
Précautions	4	Schéma de ventilation directe	29
Instructions de mise à la terre	4	Installation de ventilation concentrique	30
Hydrogène gazeux inflammable	4	Installation de terminaison profil bas	33
INTRODUCTION	7	INSTALLATION DU CHAUFFE-EAU	34
Abréviations utilisées	7	Installation du drain de condensat	34
Qualifications	7	Conduite de gaz	35
Préparation pour l'installation	7	RÉGULATION DE TEMPÉRATURE	36
DONNÉES SUR LES DIMENSIONS ET LA CAPACITÉ	8	Limiteur de température élevée (ECO)	36
Dimensions de mise en place : Unité 50 Gallons	8	Commande thermostatique	36
Dimensions de mise en place : Unité 75 Gallons	8	Applications à haute température	36
CARACTÉRISTIQUES ET COMPOSANTS	10	FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE COMMANDE	37
Commandes et interrupteurs	13	Navigation dans le système de commande	37
Anode à courant imposé	13	Paramètres utilisateur et menus du système de commande	40
CONSIDÉRATIONS D'INSTALLATION	14	POUR VOTRE INFORMATION	46
Emplacement du chauffe-eau	14	Conditions de mise en service	46
Couvertures isolantes	15	Problèmes de fonctionnement	46
Air de combustion et ventilation	15	MISE EN SERVICE	47
EXIGENCES D'INSTALLATION	16	Avant la mise en service	47
Corrosion par vapeurs chimiques	16	ALLUMAGE DU CHAUFFE-EAU	48
Conduites d'eau	16	Étiquettes pour l'allumage et le fonctionnement	48
Alimentation électrique	16	ENTRETIEN PÉRIODIQUE	49
Mélanges	17	Inspection du réseau de ventilation	49
Systèmes d'alimentation en gaz	18	Inspection de la tige d'anode	49
Pressions de gaz requises	18	Essai de la soupape de décharge à sécurité thermique	50
Régulateur de gaz d'alimentation	18	Vidange et rinçage	51
Chauffage des locaux et système d'eau potable	19	Service	51
Systèmes d'eau fermés	19	POINTS DE CONTRÔLE DE L'ÉTANCHÉITÉ	52
Dilatation thermique	19	DÉPANNAGE	53
Soupape de décharge à sécurité thermique	20	Liste de vérification de l'installation	53
Tuyauterie de condensat	20	Séquence de fonctionnement	53
Installations à haute altitude	21	Organigramme de la séquence de fonctionnement	54
INSTALLATION DE LA VENTILATION	22	Problèmes de fonctionnement	55
Considérations de l'installation de ventilation	22	États de défaillance et d'alerte	56
Installations avec polypropylène	23	SCHÉMAS	58
Terminaison du tuyau de ventilation	24	Schéma de câblage	58
Planification du réseau de tuyaux de ventilation	24	Topologie de la carte de commande principale (CCB)	60
Installation d'un système de ventilation horizontal à travers le mur	24	REMARQUES	61
Installation d'une bouche de ventilation directe	25		
Protection contre l'humidité dans l'admission d'air de ventilation directe	25		
Séquence d'installation	25		

INSTALLATION, UTILISATION ET SERVICE EN TOUTE SÉCURITÉ

L'installation, l'utilisation et l'entretien de ce chauffe-eau comme il se doit sont extrêmement importants pour la sécurité des personnes. De nombreux messages et consignes de sécurité figurent dans le présent manuel et sur le chauffe-eau pour mettre en garde contre les dangers de blessures. Lire et observer tous les messages et consignes de sécurité figurant dans les présentes. Il est très important que les installateurs, utilisateurs et réparateurs du chauffe-eau comprennent bien la teneur de chaque message.

	Symbole d'alerte de sécurité. Utilisé pour signaler les dangers potentiels de blessures. Observer tous les messages qui accompagnent ce symbole afin d'écartier les risques de blessure ou de mort.
---	---

	DANGER indique une situation de danger imminent qui, si elle n'est pas évitée, entraînera des blessures ou la mort.
	AVERTISSEMENT indique une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures ou la mort.
	ATTENTION indique une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures légères ou modérées.
	ATTENTION utilisé sans le symbole d'alerte de sécurité indique une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des dommages matériels.

Tous les messages de sécurité indiquent généralement le type de danger, ce qui peut se produire si le message de sécurité n'est pas respecté et la manière d'éviter tout risque de blessure.

APPROBATIONS



INFORMATIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

PRÉCAUTIONS

NE PAS UTILISER CET APPAREIL SI UNE QUELCONQUE PARTIE A SUBI UNE INONDATION OU DES DÉGÂTS DES EAUX. Appeler immédiatement un technicien de service qualifié pour inspecter le chauffe-eau et déterminer les mesures à prendre.

Ne pas utiliser le chauffe-eau si celui-ci a été exposé à ce qui suit avant d'avoir fait faire toutes les étapes correctives par un technicien de service qualifié.

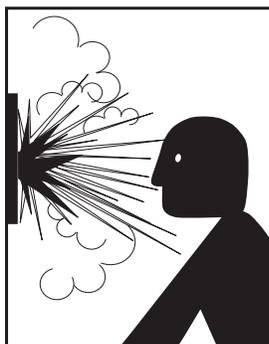
1. Incendie externe.
2. Dommages physiques.
3. Mise sous tension sans eau.

INSTRUCTIONS DE MISE À LA TERRE

Ce chauffe-eau doit être mis à la terre conformément au Code canadien de l'électricité et/ou aux codes locaux. Ceux-ci doivent être respectés dans tous les cas. Une mauvaise mise à la terre de ce chauffe-eau peut aussi provoquer des problèmes de fonctionnement du système de commande.

Ce chauffe-eau doit être connecté à un système de câblage permanent mis à la terre; ou un conducteur de mise à la terre de matériel doit fonctionner avec les conducteurs de circuit et être connecté à une prise de terre ou un câble de masse de matériel sur le chauffe-eau.

HYDROGÈNE GAZEUX INFLAMMABLE



AVERTISSEMENT

Danger d'explosion

- De l'hydrogène, gaz très inflammable, peut être présent à la sortie des robinets d'eau chaude.
- Avant d'ouvrir un robinet d'eau chaude, éloigner toutes les sources d'allumage.

De l'hydrogène gazeux peut être produit dans un circuit d'eau chaude alimenté par ce chauffe-eau qui n'a pas été utilisé pendant longtemps (généralement deux semaines ou plus). L'hydrogène est un gaz extrêmement inflammable. Pour réduire le risque de blessure sous ces conditions, il est conseillé d'ouvrir un robinet d'eau chaude alimenté par ce chauffe-eau pendant plusieurs minutes avant d'utiliser tout appareil électrique raccordé à ce circuit d'eau chaude. La présence d'hydrogène se traduit souvent par un bruit inhabituel semblable à de l'air s'échappant du tuyau lorsque l'eau commence à s'écouler. NE PAS FUMER NI AVOIR DE FLAMME NUE À PROXIMITÉ DU ROBINET LORSQU'IL EST OUVERT.

Veiller à bien couper l'alimentation électrique du chauffe-eau avant toute intervention. L'interrupteur Activer/Désactiver sur le panneau avant désactive la vanne de gaz de 24 volts. L'alimentation électrique doit être coupée au niveau du disjoncteur qui dessert le chauffe-eau.

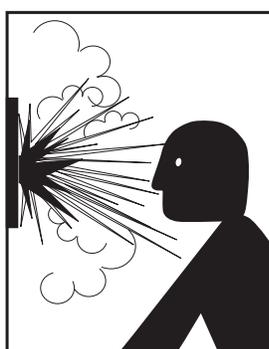


AVERTISSEMENT

Lire et comprendre le présent manuel d'instructions et les messages de sécurité ci-après avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir ce chauffe-eau.

Le non-respect de ces instructions et messages de sécurité pourrait entraîner la mort voire des blessures graves.

Le présent manuel d'instructions doit être conservé sur le chauffe-eau.

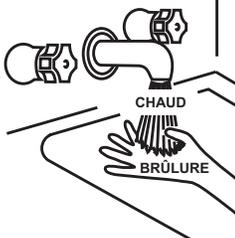


AVERTISSEMENT

Danger d'explosion

- Une eau surchauffée peut provoquer l'explosion de la cuve de stockage.
- Une soupape de décharge à sécurité thermique de caractéristique appropriée doit être installée dans l'ouverture prévue à cet effet.

DANGER



L'eau à une température supérieure à 52 °C (125 °F) peut causer des blessures instantanées graves ou mortelles.

Le risque de brûlures est plus élevé chez les enfants, les personnes âgées et les personnes handicapées.

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

Des limiteurs de température tels que mélangeurs doivent être installés si cela est requis par la réglementation et pour assurer des températures sans danger au niveau des appareils sanitaires.

ATTENTION

Une installation, une utilisation et un entretien inappropriés peuvent entraîner des dommages matériels.

- Ne pas utiliser le chauffe-eau s'il a été endommagé par une inondation ou des dégâts des eaux.
- Contrôler les anodes à courant imposé régulièrement, les changer si elles sont endommagées.
- Installer à un emplacement qui comporte un écoulement.
- Remplir le réservoir d'eau avant de mettre le chauffe-eau en marche.
- L'installation de vases d'expansion de dimension appropriée est obligatoire sur tous les circuits d'eau fermés.

Voir les consignes d'installation et d'entretien dans ce manuel.

INFORMATIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT

- Avant d'effectuer un entretien sur le chauffe-eau, s'assurer que l'ensemble de la soufflante est débranché ou que l'alimentation électrique qui alimente le chauffe-eau est hors fonction (sur « OFF »).
- Lors d'un entretien sur les contrôles, étiqueter tous les fils avant de faire les débranchements. Des erreurs de filage peuvent causer un mauvais fonctionnement, ce qui peut être dangereux. Vérifier le bon fonctionnement après toute opération de service.
- Ne pas le faire pourrait provoquer la mort, des blessures corporelles graves ou des dommages matériels.

AVERTISSEMENT

Risque respiratoire – Gaz de monoxyde de carbone

- Installer le système de ventilation conformément aux codes.
- Ne pas utiliser le chauffe-eau si une quelconque partie a été endommagée par une inondation ou des dégâts d'eau.
- Prendre des mesures spéciales pour les installations de modèles standards situées à plus de 10 100 pieds (3 079m) d'altitude.
- Ne faites pas fonctionner le chauffe-eau en cas de dommages causés par une inondation.
- Ne pas obstruer l'entrée d'air du chauffe-eau avec une enveloppe isolante.
- Ne pas placer des produits qui émettent des vapeurs chimiques à proximité du chauffe-eau.
- Des détecteurs de gaz et de monoxyde de carbone sont disponibles.
- Aucune installation de volet motorisé n'est compatible avec ce chauffe-eau muni de ventilation à air propulsé.
- Les conduites de condensat (fournies sur place) ne doivent pas s'élever au-dessus de la sortie de l'ensemble coude d'évacuation du drain. Ceci doit s'appliquer à toute la longueur des conduites de condensat y compris la sortie vers un drain approprié.
- Les conduites de condensat doivent être dépouvrues de débris et ne doivent pas permettre un retour d'eau à travers les conduites. Les conduites de condensat doivent être en mesure de s'écouler sans problème vers un drain approprié.
- Ne pas laisser les conduites de condensat se plier et se boucher.
- Analyser le réseau de tuyaux de ventilation dans son intégralité pour s'assurer que le condensat ne sera pas piégé dans une section du tuyau de ventilation et, par conséquent, diminue la surface de section transversale ouverte de la ventilation.
- Ne pas installer de purgeur de condensat externe. Le coude d'évacuation a un purgeur de condensat interne.

L'inhalation de monoxyde de carbone peut causer des lésions au cerveau ou la mort. Toujours lire et s'assurer de bien comprendre le manuel d'instructions.

DANGER

INFLAMMABLE
Vapeurs inflammables

! Les vapeurs qui émanent des liquides inflammables exploseront et prendront feu, causant la mort ou des brûlures graves.

Ne pas utiliser ni entreposer des produits inflammables tels que de l'essence, des solvants ou des adhésifs dans la même pièce ou à proximité du chauffe-eau.

Garder les produits inflammables :

1. loin du chauffe-eau,
2. dans des contenants approuvés,
3. bien fermés et
4. hors de la portée des enfants.

Le chauffe-eau dispose d'un brûleur principal et d'un allumeur.

Allumeur :

1. peut s'allumer à tout moment et
2. produira des vapeurs inflammables.

Vapeurs :

1. ne peuvent pas être vues,
2. sont plus lourdes que l'air,
3. s'étalent partout sur le sol et
4. peut provenir d'autres pièces et se diriger vers l'allumeur à travers les courants d'air.

INFORMATIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT

Danger d'incendie ou d'explosion

- Ne pas entreposer ni utiliser d'essence ou d'autres vapeurs et liquides inflammables près du chauffe-eau ou de tout autre appareil de même type.
- Éviter toutes les sources d'allumage en cas d'odeur de gaz.
- Ne pas soumettre les régulateurs de gaz du chauffe-eau à une surpression.
- Utiliser uniquement le gaz indiqué sur l'étiquette de plaque signalétique du chauffe-eau.
- Respecter les dégagements exigés par rapport aux matériaux combustibles.
- Tenir les sources d'inflammation à distance des robinets à la suite de durées prolongées de non utilisation.

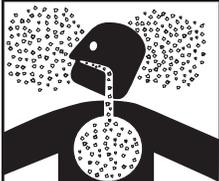


Lire le manuel d'utilisation avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir le chauffe-eau.



AVERTISSEMENT

Danger d'inhalation de monoxyde de carbone



- Vérifier que le revêtement isolant n'obstrue pas la prise d'air du chauffe-eau.
- Il existe des détecteurs de gaz et de monoxyde de carbone.
- Installer le chauffe-eau conformément aux indications du manuel d'instructions.

L'inhalation de monoxyde de carbone peut causer des lésions au cerveau, voire la mort. Toujours lire et bien comprendre le manuel d'instructions.

ATTENTION

Risque de dommages matériels

- Tous les chauffe-eau peuvent présenter des fuites.
- Ne pas installer le chauffe-eau sans drain d'évacuation.

AVERTISSEMENT

Risque de choc électrique



- Couper l'alimentation au niveau du disjoncteur de dérivation qui dessert le chauffe-eau avant de procéder à tout service.
- Étiqueter tous les fils avant de les déconnecter lors de tout service. Des erreurs de câblage peuvent provoquer un fonctionnement inadéquat et dangereux.
- Vérifier le bon fonctionnement après tout opération de réparation.
- Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures corporelles voire la mort.

AVERTISSEMENT

Danger d'incendie



Pour toujours protéger contre les risques d'incendie :

- Ne pas installer le chauffe-eau sur un sol couvert d'un tapis.
- Ne pas utiliser le chauffe-eau s'il a été endommagé par une inondation.

AVERTISSEMENT

Risque d'incendie et d'explosion



- Utiliser de la pâte à joints ou du ruban Teflon compatible avec le propane.
- Vérifier s'il y a des fuites au niveau des connexions de gaz avant de mettre le chauffe-eau en service.
- Déconnecter les conduites de gaz au niveau du robinet principal d'arrêt de gaz avant de vérifier l'étanchéité.
- Installer un collecteur d'impuretés conformément à NFPA 54 ou CAN/CSA-B149.1

AVERTISSEMENT

Risque d'incendie et d'explosion



- Ne pas utiliser le chauffe-eau avec un gaz autre que celui indiqué sur l'étiquette de plaque signalétique.
- Une pression de gaz excessive au robinet de gaz peut provoquer des blessures graves voire la mort.
- Couper les conduites de gaz pendant l'installation.
- Contacter un installateur qualifié ou un organisme de service pour l'installation et tout service.

AVERTISSEMENT

Sauter des circuits ou des composants de contrôle peut entraîner des dégâts matériels, des blessures corporelles voire la mort.

- Tout service ne doit être effectué que par un technicien de service qualifié utilisant un matériel de test approprié.
- Toute altération des contrôles de chauffe-eau et/ou du câblage, de quelque façon que ce soit, pourrait endommager les contrôles ou le chauffe-eau de manière irréversible, et n'est pas couverte par la garantie limitée.



Toute dérivation ou altération des contrôles de chauffe-eau et/ou du câblage rendra la garantie de l'appareil nulle et non avenue.



INTRODUCTION

Merci d'avoir acheté ce chauffe-eau. Installé et entretenu comme il se doit, il offrira des années de fonctionnement sans panne.

ABRÉVIATIONS UTILISÉES

Les abréviations figurant dans ce manuel sont notamment les suivantes :

- ANSI - American National Standards Institute
- ASME - American Society of Mechanical Engineers
- NFPA - National Fire Protection Association
- UL - Underwriters Laboratory
- CSA - Canadian Standards Association (Association canadienne de normalisation)

QUALIFICATIONS

INSTALLATEUR OU ORGANISME DE RÉPARATION QUALIFIÉ

L'installation et l'entretien de ce chauffe-eau supposent des aptitudes équivalentes à celles d'un organisme qualifié (tel que défini par ANSI ci-dessous) dans le domaine considéré. Des compétences d'installation telles que dans la plomberie, l'alimentation pneumatique, l'évacuation, l'alimentation en gaz et l'alimentation électrique sont requises, en plus de compétences de contrôle électrique pour effectuer toute procédure d'entretien.

ANSI Z223.1 2006 Sec. 3.3.83 : « Organisme qualifié » - « Tout individu, toute firme, toute corporation ou société qui, soit en personne soit par le biais d'un représentant, a la responsabilité (a) de l'installation, des tests ou du remplacement des conduites de gaz ou (b) de la connexion, de l'installation, des tests, de la réparation ou du service des appareils et de l'équipement; a une expérience dans ledit domaine; connaît toutes les précautions requises; et respecte toutes les exigences de l'autorité ayant juridiction. »

Une personne non qualifiée (suivant la définition de l'ANSI ci-dessus), licenciée ou certifiée comme il se doit par l'autorité compétente pour effectuer une tâche donnée ne devra pas tenter d'effectuer les procédures décrites dans le présent manuel. Si les instructions figurant dans ce manuel ne sont pas comprises, ne pas tenter d'effectuer les procédures décrites dans ce manuel.

PRÉPARATION POUR L'INSTALLATION

1. Lire le manuel dans son intégralité avant d'installer le chauffe-eau ou de le mettre en service. Accorder une attention particulière à la section Informations générales de sécurité aux pages 4 à 6. Si ces consignes de sécurité ne sont pas observées, le chauffe-eau risque de ne pas fonctionner en toute sécurité. Cela pourrait provoquer des dégâts matériels, des blessures et/voire la mort.

Ce manuel contient des instructions d'installation, d'utilisation et d'entretien du chauffe-eau. Il contient également des mises en garde qui devront être lues et prises en compte. Toutes les mises en garde et instructions sont essentielles au bon fonctionnement du chauffe-eau et à la sécurité des personnes.

Des schémas d'installation détaillés figurent également dans ce manuel. Ces schémas serviront de référence pour l'installateur. Il est impératif que toutes les conduites d'évacuation, d'eau et de gaz et tous les câblages soient posés comme indiqué sur les schémas.

Accorder une attention particulière à l'installation des thermomètres aux emplacements indiqués sur les schémas de conduites, car ceux-ci sont nécessaires pour contrôler le fonctionnement du chauffe-eau.

Les composants principaux du chauffe-eau sont identifiés dans la section Caractéristiques et Composants aux pages 10 et 11 du présent manuel. Utiliser cette référence pour repérer et identifier les divers éléments du chauffe-eau.

Voir Liste de vérification de Installation et Dépannage à la page 52. Cette liste de vérification peut permettre d'effectuer des réglages d'exploitation mineurs et d'éviter les appels de dépannage inutiles. Néanmoins, les procédures de dépannage et de diagnostic devront être effectuées exclusivement par un service de réparation qualifié.

REMARQUE : Les coûts engagés pour rectifier des erreurs d'installation ne sont pas couverts par la garantie limitée.

2. Veiller à bien couper l'alimentation électrique avant toute intervention sur le système électrique du chauffe-eau ou à proximité. Ne jamais toucher les composants électriques avec les mains mouillées ou les pieds dans de l'eau.
3. L'installation doit être conforme à toutes les instructions figurant dans ce manuel ainsi qu'aux codes locaux en vigueur. Ces instructions doivent être respectées dans tous les cas. Consulter les autorités compétentes avant le démarrer l'installation pour toute question concernant la conformité aux codes et réglementations en vigueur.

En l'absence de codes locaux, l'installation devra être conforme aux éditions courantes du National Fuel Gas Code ANSI Z223.1/NFPA 54 et du National Electrical Code NFPA 70, ou de CSA-B149.1 Code d'installation du gaz naturel et du propane et de CSA C22.1 Code canadien de l'électricité. Tous les documents sont disponibles auprès du CSA Group - www.shop.csa.ca, 1-800-463-6727.

4. Si, après avoir lu ce manuel, vous avez des questions ou ne comprenez pas une partie des instructions, appelez le numéro sans frais indiqué sur la feuille de garantie fournie avec le chauffe-eau. Afin de répondre rapidement à votre demande, veuillez disposer du numéro de modèle, de série et de série complet du chauffe-eau avec lequel vous travaillez, à la disposition du technicien. Cette information se trouve sur la plaque signalétique du chauffe-eau.
5. Choisir l'emplacement du chauffe-eau avec soin. Inspecter le lieu pour s'assurer que celui-ci est conforme aux exigences figurant dans la section Emplacement du chauffe-eau à la page 14 et la section Dimensions brutes à la page 8.

DONNÉES SUR LES DIMENSIONS ET LA CAPACITÉ

DIMENSIONS DE MISE EN PLACE : UNITÉ 50 GALLONS

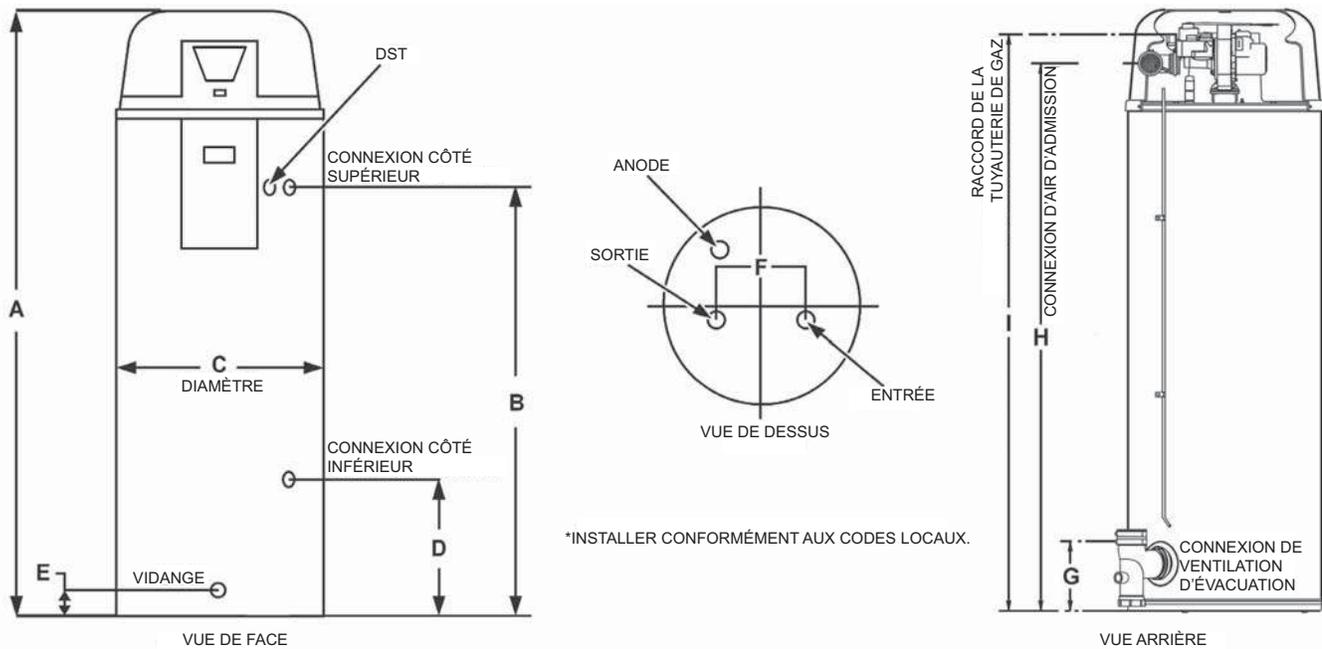


Figure 1 : DIMENSIONS POUR UNITÉ 50 GALLONS

DIMENSIONS DE MISE EN PLACE : UNITÉ 75 GALLONS

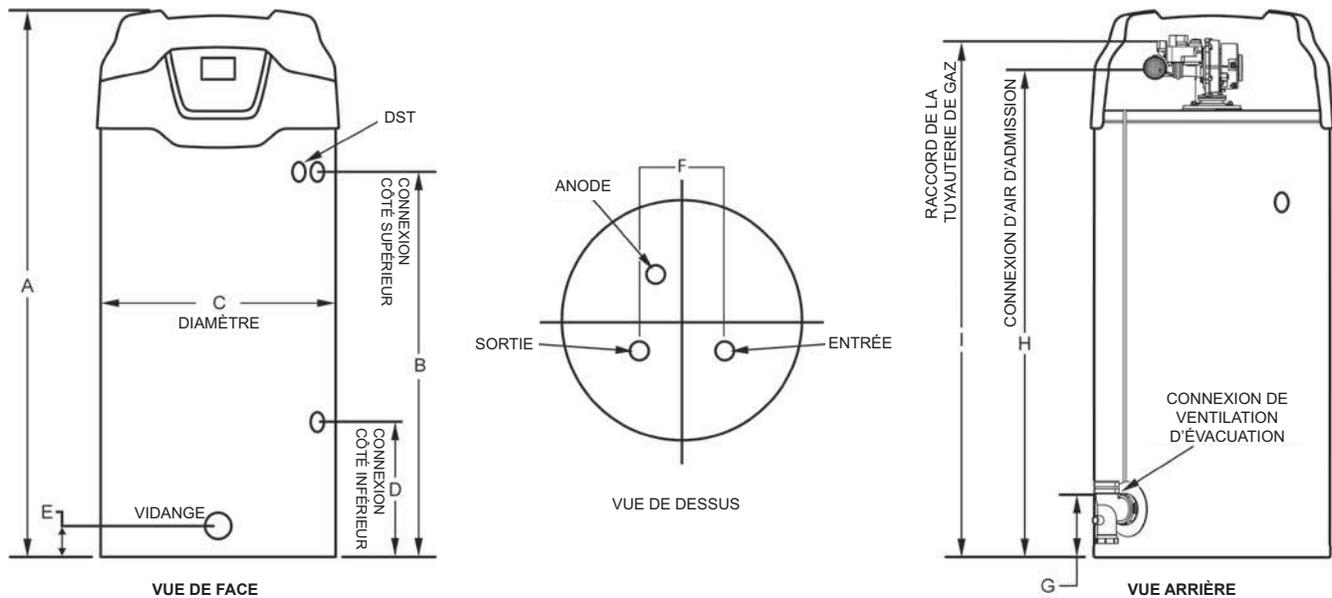


Figure 1A : DIMENSIONS POUR UNITÉ 75 GALLONS

Table 1 – DIMENSIONS BRUTES

	Unités	A	B	C	D	E	F	G	H	I
50G	po	66-3/4	49-1/4	22	15-3/4	3	8	8	62	65
	cm	169,5	125,09	55,88	40,00	7,62	20,32	20,32	157,48	165,1
75G	po	65-1/4	45-5/8	27-3/4	16	3-3/4	8	8	57-3/8	59
	cm	165,7	115,9	70,5	40,6	9,4	20,3	20,1	145,7	149,8

Entrée et sortie haut : 50G - 3/4 po NPT; 75G - 1 po NPT

Entrée et sortie côté : 3/4 po NPT

Entrée de gaz : 1/2 po NPT

Sortie de drain de condensat : 1/2 po NPT

DONNÉES SUR LES DIMENSIONS ET LA CAPACITÉ

Table 2 – CAPACITÉ ET CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES ET DE GAZ

Capacité approximative		*Pression de collecteur			Caractéristiques électriques	
Gallons américains	Litres	Type de gaz	po C.E.	kPa	Volts/Hz	Ampères
50	189	Nat./GPL	0	0	120/60	< 5
75	284	Nat./GPL	0	0	120/60	< 5

* La pression de collecteur est réglée en usine et n'est pas modifiable. Une pression négative sera observée si seul le souffleur est en marche sans que la vanne de régulation de gaz soit ouverte.

Tous les modèles - Pression d'alimentation maximum : 3,48 kPa (14 po C.E.)

Pression d'alimentation minimum pour Gaz naturel : 0,87 kPa (3,50 po)

Pression d'alimentation minimum pour Gaz propane : 1,99 kPa (8,00 po)

La pression minimale doit être maintenue aussi bien à vide qu'en charge (modes statique et dynamique).

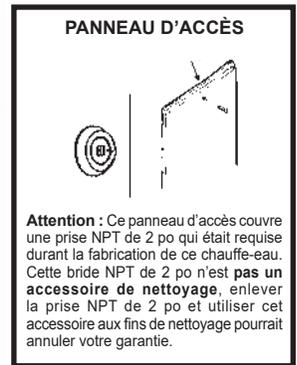
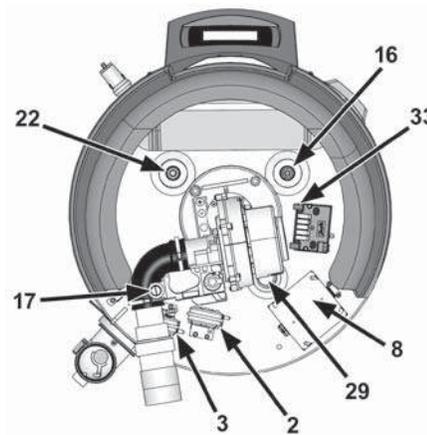
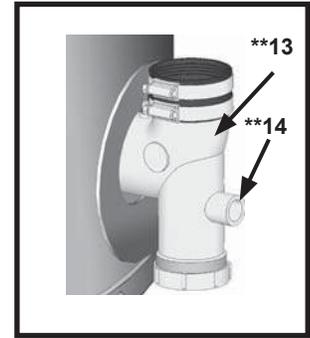
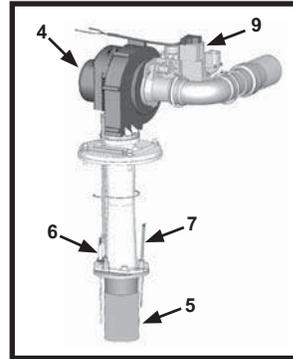
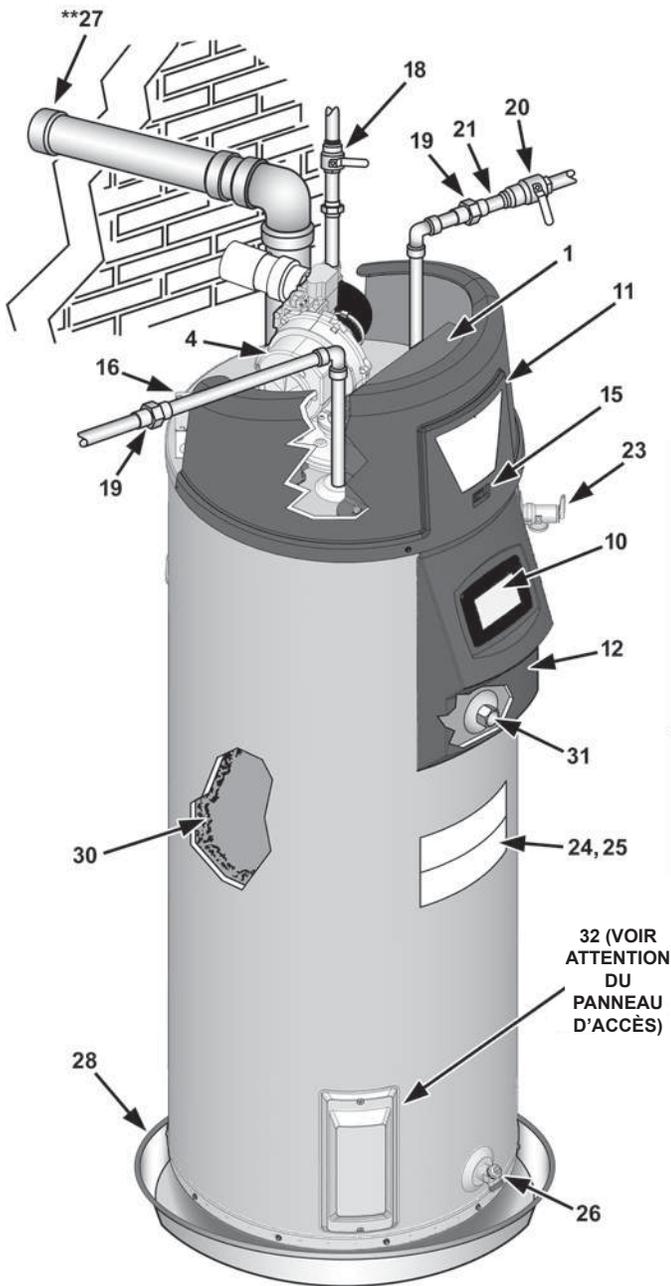
Table 3 – CAPACITÉS DE RÉCUPÉRATION

Puiss. consommée		Capacités de récupération													
Débit calorifique (Btu/h)	Débit calorifique (kW)	Hausse de Temp.	F	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
			C	17	22	28	33	39	44	50	56	61	67	72	78
100 000	29,3	gal/h		387	291	233	194	166	145	129	116	106	97	90	83
		l/h		1465	1102	882	734	628	549	488	439	401	367	341	314

La capacité de récupération est basée sur une efficacité thermique de 96 %.

CARACTÉRISTIQUES ET COMPOSANTS

UNITÉ 50 GALLONS

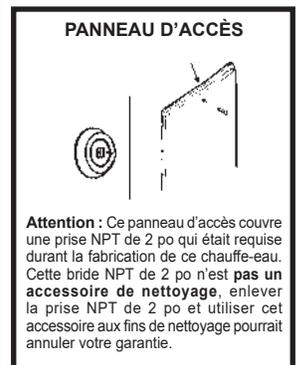
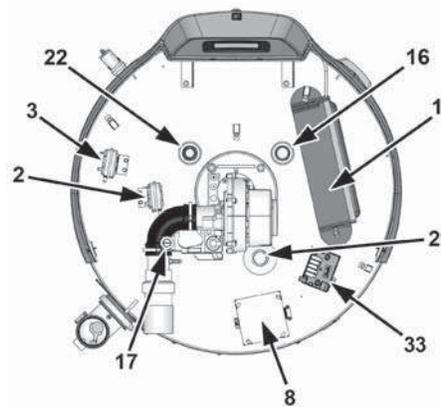
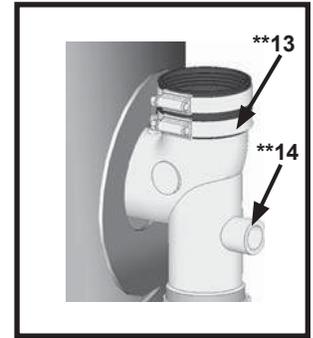
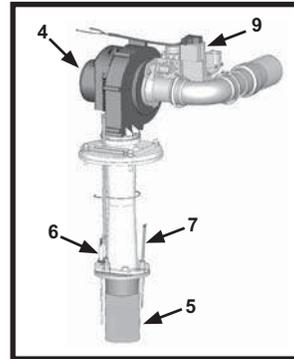
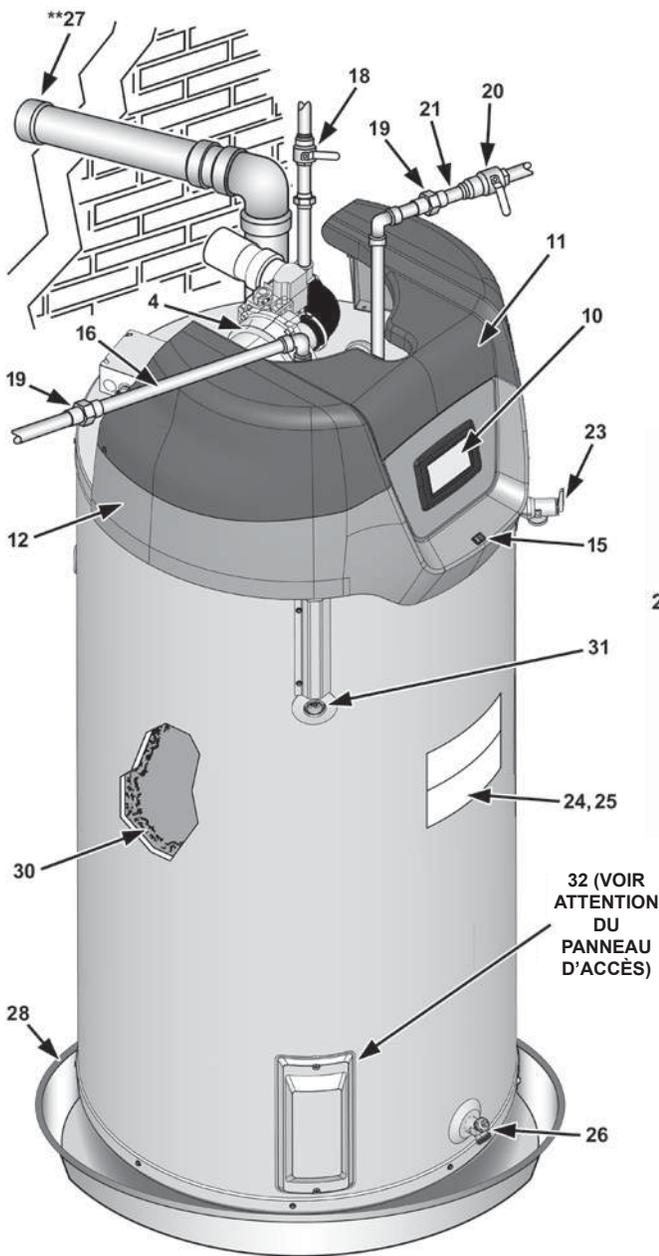


* ATTENTION : LE HARNAIS A 120 V CA PENDANT LE FONCTIONNEMENT.
 ** Voir Installation de la ventilation et Tuyauterie de condensat pour plus d'information.

Figure 1B : UNITÉ 50 GALLONS

CARACTÉRISTIQUES ET COMPOSANTS (SUITE)

UNITÉ 75 GALLONS



* ATTENTION LE HARNAIS A 120 V CA PENDANT LE FONCTIONNEMENT.

** Voir Installation de la ventilation et Tuyauterie de condensat pour plus d'information.

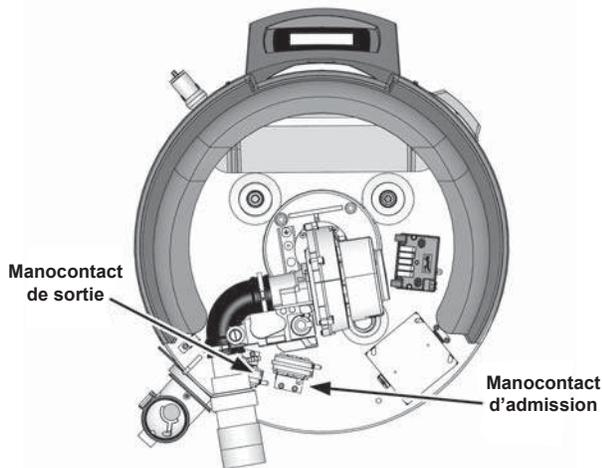
Figure 1C : UNITÉ 75 GALLONS

CARACTÉRISTIQUES ET COMPOSANTS (SUITE)

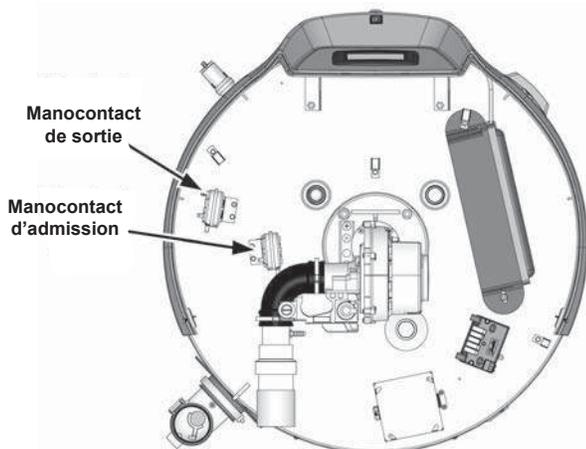
- 1 : Enceinte de carte de commande principale (CCB)
- 2 : Manoccontact d'admission
- 3 : Manoccontact de sortie
- 4 : Ensemble souffleur
- 5 : Ensemble brûleur
- 6 : Détecteur de flamme
- 7 : Ensemble allumeur
- 8 : Boîte de jonction
- 9 : Ensemble de vanne de régulation de gaz
- 10 : UIM (Module d'interface utilisateur)
- 11 : Haut de l'enceinte en plastique
- 12 : Enceinte du module d'affichage
- **13 : Ensemble coude d'échappement
- **14 : Sortie de drain de condensat
- 15 : Interrupteur Activer/Désactiver
- 16 : Sortie d'eau chaude
- 17 : Alimentation de gaz
- 18 : Robinet manuel d'arrêt de gaz principal
- 19 : Raccord union
- 20 : Robinet d'arrêt arrivée d'eau
- 21 : Arrivée d'eau froide
- 22 : Tube d'entrée profond
- 23 : Soupape DST
- 24 : Plaque signalétique
- 25 : Étiquettes
- 26 : Robinet de vidange
- ** 27 : Bouche de ventilation
- 28 : Bac collecteur
- 29 : Tige d'anode
- 30 : Isolant
- 31 : Sonde de température
- 32 : Porte d'accès
- 33 : Module d'allumage

COMMANDES ET INTERRUPTEURS

Ce modèle est équipé de deux manocontacts. Ces interrupteurs sont essentiels pour l'opération sécuritaire et adéquate de l'appareil. Les interrupteurs sont câblés en série. Le contrôleur est configuré pour fermer l'appareil lorsqu'il y a une panne de l'un ou l'autre des interrupteurs. Il est important de comprendre l'utilité de chaque interrupteur.



UNITÉ 50 GALLONS



UNITÉ 75 GALLONS

Figure 2

MANOCONTACT DE SORTIE

Le manocontact de l'évacuation d'air est configuré pour fermer l'appareil lorsqu'une accumulation de surpression se produit dans le tuyau d'évacuation d'air. Cet interrupteur est un interrupteur de pression positive qui requiert une augmentation de la pression pour changer les contacts électriques de normalement fermés à ouverts. Lorsque ce manocontact empêche l'appareil de s'allumer, l'évacuation est vraisemblablement bloquée par quelque chose. Vérifier si le condensat peut s'écouler librement du coude d'évacuation, et si le tuyau et la bouche de ventilation d'air sont libres de tout obstacle. Vérifier aussi que la longueur de la ventilation ne dépasse pas le maximum permis tel qu'illustré dans la section Ventilation de ce manuel.

MANOCONTACT D'ADMISSION

Le manocontact de surveillance d'admission d'air est configuré pour fermer l'appareil lorsqu'une accumulation de surpression se produit dans le tuyau d'admission d'air. Cet interrupteur est un interrupteur de surpression qui requiert une augmentation de la pression négative pour changer les contacts électriques de normalement fermés à ouverts. Cet interrupteur est connecté à la prise de pression sur le tuyau PVC qui est connecté à l'entrée du souffleur. Lorsque cet interrupteur empêche l'appareil de s'allumer, l'entrée est vraisemblablement bloquée. Vérifier que la grille sur le connecteur d'admission d'air (ventilation conventionnelle), le tuyau d'admission d'air et la bouche d'admission d'air (installations à ventilation directe) sont exempts d'obstructions qui peuvent empêcher l'air d'entrer dans l'appareil. S'assurer que la grille sur la connexion d'admission d'air a été enlevée sur les installations de ventilation directe, voir Figure 9. Vérifier aussi que la longueur du tuyau d'admission d'air ne dépasse pas le maximum permis tel qu'illustré dans la section Ventilation de ce manuel.

INTERRUPTEUR ACTIVER/DÉSACTIVER DU CHAUFFAGE DE L'EAU

IMPORTANT : L'interrupteur Activer/Désactiver listé dans ce manuel n'est PAS un interrupteur « marche/arrêt » et il ne déconnecte pas l'alimentation 120 volts au CCB et aux autres composants du chauffe-eau.

Commutateur d'activation/désactivation du chauffe-eau. Lorsqu'il est en position « désactivé », l'interrupteur coupe l'alimentation électrique de la vanne de gaz de sorte que le chauffage de l'eau est désactivé. L'affichage, le CCB, et autres composants électriques seront encore sous tension et l'affichage indiquera « Chauffage de l'eau désactivé ».

ALLUMEUR

L'allumeur par étincelle est un dispositif qui allume le brûleur principal par étincelle. Lorsqu'une haute tension est appliquée à l'allumeur, une étincelle est générée pour allumer le brûleur principal.

CLÉ DE CONFIGURATION

La clé de configuration est située à l'intérieur de la boîte de commande. Elle offre la capacité pour le chauffe-eau de conserver l'information recueillie pendant sa durée de vie, même si le panneau de commande est remplacé suite à une défaillance.

La clé de configuration devrait rester avec le chauffe-eau.

ANODE À COURANT IMPOSÉ

Certains modèles de chauffe-eau couverts par ce manuel sont équipés d'anodes (non sacrificielles) à courant imposé. Un courant de protection est envoyé par le système de commande à l'électrode en titane à l'extrémité de la tige d'anode. Ce courant traverse l'eau jusqu'aux surfaces conductrices à l'intérieur de la cuve de stockage, ce qui diminue l'effet corrosif de l'eau au contact de l'acier.

REMARQUE : Pour voir si une tige d'anode alimentée est installée, vérifier le menu État du chauffe-eau sur le UIM (module d'interface utilisateur). Consulter Caractéristiques et composants (pages 10, 11 et 12) pour localiser le UIM. Si le chauffe-eau est équipé d'une anode à courant imposé, ce menu affichera l'état du courant d'anode, de la tension de cuve et de la tension d'excitation d'anode. Voir le menu d'état du chauffe-eau à la page 41 pour de plus amples informations.

CONSIDÉRATIONS D'INSTALLATION

EMPLACEMENT DU CHAUFFE-EAU

Choisir l'emplacement avec soin pour le nouveau chauffe-eau. L'emplacement est une considération extrêmement importante pour la sécurité des occupants du bâtiment et pour l'usage le plus économique du chauffe-eau.

ATTENTION

Risque de dommages matériels

- Tous les chauffe-eau peuvent présenter des fuites.
- Ne pas installer le chauffe-eau sans drain d'évacuation.

Qu'il s'agisse du remplacement d'un chauffe-eau existant ou d'une nouvelle installation, respecter les points essentiels suivants :

1. Le chauffe-eau doit être placé à l'intérieur.
2. Le chauffe-eau ne doit pas être placé dans un endroit exposé au gel.
3. Placer le chauffe-eau de manière à ce qu'il soit protégé et à l'abri de dégâts matériels possibles par un véhicule en mouvement.
4. Placer le chauffe-eau sur une surface de niveau.
5. Placer le chauffe-eau à proximité d'un siphon de sol. Le chauffe-eau doit se trouver dans un endroit où les fuites du réservoir ou des raccords n'endommageront pas le voisinage du chauffe-eau ou les étages inférieurs de l'immeuble. Lorsque de tels emplacements ne peuvent être évités, il est recommandé d'installer un bac collecteur en métal, canalisé à un drain adéquat, sous le chauffe-eau. Le bac collecteur doit être fabriqué avec des côtés d'au moins 5,1 cm (2 po) de profondeur et un diamètre d'au moins 5,1 cm (2 po) de plus que le diamètre du chauffe-eau.
6. Placer le chauffe-eau près du point de plus grande consommation d'eau chaude.
7. Placer le chauffe-eau à proximité d'une alimentation électrique de 120 V CA. Voir Alimentation électrique à la page 16 pour exigences.
8. Placer le chauffe-eau à un endroit offrant une quantité suffisante d'air frais pour la combustion et la ventilation. Voir Air de combustion et Ventilation à la page 15.
9. Placer le chauffe-eau de telle façon que les tuyaux d'évacuation et d'admission d'air, une fois posés, resteront dans les limites des longueurs équivalentes maximales admissibles. Voir Installation de la ventilation à la page 22.
10. Ne pas placer le chauffe-eau dans des endroits où le bruit durant la marche (souffleur de combustion, par exemple) sera gênant dans les zones adjacentes.
11. Ne pas placer le chauffe-eau dans des endroits où la pose ultérieure des bouches d'évacuation (gaz de combustion) ou d'admission d'air serait indésirable en raison du bruit au niveau de ces événements. Cela comprend les emplacements à proximité ou en face de fenêtres et de portes. Voir Installation de la ventilation à la page 22.

Ne pas placer le chauffe-eau dans des endroits où des liquides inflammables (vapeurs) sont possiblement présents ou entreposés (à savoir garages, entrepôts, zones utilitaires, etc.) : Les liquides inflammables (tels qu'essence, solvants, propane [GPL ou butane, etc.] et autres substances [telles que des adhésifs, etc.]) émettent des vapeurs inflammables pouvant être allumées par le dispositif d'allumage ou le brûleur principal d'un chauffe-eau au gaz. Les retours de flamme et le feu qui en résultent peuvent causer la mort ou des brûlures graves à toute personne se trouvant aux alentours.

AVERTISSEMENT

Risque d'incendie ou d'explosion

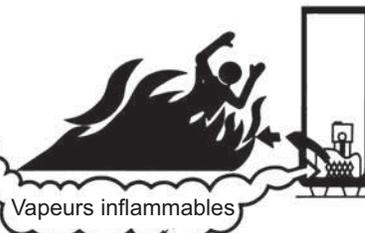
- Ne pas entreposer ni utiliser d'essence ou d'autres vapeurs ou liquides inflammables à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil.
- Éviter toute source d'allumage si une odeur de gaz naturel ou de pétrole liquéfié (GPL) est décelée.
- Ne pas soumettre la commande de gaz du chauffe-eau à une surpression de gaz.
- N'utiliser que le type de gaz indiqué sur la plaque signalétique.
- Respecter les dégagements exigés par rapport aux matériaux combustibles.
- Éloigner toute source d'allumage des robinets d'eau chaude après une longue période de non-utilisation de l'appareil.



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



DANGER



Les vapeurs qui émanent des liquides inflammables exploseront et prendront feu, causant la mort ou des brûlures graves.

Ne pas utiliser ni entreposer des produits inflammables tels que de l'essence, des solvants ou des adhésifs dans la même pièce ou à proximité du chauffe-eau.

Garder les produits inflammables :

1. loin du chauffe-eau,
2. dans des contenants approuvés,
3. bien fermés et
4. hors de la portée des enfants.

Le chauffe-eau dispose d'un brûleur principal et d'un allumeur. Allumeur :

1. peut s'allumer à tout moment et
2. produira des vapeurs inflammables.

Vapeurs :

1. ne peuvent pas être vues,
2. sont plus lourdes que l'air,
3. s'étalent partout sur le sol et
4. peut provenir d'autres pièces et se diriger vers l'allumeur à travers les courants d'air.

Si le chauffe-eau est installé directement sur de la moquette, il devra être posé sur un panneau en métal ou en bois dépassant d'au moins 76,2 mm (3 po) au-delà de la pleine largeur et profondeur de l'appareil dans toute direction ou, si l'appareil est installé dans une alcôve ou un placard, le plancher entier devra être couvert de ce panneau. Le panneau doit être suffisamment robuste pour supporter le poids du chauffe-eau plein d'eau.

AVERTISSEMENT

Danger d'incendie ou d'explosion

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



- Tout usage abusif peut entraîner un incendie ou une explosion.
- Respecter les dégagements exigés par rapport aux matériaux combustibles.



Les dégagements minimums entre le chauffe-eau et toute construction combustible sont de 0 cm/po sur le côté et l'arrière, 14,0 cm (5,5 po) de l'avant et 45,7 cm (18 po) du haut. (Dégagement standard.) Si les dégagements indiqués sur le chauffe-eau sont différents des dégagements standard, installer le chauffe-eau selon les dégagements indiqués sur le chauffe-eau.

Un dégagement adéquat de 76 cm (30 po) pour l'entretien de ce chauffe-eau devrait être pris en considération avant l'installation, tel que pour changer les tiges d'anode, les composants du système de commande et la vanne de régulation de gaz.

Un dégagement minimum de 14,0 cm (5,5 po) doit être permis pour accéder aux pièces remplaçables et/ou réparables telles que les thermostats, le robinet de vidange, le drain de condensat, la soupape de décharge à sécurité thermique, l'ouverture de nettoyage et la connexion de ventilation (coude d'évacuation).

Lors de l'installation du chauffe-eau, il faut tenir compte de l'emplacement. L'emplacement choisi devrait être aussi proche que commode du mur et aussi centré du système de canalisation d'eau que possible.

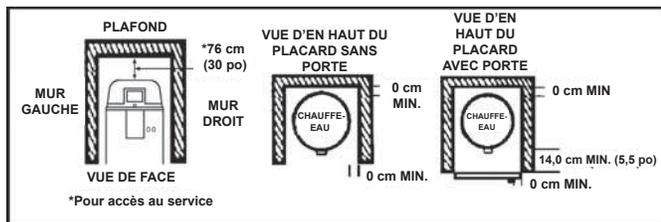


Figure 3 : DÉGAGEMENTS

COUVERTURES ISOLANTES

⚠ AVERTISSEMENT	
Risque respiratoire – Monoxyde de carbone gazeux	
	<ul style="list-style-type: none"> • Ne pas obstruer l'admission d'air du chauffe-eau avec une couverture isolante. • Des détecteurs de gaz et de monoxyde de carbone sont disponibles. • Installer le chauffe-eau conformément au manuel d'utilisation.
<p>L'inhalation de monoxyde de carbone peut causer des lésions au cerveau ou la mort. Toujours lire et comprendre le manuel d'utilisation.</p>	

Des couvertures isolantes sont proposées dans le commerce pour une utilisation sur l'extérieur des chauffe-eau à gaz, mais elles ne sont pas nécessaires avec ces produits. La couverture isolante a pour but de réduire les pertes thermiques en mode d'attente qui se produisent avec les chauffe-eau à cuve de stockage. Votre chauffe-eau répond ou dépasse les normes d'efficacité énergétique pour ce qui est des exigences en matière de protection thermique et de perte de chaleur accessoire, rendant une protection thermique inutile. N'ajouter aucune isolation à ce chauffe-eau.

AIR DE COMBUSTION ET VENTILATION

⚠ AVERTISSEMENT	
Risque respiratoire – Monoxyde de carbone gazeux	
	<ul style="list-style-type: none"> • Installer le chauffe-eau en accord avec le manuel d'instructions et le code NFPA 54 ou CAN/CSA-B149-1. • Pour éviter toute blessure, l'air de combustion et de ventilation doivent être pris de l'extérieur. • Ne pas placer des produits qui émettent des vapeurs chimiques à proximité du chauffe-eau.
<p>L'inhalation de monoxyde de carbone peut causer des lésions au cerveau ou la mort. Toujours lire et comprendre le manuel d'utilisation.</p>	

Un chauffe-eau au gaz ne peut pas fonctionner correctement s'il ne possède pas la bonne quantité d'air pour la combustion. Ne pas installer dans un espace confiné tel qu'une armoire, sauf si de l'air est fourni tel qu'illustré dans la section Emplacement du chauffe-eau. Ne jamais obstruer l'écoulement d'air de ventilation. En cas de doutes ou de questions, appeler le fournisseur de gaz. Ne pas fournir la quantité appropriée d'air de combustion peut provoquer un incendie ou une explosion et entraîner la mort, de graves blessures corporelles ou des dommages matériels.

Si ce chauffe-eau doit être utilisé dans des salons de beauté, des salons de coiffure, des teintureriers ou des laveries automatiques avec un équipement de nettoyage à sec, il est impératif que le ou les chauffe-eau soient installés de sorte que tout l'air de combustion et de ventilation soit pris de l'extérieur.

Les propulseurs d'aérosols et de composés volatiles (agents nettoyants, produits chimiques à base de chlore, fluides frigorigènes, etc.) en plus d'être extrêmement inflammables dans plusieurs cas, réagissent également pour former des acides corrosifs lorsqu'exposés aux produits de combustion du chauffe-eau. Les conséquences peuvent être dangereuses, et peuvent également causer une défaillance de l'appareil.

L'alimentation en air doit être fournie comme requis par l'édition courante de B149.1 Code d'installation du gaz naturel et du propane.

APPAREILS À VENTILATION DIRECTE

Les appareils installés dans une configuration de ventilation directe qui tirent tout l'air de combustion de l'extérieur à travers une tuyauterie d'admission d'air étanche ne sont pas pris en considération dans les calculs de puissance d'entrée totale de tous les appareils utilisés pour déterminer la dimension des ouvertures fournissant de l'air frais aux espaces clos.

VENTILATEURS D'EXTRACTION

Si des ventilateurs d'extraction sont installés, de l'air supplémentaire sera fourni pour remplacer l'air extrait. Lorsqu'un ventilateur d'extraction est installé dans le même espace qu'un chauffe-eau, des ouvertures suffisantes pour fournir de l'air frais devront être prévues pour répondre aux besoins de tous les appareils dans la pièce et du ventilateur d'extraction. Des ouvertures insuffisantes entraîneraient l'aspiration d'air dans la pièce par le système d'évacuation du chauffe-eau, provoquant une mauvaise combustion. Cela peut entraîner l'encrassement et des dommages importants au chauffe-eau, ainsi qu'un risque d'incendie ou d'explosion. Cela peut aussi créer un risque d'asphyxie.

EXIGENCES D'INSTALLATION

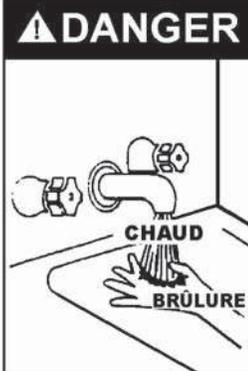
CORROSION PAR VAPEURS CHIMIQUES

La corrosion des conduits de cheminée et du système de ventilation peut se produire si l'air de combustion contient certaines vapeurs chimiques. Une telle corrosion peut provoquer des défaillances et un risque d'asphyxie.

Les aérosols, les solvants de nettoyage, les fluides frigorigènes d'un réfrigérateur et d'un climatiseur, les produits chimiques pour piscine, le calcium et le chlorure de sodium (sel adoucisseur d'eau), les cires, et les produits chimiques industriels sont des composés typiques qui sont potentiellement corrosifs.

Ne pas entreposer de produits de ce type à proximité du chauffe-eau. Aussi, l'air qui entre en contact avec le chauffage ne doit contenir aucun de ces produits chimiques. Si nécessaire, l'air non contaminé doit être obtenu à partir de sources extérieures ou à distance. La garantie limitée est annulée en cas d'une défaillance du chauffe-eau liée à une atmosphère corrosive. (Voir la Garantie limitée pour connaître les modalités complètes.)

CONDUITES D'EAU

	<p>⚠ DANGER</p> <p>L'eau à une température supérieure à 52 °C (125 °F) peut causer des blessures instantanées graves ou mortelles.</p> <p>Le risque de brûlures est plus élevé chez les enfants, les personnes âgées et les personnes handicapées.</p> <p>Vérifier la température de l'eau avant de prendre un bain ou une douche.</p> <p>Il existe des robinets limiteurs de température.</p> <p>Consulter le manuel d'instructions pour régler la température de façon sécuritaire.</p>
--	--

L'EAU TRÈS CHAUDE PEUT OCCASIONNER DES BRÛLURES :
Les chauffe-eau sont conçus pour produire de l'eau chaude. L'eau chauffée à une température qui conviendra au chauffage des locaux, au lavage des vêtements, au lavage de la vaisselle, au nettoyage et à tout autre besoin de désinfection peut brûler et provoquer des blessures irréversibles au simple contact. Certaines personnes ont plus tendance à être blessées de manière irréversible par l'eau chaude que d'autres. Parmi elles, les personnes âgées, les enfants ou les personnes ayant une déficience physique ou mentale. Si une personne utilisant l'eau chaude fait partie de l'un de ces groupes ou s'il existe un code local ou une loi d'État exigeant une certaine température d'eau au point d'utilisation, alors il faut prendre des précautions particulières. Outre le fait d'utiliser le réglage de température le plus bas répondant à vos besoins en eau chaude, un dispositif tel qu'un mélangeur devrait être installé au niveau des robinets d'eau chaude utilisés par ces personnes ou au niveau du chauffe-eau. Les vannes mélangeuses pour réduire la température au point d'usage sont en vente sur le marché :

Consulter un installateur qualifié ou une agence de service. Suivre les instructions du fabricant pour l'installation des robinets. Avant de changer le réglage d'usine sur le thermostat, lire la section « Régulation de température » dans le présent manuel.

<p>⚠ AVERTISSEMENT</p> <p>Danger d'intoxication</p> <ul style="list-style-type: none">• Ne pas raccorder le chauffe-eau à un système de distribution d'eau non potable.

Ce chauffe-eau ne devrait pas être connecté à une installation quelconque utilisant de l'eau non potable.

Tous les composants de tuyauterie connectés à cet appareil aux fins d'applications de chauffage de locaux devraient pouvoir être utilisés avec l'eau potable.

Les produits chimiques toxiques, tels que ceux utilisés pour le traitement de chaudière, ne devraient pas être introduits dans ce système.

Lorsque le système requiert de l'eau pour le chauffage de locaux à des températures supérieures aux températures requises à des fins d'eau domestique, il faut installer un mélangeur.

Ces chauffe-eau ne peuvent pas être utilisés dans des applications de chauffage de locaux seulement.

ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Les chauffe-eau couverts dans ce manuel requièrent une alimentation électrique de 120 V CA, 1Ø (monophasé), 60 Hz, 5 A et doivent également être mis à la terre en accord avec les codes locaux ou, en l'absence de ces derniers, avec le Code canadien de l'électricité, CSA C22.1.

Si un des câbles d'origine fournis avec le chauffe-eau doit être remplacé, il doit être remplacé par un câblage de température nominale de 105 °C ou son équivalent, à l'exception de ceux du boîtier de brûleur. Dans ce cas, utiliser un câble de température nominale de 200 °C.

CÂBLAGE D'ALIMENTATION ET DISJONCTEURS DÉDIÉS

Les câbles d'alimentation électrique dédiés, les câbles de mise à terre et les disjoncteurs dédiés empêchent souvent les parasites d'origine électrique et doivent être pris en considération lors de l'installation du chauffe-eau.

REMARQUE : Ce chauffe-eau ne devra pas être raccordé à une alimentation électrique comportant un disjoncteur différentiel de fuite à la terre (GFCI) ou un disjoncteur de défaut d'arc (AFCI) avec protection GFCI intégrée tels que définis dans NFPA 70, CSA C22.1 et UL 943.

FLUCTUATIONS DE TENSION ET BRUIT ÉLECTRIQUE

Le système de commande du chauffe-eau nécessite une source de courant propre et stable pour bien fonctionner. Le raccordement du chauffe-eau à un circuit de dérivation soumis à des fluctuations de tension ou à du bruit électrique de type EMI (brouillage électromagnétique) ou RFI (brouillage radioélectrique) peut produire un fonctionnement irrégulier et des défaillances du système de commande.

Un filtre/condensateur d'antiparasitage d'alimentation de haute qualité doit être installé si les conditions ci-dessus existent. Appeler le numéro de téléphone du soutien technique figurant sur la couverture arrière de ce manuel pour plus d'informations.

REMARQUE : Les mauvais fonctionnements causés par l'alimentation électrique et les coûts d'installation des filtres d'alimentation électrique ne sont pas couverts en vertu de la garantie limitée.

MÉLANGEURS

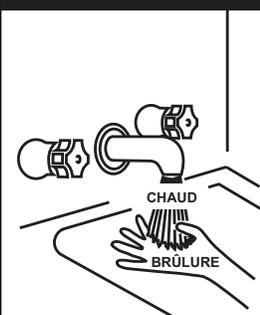
⚠ DANGER

L'eau à une température supérieure à 52 °C (125 °F) peut causer des blessures instantanées graves ou mortelles.

Les enfants, les personnes âgées et les personnes ayant une déficience physique ou mentale sont les plus susceptibles aux blessures par échaudage.

Tâter l'eau avant de prendre un bain ou une douche.

Des limiteurs de température tels que des mélangeurs doivent être installés lorsque requis par les codes et pour assurer des températures sécuritaires au niveau des appareils.



L'eau chauffée à une température qui conviendra au lavage des vêtements, au lavage de la vaisselle et à tout autre besoin de nettoyage peut échauder et provoquer des blessures irréversibles sur simple contact. Des cycles de chauffage répétés courts causés par de petites utilisations d'eau chaude peuvent élever les températures au point d'utilisation jusqu'à 11 °C (20 °F) au-dessus de la température de consigne du chauffe-eau.

Certaines personnes ont plus tendance à être blessées de manière irréversible par l'eau chaude que d'autres. Parmi elles, les personnes âgées, les enfants, les infirmes et les personnes handicapées physiques ou mentales. La Table 4 indique la relation temps-brûlure approximative pour la peau normale adulte. Si une personne utilisant l'eau chaude fournie par le chauffe-eau installé fait partie de l'un de ces groupes ou s'il existe un code local ou une loi provinciale exigeant une certaine température d'eau au point d'utilisation, il faut prendre des précautions particulières.

Outre le fait d'utiliser le réglage de température plus bas possible répondant aux exigences de l'application, un mélangeur doit être installé au niveau du chauffe-eau ou au niveau des robinets d'eau chaude pour réduire encore plus la température de l'eau du système.

Les mélangeurs sont disponibles auprès des magasins de fournitures de plomberie. Consulter un installateur qualifié ou une agence de service. Suivre les instructions d'installation du fabricant du mélangeur.

Dans tous les cas, la table des brûlures suivante doit être utilisée.

Table 4

Température de l'eau °C (°F)	Délai pour des brûlures au 1er degré (brûlures moins graves)	Délai pour des brûlures permanentes aux 2e et 3e degrés (brûlures les plus graves)
43,3 (110)	(temp. normale d'une douche)	
46,7 (116)	(seuil de douleur)	
46,7 (116)	35 minutes	45 minutes
50 (122)	1 minute	5 minutes
55 (131)	5 secondes	25 secondes
60 (140)	2 secondes	5 secondes
65 (149)	1 seconde	2 secondes
67,8 (154)	instantanément	1 seconde
(U.S. Government Memorandum, C.P.S.C., Peter L. Armstrong, 15 sept. 1978)		

SYSTÈMES D'ALIMENTATION EN GAZ

Les systèmes d'alimentation en gaz à basse pression pour édifice sont définis comme étant des systèmes qui ne peuvent en aucune circonstance dépasser 3,48 kPa (14 po C.E.) (0,5 psi calibre). Ces systèmes ne nécessitent pas de régulation de pression. Prendre les mesures nécessaires pour s'assurer que les pressions de gaz sont stables et conformes aux valeurs indiquées sur la plaque signalétique du chauffe-eau. Les pressions doivent être mesurées avec tout l'appareillage au gaz éteint (pression statique) et avec tout l'appareillage au gaz en marche à l'allure maximale (pression dynamique). La pression d'alimentation en gaz doit être stable dans une limite de 0,37 kPa (1,5 po C.E.) entre la pression statique et la pression dynamique pour assurer un bon fonctionnement. Les chutes de pression de plus de 0,37 kPa (1,5 po C.E.) peuvent entraîner des démarrages difficiles, une combustion bruyante ou des arrêts intempestifs. Les augmentations ou les pointes de pression statique durant les cycles d'arrêt peuvent causer une défaillance de l'allumeur ou dans des cas graves endommager les régulateurs de gaz du chauffe-eau. Si un système basse pression ne satisfait PAS ces exigences, l'installateur est responsable d'effectuer les corrections nécessaires.

Les réseaux d'alimentation haute pression pour édifice emploient des pressions supérieures à 3,48 kPa (14 po C.E.) (0,5 psi calibre). Ces systèmes doivent utiliser des régulateurs (non fournis) pour ramener la pression du gaz en dessous de 3,48 kPa (14 po C.E.) (0,5 psi calibre). Les appareils exigent des régulateurs de gaz de dimension qui sont appropriés pour le débit du chauffe-eau et qui offrent les pressions spécifiées sur la plaque signalétique. Si la pression d'alimentation en gaz dépasse 34,8 kPa (5 psi), plusieurs régulateurs seront nécessaires pour atteindre les pressions souhaitées. Les systèmes d'alimentation de plus de 34,8 kPa (5 psi) devront être conçus par des professionnels du gaz pour assurer un fonctionnement optimal. Les chauffe-eau connectés à des systèmes d'alimentation en gaz qui excèdent 3,48 kPa (14 po C.E.) (0,5 psi calibre) à tout moment devront être équipés d'un régulateur d'alimentation de gaz.

PRESSIONS DE GAZ REQUISES

Tous les modèles requièrent une pression d'alimentation en gaz minimale de 0,87 kPa (3,5 po C.E.) pour le gaz naturel et de 1,99 kPa (8,0 po C.E.) pour le propane. La pression d'alimentation minimale est mesurée lorsque le gaz ne s'écoule pas (pression statique) ET lorsque le gaz s'écoule (pression dynamique). La pression d'alimentation (statique et dynamique) ne devrait jamais tomber sous 0,87 kPa (3,5 po C.E.) pour le gaz naturel et de 1,99 kPa (8,0 po C.E.) pour le propane. La pression d'alimentation devrait être mesurée avec tous les chauffe-eau au gaz connectés à une mise à feu principale commune à pleine capacité. Si la pression d'alimentation diminue de plus de 0,37 kPa (1,5 po C.E.) alors que le gaz commence à s'écouler vers le chauffe-eau, il se peut que le système d'alimentation en gaz (conduite de gaz/régulateur) soit restreint ou sous-dimensionné. Voir la section Régulateur de gaz d'alimentation et la section Conduite de gaz du présent manuel. La vanne de régulation de gaz sur tous les modèles a une limite de pression d'alimentation de gaz maximale de 3,48 kPa (14 po C.E.). La pression d'alimentation maximale est mesurée lorsque le gaz ne s'écoule pas (pression statique) ET lorsque le gaz s'écoule (pression dynamique).

RÉGULATEUR DE GAZ D'ALIMENTATION

La pression d'alimentation en gaz maximale permise pour ce chauffe-eau est 3,48 kPa (14 po C.E.). Installer un régulateur de pression de gaz à fermeture étanche dans la conduite d'alimentation en gaz si la pression d'entrée de gaz peut excéder 3,48 kPa (14 po C.E.) à tout moment. Les régulateurs doivent être de la bonne dimension et utilisés selon les

spécifications du fabricant.

Si un régulateur à fermeture étanche est requis, procéder comme suit :

1. Les régulateurs de pression à fermeture étanche doivent être de capacité nominale égale ou supérieure à la puissance d'entrée nominale (BTU/h) du chauffe-eau qu'ils alimentent.
2. Les régulateurs d'alimentation en gaz auront des raccords d'entrée et de sortie de section égale ou supérieure à la section la plus petite de la conduite de gaz qui alimente le chauffe-eau.
3. Le ou les régulateurs de pression à fermeture étanche seront installés à pas moins de 1 m (3 pi) et à pas plus de 2,4 m (8 pi) du raccord d'arrivée de gaz du chauffe-eau.
4. Après avoir installé le ou les régulateurs de pression de gaz à fermeture étanche, un réglage initial de pression d'alimentation nominale de 1,74 kPa (7,0 po C.E.) pour le gaz naturel et de 2,74 kPa (11,0 po C.E.) pour le propane (GPL) lorsque le chauffe-eau est en marche est recommandé et fournira généralement un bon fonctionnement du chauffe-eau. Certains ajustements supplémentaires peuvent être requis plus tard pour maintenir une pression stable de l'alimentation en gaz.
5. Si plusieurs chauffe-eau sont installés sur le même circuit d'alimentation en gaz, il est conseillé d'installer des régulateurs de pression à fermeture étanche individuels sur chaque appareil.

Toutes les conduites de gaz doivent se conformer aux codes et réglementations locaux ou à la version courante du Code d'installation du gaz naturel et du propane (CSA-B149.1). Les tubes et raccords en cuivre ou laiton (à l'exception des tubes en cuivre doublés de fer blanc) ne doivent pas être utilisés.

Si la vanne de régulation de gaz est soumise à des pressions excédant 3,48 kPa (0,5 psi), le dommage que subira la vanne de régulation de gaz pourrait entraîner un incendie ou une explosion à la suite d'une fuite de gaz.

Si le robinet d'arrêt de gaz principal desservant tous les chauffe-eau au gaz est utilisé, couper aussi l'alimentation en gaz de chacun de ces chauffe-eau. Laisser tous les appareils au gaz en position « arrêt » jusqu'à ce que l'installation du chauffe-eau soit terminée.

Une conduite de gaz de taille suffisante doit être acheminée au chauffe-eau. Consulter l'édition courante du Code d'installation du gaz naturel et du propane (CSA B149.1) et votre fournisseur en gaz au sujet de la taille de tuyau.

Il doit y avoir :

- Un robinet d'arrêt manuel facilement accessible dans la conduite de gaz qui alimente le chauffe-eau, et
- Un piège à sédiments en avant de la vanne de régulation de gaz pour empêcher la pénétration de saletés et de corps étrangers dans la vanne de régulation de gaz.
- Un raccord amovible de bonne dimension entre le robinet d'arrêt et la vanne de régulation pour permettre l'entretien de l'appareil.

Vérifier toutes les tuyauteries de gaz pour s'assurer qu'il n'y a pas de fuite, et ce, avant d'allumer le chauffe-eau. Utiliser une solution d'eau savonneuse, pas d'allumette ni de flamme nue. Rincer la solution savonneuse et sécher avec un chiffon.

CHAUFFAGE DES LOCAUX ET SYSTÈME D'EAU POTABLE

Votre chauffe-eau est muni de connexions d'entrée/de sortie pour être utilisé dans des applications de chauffage de locaux (voir Figure 5). Si ce chauffe-eau doit être utilisé pour fournir aussi bien un chauffage des locaux qu'un chauffage de l'eau potable (pour boire), les instructions indiquées ci-dessous doivent être suivies :

- S'assurer de suivre le ou les manuels expédiés avec l'appareil de traitement de l'air ou autre type de système de chauffage.
- Ce chauffe-eau ne peut pas être utilisé uniquement dans des applications de chauffage de locaux.
- Ce chauffe-eau ne doit pas être utilisé comme remplacement de toute autre installation de chaudière existante.
- Ne pas l'utiliser avec une tuyauterie qui a été traitée avec des chromates, joints de chaudière ou autres produits chimiques et n'ajouter aucun produit chimique à la tuyauterie du chauffe-eau.
- Si ce système de chauffage des locaux a besoin de températures d'eau supérieures à 49 °C (120 °F), un mélangeur doit être installé conformément aux instructions du fabricant dans l'alimentation d'eau chaude potable afin de limiter les risques de blessures d'échaudure.
- Les pompes, robinets, tuyauteries et raccords doivent être compatibles avec l'eau potable.
- Un robinet de contrôle de l'écoulement bien installé est nécessaire pour prévenir le thermosiphonnage. Le thermosiphonnage est le résultat d'un écoulement continu d'eau à travers le circuit de traitement de l'air pendant le cycle d'arrêt. Le suintement (purge de vapeur) de la soupape de décharge à sécurité thermique (soupape DST) ou des températures d'eau plus élevées que la normale sont les premiers signes d'un thermosiphonnage.
- La conduite d'eau chaude du chauffe-eau devrait avoir une trajectoire verticale au-delà du robinet mélangeur ou la conduite d'alimentation allant au système de chauffage afin d'éliminer les bulles d'air du système. Ne pas connecter le chauffe-eau à tout système ou tous composants utilisés antérieurement avec des appareils de chauffage d'eau non potable lorsque celui-ci est utilisé pour fournir de l'eau potable.

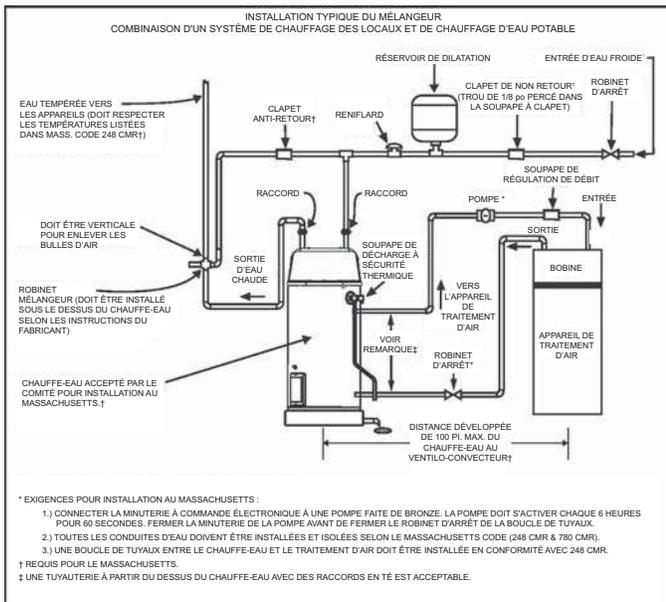


Figure 5

SYSTÈMES D'EAU FERMÉS

Pour des raisons de réglementation ou dans une situation telle qu'une pression de ligne élevée, notamment, les circuits d'alimentation en eau peuvent comporter des dispositifs tels que des détendeurs de pression, des clapets antiretour et d'autres dispositifs antiretour. Les dispositifs de ce type font que le circuit d'eau est un système fermé.

DILATATION THERMIQUE

Lorsque l'eau est chauffée, son volume augmente (dilatation thermique). Dans un système fermé, le volume d'eau augmente à mesure que celle-ci est chauffée. Au fur et à mesure que le volume d'eau augmente, il se produit une augmentation correspondante de la pression d'eau en raison de la dilatation thermique. La dilatation thermique peut entraîner une défaillance prématurée de la cuve (fuite). Ce type de défaillance n'est pas couvert par la garantie limitée. La dilatation thermique peut aussi provoquer l'ouverture intermittente de la soupape de décharge à sécurité thermique : de l'eau est alors libérée par la soupape sous l'effet de la surpression. Cette situation n'est pas couverte par la garantie limitée. La soupape de décharge à sécurité thermique n'est pas prévue pour la décharge constante de la dilatation thermique.

Il faudrait installer un réservoir de dilatation thermique de capacité adéquate sur tous les systèmes fermés pour contrôler les effets nuisibles de la dilatation thermique. S'adresser à une entreprise de plomberie locale pour faire installer le vase d'expansion.

ATTENTION

Risque de dommages matériels

- Veiller à ce que le chauffe-eau ne subisse aucun dommage.
- Installer, au besoin, un réservoir de dilatation.
- Ne pas appliquer de chaleur à l'entrée d'eau froide.
- Communiquer, au besoin, avec un installateur agréé ou une entreprise de service.

REMARQUE : Pour éviter la corrosion en dehors des délais prescrits des raccords union ou froide, on recommande fortement que des raccords union ou accouplements diélectriques soient installés sur ce chauffe-eau lorsqu'il est connecté à un tuyau en cuivre, voir aussi Figure 6.

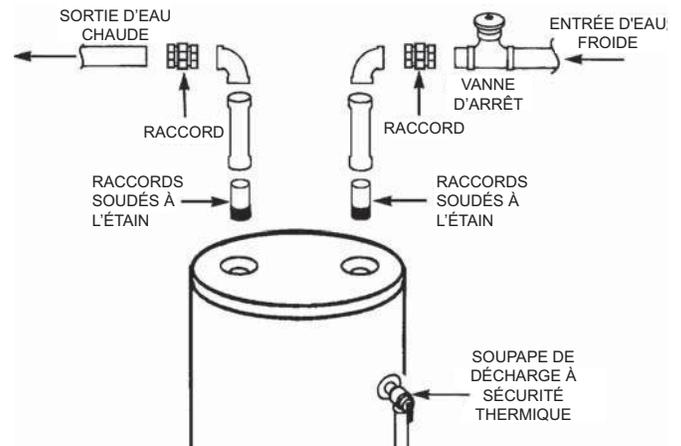


Figure 6

La Figure 6 montre un raccordement typique de conduite d'eau au chauffe-eau. Le chauffe-eau est équipé de connexions d'eau de 3/4 po NPT pour les unités de 50 gallons et des connexions d'eau de 1 po NPT pour les unités de 75 gallons.

REMARQUE : Si un tube en cuivre est utilisé, souder le tube à un adaptateur avant de fixer l'adaptateur aux connexions du chauffe-eau. Ne pas souder les conduites d'eau directement aux connexions du chauffe-eau. Ceci abîmera le tube d'arrivée profond et endommagera le réservoir, la soupape DST et l'isolation des tuyaux (si fourni).

Placer l'isolation de tuyau par-dessus la conduite d'arrivée d'eau froide et la conduite d'eau chaude. S'assurer que l'isolation soit contre le couvercle supérieur du chauffe-eau. Ajuster l'isolation de la soupape DST sur la soupape. S'assurer que l'isolation ne gêne pas le levier de la soupape DST.

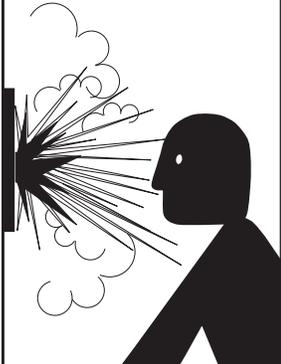
Fixer solidement toute l'isolation à l'aide d'un ruban.

SOUPAPE DE DÉCHARGE À SÉCURITÉ THERMIQUE

Ce chauffe-eau est fourni avec une soupape de sécurité combinée température et pression (soupape DST) de capacité nominale adaptée et certifiée par le fabricant. La soupape est certifiée par un laboratoire de tests de renommée nationale qui assure une inspection périodique de la production d'appareillages listés comme étant conformes aux exigences de la norme Relief Valves for Hot Water Supply Systems (Soupapes de décharge pour les systèmes d'approvisionnement en eau chaude), ANSI Z21.22 • CSA 4.4 et aux exigences de code de l'ASME.

En cas de remplacement, la nouvelle soupape DST doit satisfaire aux exigences des codes locaux sans être inférieure à la soupape de sécurité combinée température et pression de capacité nominale adaptée et certifiée indiquée au paragraphe précédent. La nouvelle soupape doit être marquée d'une pression établie maximum ne devant pas excéder la pression de fonctionnement hydrostatique marquée du chauffe-eau (150 psi = 1035 kPa) et d'une capacité de décharge supérieure au débit calorifique en Btu/h ou kW du chauffe-eau tel qu'il l'est indiqué sur l'étiquette de plaque signalétique du modèle de chauffe-eau.

REMARQUE : Outre la soupape de décharge à sécurité thermique installée en usine sur le chauffe-eau, chaque réservoir de stockage à distance susceptible d'être installé et canalisé à l'appareil de chauffage d'eau doit également avoir sa propre soupape de décharge à sécurité thermique approuvée, de dimensions et de valeur nominale appropriées.

	AVERTISSEMENT
	Risque d'explosion <ul style="list-style-type: none">• La soupape de décharge à sécurité thermique doit être conforme à la norme ANSI Z21.22 • CSA 4.4 et au code ASME.• Une soupape de décharge à sécurité thermique correctement dimensionnée doit être installée dans l'ouverture prévue à cet effet.• Peut résulter en une surchauffe et une pression de réservoir excessive.• Peut provoquer des blessures graves voire la mort.

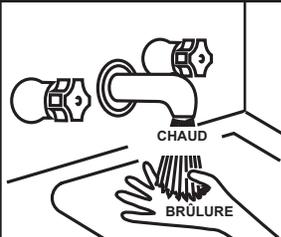
Pour assurer un fonctionnement sans danger du chauffe-eau, la soupape de décharge à sécurité thermique ne devra pas être déposée de son ouverture désignée ni obturée. La soupape de décharge à sécurité thermique doit être installée directement dans le raccord du chauffe-eau prévu à cet effet. Installer la tuyauterie de décharge de manière que toute décharge sorte du tuyau dans les 300 mm (12 po) au-dessus d'un siphon de sol adéquat ou à un autre emplacement sécuritaire. S'assurer qu'il n'y aura aucun contact du jet avec aucune installation électrique. L'ouverture du tuyau de décharge ne doit en aucune circonstance être obstruée ni restreinte. Une longueur excédant 9,14 m (30 pi), ou l'emploi de plus de quatre coudes peut constituer une restriction et diminuer la capacité de décharge de la soupape.

Ne placer aucune vanne ou autre obstruction entre la soupape de décharge à sécurité thermique et le réservoir. Ne pas raccorder la tuyauterie de décharge directement à l'écoulement à moins d'avoir prévu un écart antiretour, ou un tuyau de décharge d'un diamètre, de 25 mm (1 po). Pour éviter toute blessure corporelle, tout danger mortel ou tout dégât matériel, la soupape de décharge à sécurité thermique doit pouvoir décharger l'eau dans des quantités adéquates le cas échéant. Si le tuyau de décharge n'est pas raccordé à un écoulement ou autre moyen adapté, l'écoulement d'eau peut provoquer des dommages matériels.

ATTENTION
Danger de dégâts d'eau
<ul style="list-style-type: none">• Le tuyau de décharge de la soupape de décharge à sécurité thermique doit déboucher sur d'un écoulement adapté.

TUYAU DE DÉCHARGE REQUIS POUR LA SOUPAPE DST :

- Ne doit pas être de diamètre inférieur à celui du tuyau de sortie de la soupape, ni comporter de raccords de réduction ou autre restriction.
- Ne doit être ni obstrué ni bouché.
- Ne doit pas être exposé au gel.
- Doit être fabriqué dans un matériau répertorié pour la distribution d'eau chaude.
- Doit être installé de manière à permettre une vidange complète de la soupape de décharge à sécurité thermique et du tuyau de décharge.
- Doit se terminer à un maximum de 300 mm (12 po) au-dessus d'un siphon de sol ou d'un autre endroit sécuritaire.
- Aucune soupape ou autre obstruction ne doit être placée entre la soupape de décharge à sécurité thermique et le drain.

DANGER 	<ul style="list-style-type: none">• Risque de brûlure.• Décharge d'eau très chaude.• Rester à l'écart de la sortie de refoulement de la soupape de décharge à sécurité thermique.
---	---

La soupape de décharge à sécurité thermique doit être actionnée manuellement au moins deux fois par an. S'assurer que (1) personne ne se trouve devant ni à proximité de la sortie de la conduite de décharge de la soupape de décharge à sécurité thermique et que (2) l'eau déchargée manuellement ne provoquera ni blessure corporelle ni dégât matériel en raison de la température potentiellement très élevée de l'eau. Si, après avoir actionné la soupape manuellement, elle ne se réarme pas complètement et qu'elle continue de libérer de l'eau, fermer immédiatement l'arrivée d'eau froide au chauffe-eau, suivre les instructions de vidange figurant dans ce manuel et remplacer la soupape de décharge à sécurité thermique par une soupape neuve de capacité nominale appropriée.

REMARQUE : La soupape de décharge à sécurité thermique a pour objet de prévenir des températures et pressions excessives dans la cuve de stockage. La soupape DST n'est pas conçue pour la décharge constante de la dilatation thermique. Un réservoir d'expansion thermique de bonne dimension doit être installé sur tous les systèmes fermés pour contrôler l'expansion thermique, voir la section Systèmes d'eau fermés et Dilatation thermique à la page 19.

Si vous ne comprenez pas ces instructions ou si vous avez des questions concernant la soupape de décharge de sécurité thermique, appelez le numéro sans frais indiqué sur la feuille de garantie fournie avec le chauffe-eau pour obtenir une assistance technique.

TUYAUTERIE DE CONDENSAT

Les chauffe-eau couverts par ce manuel sont des appareils à condensation et nécessitent qu'un collecteur d'immeuble soit à proximité immédiate pour permettre au condensat de se vidanger en toute sécurité.

Le condensat s'écoule du chauffe-eau au niveau du coude d'échappement situé à la base. La conduite du drain de condensat posée lors de l'installation ne devra pas s'élever au-dessus du raccordement de drain de condensat sur le purgeur de condensat. Voir Figure 7. Si le condensat n'est pas correctement drainé, il s'accumule dans le coude d'échappement (évacuation). Cela a pour effet de restreindre le passage des gaz de combustion, ce qui déclenche l'ouverture du manocontact d'échappement. Le système de commande surveille tous les manocontacts. Si le manocontact d'échappement s'ouvre, le système de commande se verrouille et désactive l'opération de chauffage. Le message de défaillance « Évacuation bloquée » s'affichera sur l'écran LCD (affichage à cristaux liquides) du système de commande.

Le capuchon de nettoyage du purgeur de condensat doit être en place et serré lorsque l'appareil est en marche.

REMARQUE : Si le message de défaillance « Évacuation bloquée » s'affiche sur l'écran LCD du système de commande, inspecter d'abord le tuyau du drain de condensat et s'assurer qu'il n'est pas bloqué.

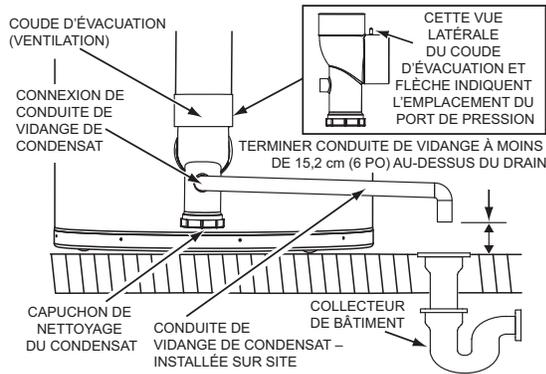


Figure 7

NE PAS déposer le coude d'échappement/condensat installé en usine, pour quelque raison que ce soit. Voir Figure 7. Le conduit d'évacuation du chauffe-eau est sous une légère surpression pendant le fonctionnement de l'appareil. Le siphon d'eau à l'intérieur du coude d'échappement/condensat empêche les gaz de combustion de s'échapper dans l'espace de l'installation.

Ne pas installer de purgeur de condensat externe. Le coude d'évacuation a un purgeur de condensat interne.

NIVEAU DE PH DU CONDENSAT

Les eaux de condensation qui s'écoulent des chauffe-eau couverts par ce manuel ont des niveaux de pH compris entre 4,3 et 5,0. Installer un nécessaire de neutralisation disponible dans le commerce si cela est exigé par les codes locaux.

REMARQUE : Les niveaux de pH inférieurs sont acides. Ne pas raccorder de tuyau de vidange métallique, tel que du cuivre, au chauffe-eau pour cette raison. Voir Installation du drain de condensat à la page 34.

INSTALLATIONS À HAUTE ALTITUDE

! AVERTISSEMENT

Risque respiratoire – Gaz de monoxyde de carbone



- Prendre des mesures spéciales pour les installations situées à plus de 3 079 m (10 100 pieds) d'altitude.
- Veuillez contacter un technicien de service qualifié A. O. Smith pour obtenir la configuration et les instructions adéquates avant d'allumer.
- À défaut de ne pas mettre en œuvre la configuration adéquate se traduira par une utilisation inappropriée et inefficace de l'appareil résultant à la l'augmentation des concentrations de monoxyde de carbone au-delà des limites de sécurité qui pourrait entraîner des blessures graves ou la mort.

L'inhalation de monoxyde de carbone peut causer des lésions au cerveau ou la mort. Toujours lire et s'assurer de bien comprendre le manuel d'instructions.

Ce chauffe-eau haute efficacité est certifié pour être utilisé sans modification pour une altitude de 3078 m (10 100 pi). Consulter le fabricant pour une installation à une altitude de plus de 3078 m (10 100 pi).

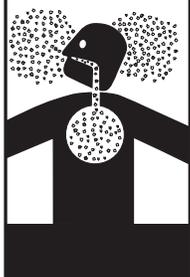
Certaines compagnies de gaz déclassent leur gaz selon l'altitude, rendant inutile l'installation d'orifices pour haute altitude. Appeler la compagnie de gaz ou de service public locale pour vérifier la teneur en BTU.

En raison de la réduction du débit calorifique à de hautes altitudes, le débit de sortie du chauffe-eau est également diminué et doit être compensé par le dimensionnement de l'équipement pour les applications.

INSTALLATION DE LA VENTILATION

AVERTISSEMENT

Risque respiratoire – Gaz de monoxyde de carbone



- Installer le chauffe-eau en accord avec le manuel d'instructions et le code NFPA 54 ou CAN/CSA-B149-1.
- Installer le système de ventilation conformément à ces instructions et aux codes locaux.
- Ne pas utiliser le chauffe-eau s'il a été endommagé par une inondation.
- Ne pas faire fonctionner en cas d'accumulation de suie.
- Ne pas obstruer l'entrée d'air du chauffe-eau avec une enveloppe isolante.
- Ne pas placer des produits qui émettent des vapeurs chimiques à proximité du chauffe-eau.
- Des détecteurs de gaz et de monoxyde de carbone sont disponibles.
- Ne jamais faire fonctionner le chauffe-eau sans ventilation vers l'extérieur et sans avoir une alimentation en air adéquate et ce, pour éviter tout risque de mauvais fonctionnement, d'incendie, d'explosion ou d'asphyxie.
- Analyser le réseau de tuyaux de ventilation dans son intégralité pour s'assurer que le condensat ne sera pas piégé dans une section du tuyau de ventilation et, par conséquent, diminuer la surface de section transversale ouverte de la ventilation.

L'inhalation de monoxyde de carbone peut causer des lésions au cerveau ou la mort. Toujours lire et s'assurer de bien comprendre le manuel d'instructions.

CONSIDÉRATIONS DE L'INSTALLATION DE VENTILATION

Ce chauffe-eau peut être ventilé en utilisant l'air de la pièce pour la combustion, ou peut être directement ventilé afin que l'admission d'air pour la combustion provienne de l'extérieur par un tuyau scellé.

La ventilation de ce chauffe-eau peut être installée en 4 orientations différentes selon les exigences du bâtiment et du chauffe-eau. L'installateur doit décider quelle méthode est la plus appropriée pour chaque installation. Ces orientations sont :

1. Terminaison verticale - terminaison de ventilation verticale par les endroits fermés et non fermés avec pénétration au toit, consulter Installation d'une bouche de ventilation verticale à la page 28.
2. Terminaison à travers le mur - terminaison de ventilation horizontale directement à travers un mur extérieur, voir Figure 8 à la page 24.
3. Ventilation directe horizontale - en utilisant la terminaison à travers le mur pour évacuer les produits de combustion et la tuyauterie pour amener l'air de combustion au chauffe-eau de l'extérieur. Vous reportez à la figure 10 de la page 25 et aux figures 18 et Figure 19 à la page 29.
4. Ventilation directe verticale - en utilisant une terminaison de ventilation verticale pour évacuer les produits de combustion et la tuyauterie pour amener l'air de combustion au chauffe-eau de l'extérieur, voir Figure 16 et Figure 17 à la page 29.

Dans les climats froids, toute la vapeur d'eau restant dans les gaz de combustion se condense en un nuage de vapeur à l'endroit de la sortie du réseau de ventilation du bâtiment. Une attention spéciale doit être apportée avant de choisir l'emplacement de terminaison de ventilation près des trottoirs, fenêtres et entrées de bâtiment.

La ventilation directe dans des espaces clos tels que les allées, les atriages, et les coins intérieurs peut entraîner une recirculation des gaz de combustion. La recirculation de gaz de combustion développera de la suie et du gel dans l'admission d'air de combustion lors des temps très froids. Pour éviter la recirculation des gaz de combustion, maintenir autant de distance que possible entre l'admission d'air de combustion et la bouche d'évacuation d'air, consulter Figure 11 et Figure 12 à la page 26 et la page 27 respectivement.

L'installation de ce chauffe-eau doit être conforme au CSA-B149.1 - Code d'installation du gaz naturel et du propane (édition courante), lequel exige que les composants du réseau de tuyaux de ventilation soient homologués ULC S636.

Matériaux de tuyaux de ventilation approuvés devant être utilisés :

- PVC/CPVC ULC S636
- Polypropylène ULC S636 - Voir page 23

Matériaux de tuyaux d'admission d'air approuvés devant être utilisés :

Matériaux de tuyau PVC :

- ASTM-D2665 DWV ou CSA B181.2
- ASTM-D1785 nomenclature 40, 80, 120 ou CSA B137.3
- ASTM-D2241 série SDR ou CSA B137.3

Matériaux de tuyau CPVC :

- ASTM-D2846 CPVC 41 ou CSA B137.6
- ASTM-F441 nomenclature 40, 80 ou CSA B137.6
- ASTM-F442 série SDR

Polypropylène - Voir page 23

- Système d'évacuation M & G Duravent PolyPro
- Système d'évacuation Centrotherm InnoFlue

REMARQUE :

L'utilisation de PVC à noyau cellulaire (ASTM F891), CPVC à noyau cellulaire, ou Radel® (polyphénylsulfone) dans un système de ventilation non métallique est interdit. Le recouvrement de tuyaux et de raccords de ventilation non métalliques avec un isolant thermique est interdit.

Si le chauffe-eau est installé comme un remplacement d'un chauffage à ventilation forcée existant dans un système de ventilation préexistant, une inspection approfondie du réseau de ventilation existant doit être effectuée avant de faire tous travaux d'installation. S'assurer que le matériel approprié détaillé ci-dessus a été utilisé, et que les longueurs d'évent minimales et maximales et l'emplacement de la terminaison tel que détaillés dans ce manuel ont été respectés. Inspecter soigneusement le réseau de ventilation au complet pour vous assurer de l'absence de fissures ou cassures, notamment au niveau des joints entre les coudes et autres raccords et sections droites du tuyau de ventilation. Vérifier le système pour tout signe d'affaissement ou autres tensions dans les joints à la suite d'un mauvais alignement de tout composant dans le système. Si l'une de ces conditions est détectée, elle doit être corrigée conformément aux instructions de ventilation de ce manuel, et ce, avant d'effectuer l'installation et la mise en service du chauffe-eau.

REMARQUE :

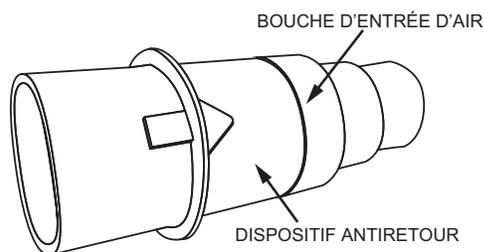
Pour les chauffe-eau situés dans des emplacements dont les températures ambiantes sont supérieures à 38 °C (100 °F), on recommande l'utilisation de raccords et de tuyaux en CPVC ou polypropylène.

Tous les tuyaux de ventilation (évacuation) doivent être inclinés au minimum de 1/4 po/pi vers le chauffe-eau pour permettre la vidange de la condensation.

Ne jamais faire fonctionner le chauffe-eau sans évacuation des gaz de combustion vers l'extérieur.

Les instructions figurant dans cette section du manuel doivent être respectées pour éviter toute combustion incomplète ou recirculation des gaz de combustion. Ces conditions entraînent l'encrassement de la chambre de combustion, des brûleurs et des conduits de fumée et créent un risque d'asphyxie.

Pour les applications à ventilation directe où l'air de combustion peut être alimenté par des températures ambiantes extérieures froides par le biais du système de tuyauterie d'admission d'air frais, il est recommandé d'installer un clapet anti-retour et / ou un té de drainage la tuyauterie d'admission d'air frais. Reportez-vous à la section Prévention de l'humidité de l'admission d'air dans l'évacuation directe ou composez le numéro sans frais indiqué sur la feuille de garantie fournie avec le chauffe-eau pour obtenir une assistance technique.



DISPOSITIF ANTIRETOUR

L'arrivée d'air de ce chauffe-eau inclut un dispositif antiretour (illustration ci-dessus) qui empêche l'air humide et chaud de s'élever du chauffe-eau lorsque celui-ci est hors fonction. Cela protège le chauffe-eau du gel causé par l'air de combustion froid. On ne doit pas l'enlever.

INSTALLATIONS AVEC POLYPROPYLENE

Le chauffe-eau a été approuvé pour être installé avec du matériel d'évacuation en polypropylène tel qu'illustré dans les Tables 5 et 6. Du matériel homologué d'évacuation en polypropylène non flexible et non concentrique à simple paroi est proposé par deux fabricants particuliers (Centrotherm ECO Systems et DuraVent Polypropylène). Ces produits répertoriés doivent être installés conformément aux instructions du fabricant. Consulter la Table 7 à la page 24 afin de déterminer la longueur de tuyau maximale et le nombre de coudes qui peuvent être utilisés.

Ne pas utiliser d'isolation sur les matériaux d'évacuation en polypropylène. L'utilisation d'isolation fait augmenter la température du mur d'évacuation, ce qui peut entraîner une défaillance du tuyau d'évacuation.

Utiliser uniquement les adaptateurs et le système d'évacuation indiqués dans les Tables ci-dessous. NE PAS combiner des systèmes d'évacuation de différents types ou fabricants. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures corporelles graves voire la mort ou des dégâts matériels importants.

Les installations doivent répondre aux codes nationaux, provinciaux et locaux en vigueur. Pour une installation au Canada, l'évacuation en polypropylène doit être homologuée comme système approuvé selon la norme ULC-S636. Si une évacuation en polypropylène n'est pas exigée par le code local, des tuyaux en PVC ou en CPVC peuvent être utilisés avec tout chauffe-eau qui permet l'installation de matériaux d'évacuation non métalliques.

Les systèmes d'évacuation en polypropylène n'utilisent pas de colle pour raccorder les tuyaux et les coudes, mais font appel à une méthode d'assemblage serré à joint d'étanchéité. Ne pas tenter d'assembler le polypropylène avec de la colle de scellement. Tous les raccordements d'évacuation DOIVENT être fixés au moyen du connecteur d'assemblage du fabricant de l'évacuation. L'installateur doit utiliser un adaptateur de démarrage d'évacuation spécifique au niveau du connecteur de gaz de combustion. L'adaptateur est fourni par le fabricant de l'évacuation pour le raccordement de son système d'évacuation.

Afin d'être pleinement conforme à UL 1738 ou à ULC-S636 et pour répondre aux exigences du fabricant du chauffe-eau, vous devez utiliser les anneaux connecteurs du joint en métal, disponibles auprès du fabricant de ventilation en polypropylène, pour renforcer les joints des tuyaux de 2 po et 3 po de diamètre.

Table 5

M & G DuraVent PolyPro						
Diamètre nominal du tuyau	Adaptateur de sortie de combustion	Connecteur d'adaptateur	Anneau connecteur	Coude à 90 degrés	Matériau d'évacuation	Terminaison(s)
2 po	2PPS-AD	PPS-PAC	2PPS-LB	2PPS-E90	2PPS	2PPS et 2PPS-BG pour l'évacuation; 2PPS-E90 et 2PPS-BG pour l'entrée (Ventilation directe seulement)
3 po	3PPS-AD	PPS-PAC	3PPS-LB	3PPS-E90	3PPS	3PPS et 3PPS-BG pour l'évacuation; 3PPS-E90 et 3PPS-BG pour l'entrée (Ventilation directe seulement)

Table 6

Centrotherm InnoFlue SW						
Diamètre nominal du tuyau	Adaptateur de sortie de combustion	Connecteur d'adaptateur	Anneau connecteur	Coude à 90 degrés	Matériau d'évacuation	Terminaison(s)
2 po	ISAGL 0202	IAFC02	IANS02	ISELL0287	ISVL02	ISVL02 et IASPP02 pour l'évacuation; ISELL0287 et IASPP02 pour l'entrée (Ventilation directe seulement)
3 po	ISAGL 0303	IAFC03	IANS03	ISELL0387	ISVL03	ISVL03 et IASPP03 pour l'évacuation; ISELL0387 et IASPP03 pour l'entrée (Ventilation directe seulement)

TERMINAISON DU TUYAU DE VENTILATION

La première étape est de déterminer où le tuyau de ventilation se terminera. Voir Figure 8, Figure 9A et Figure 10. L'évent pourrait se terminer à travers une paroi latérale tel qu'illustré à la Figure 8, Figure 9A et Figure 10 ou à travers le toit tel qu'illustré à la Figure 13, Figure 14 et Figure 15.

Le réseau de tuyaux de ventilation doit se terminer de manière à ce que les dégagements appropriés soient maintenus tel que mentionné dans les codes locaux ou l'édition courante du Code d'installation du gaz naturel et du propane CSA B149.1. Voir Figure 11 et Figure 12.

Les instructions concernant une installation appropriée à travers une paroi latérale sont fournies à la Figure 8, Figure 9A et Figure 10.

Planifier la configuration du système de ventilation afin que des dégagements appropriés soient maintenus au niveau de la plomberie et du câblage.

Les tuyaux de ventilation utilisés pour les chauffe-eau à ventilation forcée sont classifiés par les codes de construction comme étant des raccords d'évent. Les dégagements requis par rapport aux matières combustibles doivent être fournis conformément à l'information contenue dans ce manuel dans la section Emplacement du chauffe-eau et Exigences d'installation, et au National Fuel Gas Code ainsi qu'aux codes locaux.

PLANIFICATION DU RÉSEAU DE TUYAUX DE VENTILATION

Planifier le chemin du réseau de tuyaux de ventilation à partir du coude d'évacuation jusqu'à l'emplacement prévu de la bouche de ventilation. Les chauffe-eau couverts par ces instructions sont des appareils de Catégorie IV.

1. Faire un plan du système de ventilation au complet afin d'utiliser un minimum de tuyaux de ventilation et de coudes.
2. Ce chauffe-eau est capable de ventiler des gaz de combustion en pieds de tuyau équivalents tel qu'indiqué dans la Table 7.

Table 7

Nombre de coudes à 90°	Tuyau 2 po maximum - m (pi)	Tuyau 3 po maximum - m (pi)
1	12,19 (40)	36,57 (120)
2	10,66 (35)	35,05 (115)
3	9,14 (30)	33,52 (110)
4	7,62 (25)	32 (105)
5	6,09 (20)	30,48 (100)
6	4,57 (15)	28,95 (95)

La longueur de ventilation minimale pour chaque grosseur de tuyau est un coude de 90° plus 0,61 m et 2,1 m (2 pi et 7 pi) de tuyau droit pour l'admission d'air et la ventilation d'évacuation respectivement et la terminaison appropriée.

REMARQUE : Les mètres (pieds) équivalents de tuyau indiqués ci-dessus excluent la terminaison. Ceci dit, la terminaison, avec un écran installé, est censée être dans le système et le reste du système ne doit pas dépasser les longueurs et le nombre de coudes illustrés dans la Table 7.

Si un tuyau de ventilation de 2 po est utilisé : Un tuyau de ventilation d'un diamètre de 2 po doit être inséré et fixé à l'ensemble coude d'évacuation.

Si un tuyau de ventilation de 3 po est utilisé : 5,1 cm (2 po) de tuyau de diamètre de 2 po doit être inséré et fixé à l'ensemble coude d'évacuation avant d'ajouter un raccord réducteur de 2 pi x 3 po pour obtenir le diamètre de tuyau désiré. Un accouplement de bouche de ventilation 3 po (fourni localement - Norme 40 DWV) doit être obtenu. Une grille de 3 po de diamètre est fournie dans la trousse de ventilation.

INSTALLATION D'UN SYSTÈME DE VENTILATION HORIZONTAL À TRAVERS LE MUR

Si vous installez votre système de sorte qu'il ventile à travers le toit, consulter la section intitulée Installation d'une bouche de ventilation verticale.

INSTALLATION DE LA BOUCHE DE VENTILATION, PAROI LATÉRALE

1. Installer la bouche de ventilation en utilisant une plaque-couvercle comme gabarit pour marquer le trou pour le tuyau de ventilation qui doit passer à travers le mur. FAIRE ATTENTION AU CÂBLAGE ET TUYAUX DISSIMULÉS À L'INTÉRIEUR DU MUR.
2. Si la bouche de ventilation est installée sur l'extérieur d'un mur fini, il pourrait être plus facile de marquer les deux côtés du mur, à savoir l'intérieur et l'extérieur. Aligner les trous en perçant un trou à travers le centre du gabarit à partir de l'intérieur vers l'extérieur. Le gabarit peut maintenant être positionné sur le mur extérieur à l'aide du trou percé comme point de centrage pour le gabarit.
3. A) MURS LATÉRAUX EN MAÇONNERIE

Buriner une ouverture d'environ de 1,3 cm (1/2 po) plus large que le cercle marqué.

B) MURS LATÉRAUX EN BOIS

Percer un trou pilote d'environ 0,64 cm (1/4 po) à l'extérieur du cercle marqué. Ce trou pilote est utilisé comme point de départ pour une lame de scie alternative ou de scie sauteuse. Couper autour du cercle marqué en restant à environ 0,64 cm (1/4 po) à l'extérieur de la ligne. (Ceci permettra à l'évent de glisser facilement à travers l'ouverture. L'espace qui en découlera sera couvert par la plaque murale de la bouche de ventilation.) Répéter cette étape sur le mur intérieur s'il y a lieu.

Couper une longueur de tuyau d'environ 8,9 cm (3,5 po) plus long que l'épaisseur du mur à l'ouverture. Coller la bouche de ventilation à cette section du tuyau. Glisser la plaque murale par-dessus le tuyau pour qu'elle s'arrête contre la bouche de ventilation. Placer un cordon de calfeutrage (non fourni) autour de l'espace entre le tuyau et la plaque-couvercle. En mettre suffisamment pour combler un peu de l'espace entre le tuyau et la paroi. Placer une quantité du calfeutrage sur l'arrière de la plaque pour la tenir contre le mur après l'installation. Si le tuyau de ventilation est installé pour arriver jusqu'au mur, avec un accouplement sur l'extrémité contre l'ouverture du mur, le tuyau avec la bouche de ventilation peut être préparé pour être collé avant de l'insérer à travers le mur. Glisser le tuyau à travers le mur et l'insérer dans l'accouplement sur l'autre côté du mur, en s'assurant que la bouche de ventilation finit par pointer dans la bonne position, voir la Figure 8.

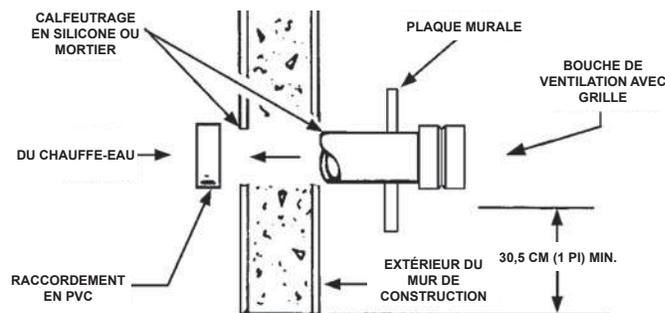


Figure 8 : TERMINAISON DE VENTILATION

INSTALLATION D'UNE BOUCHE DE VENTILATION DIRECTE

L'admission d'air fournie sur l'appareil contient une grille d'admission d'air afin d'empêcher les grosses particules d'entrer dans l'appareil.

Ensemble de l'arrivée d'air du ventilateur

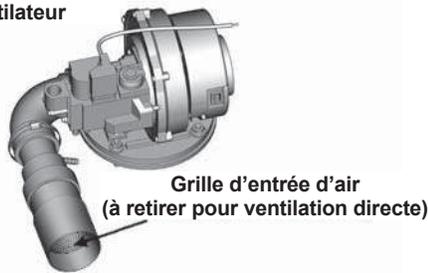


Figure 9 : Grille d'admission d'air

Lorsque l'appareil est configuré avec ventilation directe, la grille d'admission d'air doit être enlevée. Le tuyau d'admission d'air peut alors être collé à l'admission d'air (voir Figure 9) fournie sur l'appareil.

Cet appareil comprend deux bouches de ventilation - une bouche d'admission d'air et une bouche d'évacuation d'air. La bouche d'admission d'air est un coude à 90° en PVC de 2 po avec une grille d'admission d'air et la bouche d'évacuation d'air est un raccordement droit en PVC de 2 po avec un grillage maillé.

Remarque : pour empêcher que les produits d'évacuation circulent vers l'admission d'air dans des endroits venteux/froids, la distance maximale pratique entre ces deux bouches est recommandée.

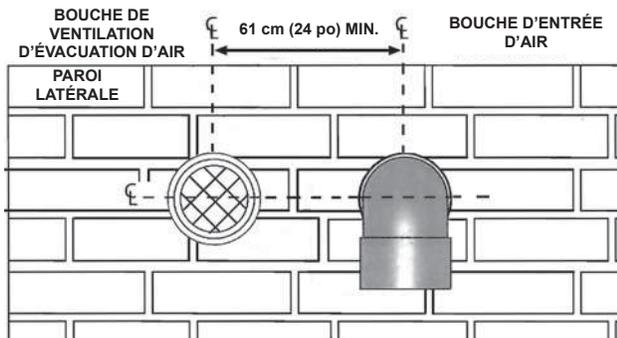


Figure 9A

PROTECTION CONTRE L'HUMIDITÉ DANS L'ADMISSION D'AIR DE VENTILATION DIRECTE

La tuyauterie d'admission d'air d'un système à ventilation directe ne présente normalement aucune accumulation d'humidité à l'intérieur. Toutefois, dans certains cas, l'humidité peut s'accumuler et doit être vidangée. Les situations les plus typiques sont notamment les suivantes :

* Basse température extérieure, en particulier si le conduit d'arrivée d'air est court,

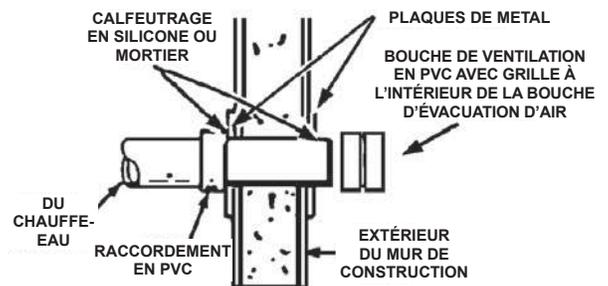
* Chauffe-eau utilisé principalement pour le chauffage de locaux et

* Tuyau d'arrivée d'air comportant une élévation verticale près du chauffe-eau.

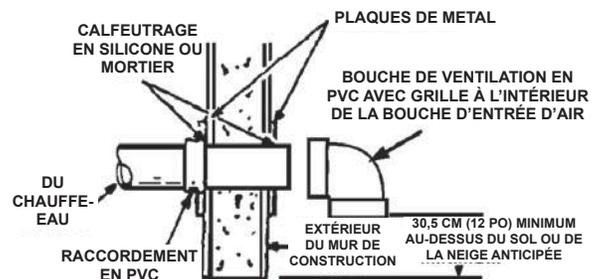
Les installations qui présentent l'une de ces situations devront comporter une conduite de vidange d'humidité à siphon s'écoulant vers un écoulement d'eaux usées. Voir Figures 21 à 24. Sur une portion horizontale du tuyau d'arrivée d'air à proximité du chauffe-eau, prévoir un té de 2 po par 2 po par 1/2 po et un raccord cannelé pour vidanger l'eau. Le té doit être placé aussi près du chauffe-eau que possible. Le tube de vidange dans toute installation devra comporter un siphon et s'écouler vers une évacuation d'eaux usées adaptée. La conduite de vidange de l'admission d'air devra être entièrement distincte de la conduite de condensats de la sortie d'évacuation des gaz de combustion.

SÉQUENCE D'INSTALLATION

- Une fois que les points de terminaison ont été déterminés, installer des plaques-couvercle comme gabarit pour marquer les trous pour les tuyaux de ventilation qui doivent passer à travers le mur. FAIRE ATTENTION AU CÂBLAGE ET TUYAUX DISSIMULÉS À L'INTÉRIEUR DU MUR. Si les bouches de ventilation sont installées sur l'extérieur d'un mur fini, il pourrait être plus facile de marquer les deux côtés du mur, à savoir l'intérieur et l'extérieur. Aligner les trous en perçant un trou à travers le centre du gabarit à partir de l'intérieur vers l'extérieur. Le gabarit peut maintenant être positionné sur le mur extérieur à l'aide des trous percés comme point de centrage pour le gabarit.
 - MURS LATÉRAUX EN MAÇONNERIE Buriner une ouverture d'environ 1,3 cm (1/2 po) plus large que le cercle marqué.
 - MURS LATÉRAUX EN BOIS Percer un trou pilote d'environ 0,64 cm (1/4 po) à l'extérieur du cercle marqué. Ce trou pilote est utilisé comme point de départ pour une lame de scie alternative ou de scie sauteuse. Couper autour du cercle marqué en restant à environ 0,64 cm (1/4 po) à l'extérieur de la ligne. (Ceci permettra au tuyau de ventilation de glisser facilement à travers l'ouverture. L'espace qui en découlera sera couvert par la plaque murale de la bouche de ventilation.) Répéter cette étape sur le mur intérieur s'il y a lieu.
- Couper une longueur de tuyau d'environ 8,9 cm (3,5 po) plus long que l'épaisseur du mur à l'ouverture.
- Coller la bouche d'admission d'air à la section du tuyau.
- Glisser la plaque murale par-dessus le tuyau pour qu'elle s'arrête contre la bouche d'admission d'air.
- Placer un cordon de calfeutrage (non fourni) autour de l'espace entre le tuyau et le mur. Placer une quantité du calfeutrage sur l'arrière de la plaque pour la tenir contre le mur après l'installation.
- Si le tuyau d'admission d'air est installé pour arriver jusqu'au mur, avec un accouplement sur l'extrémité contre l'ouverture du mur, le tuyau avec la bouche d'admission d'air peut être préparé pour être collé avant de l'insérer à travers le mur. Glisser le tuyau à travers le mur et l'insérer dans l'accouplement sur l'autre côté du mur, en s'assurant que la bouche d'admission d'air finisse pointée dans la bonne position (Figure 9A et Figure 10).



BOUCHE D'ÉVACUATION D'AIR - TOUS LES MODÈLES



BOUCHE D'ENTRÉE D'AIR - TOUS LES MODÈLES

Figure 10

DÉGAGEMENTS DES BOUCHES D'ÉVACUATION MÉCANIQUE MURALE

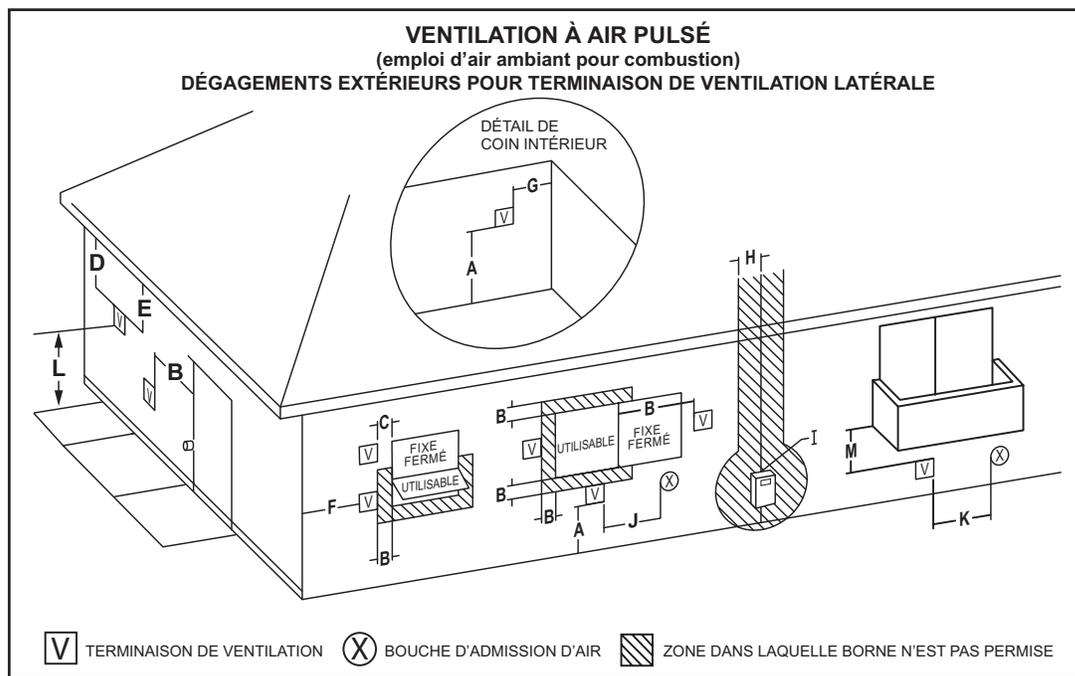


Figure 11

Dégagements des bouches de ventilation pour installations « ventilation à air pulsé » (dispositif d'évacuation mécanique). Les configurations à dispositif d'évacuation mécanique utilisent l'air ambiant pour la combustion.

INSTALLATIONS AU CANADA ¹

INSTALLATIONS AU CANADA ¹

A	Dégagement au-dessus du sol, véranda, galerie, terrasse ou balcon	30 cm (12 po)	H	Dégagement de chaque côté de la ligne médiane prolongée au-dessus de l'ensemble compteur et régulateur	91 cm (3 pi) dans une hauteur de 4,5 m (15 pi) au-dessus de l'ensemble compteur/régulateur
B	Dégagement par rapport à une fenêtre ou une porte susceptible d'être ouverte	15 cm (6 po) pour les appareils jusqu'à 3 kW (10 000 Btu/h), 30 cm (12 po) pour les appareils entre 3 kW (10 000 Btu/h) et 30 kW (100 000 Btu/h), 91 cm (36 po) pour les appareils de plus de 30 kW (100 000 Btu/h)	I	Dégagement par rapport à la sortie d'évacuation du régulateur de service	91 cm (3 pi)
C	Dégagement par rapport à une fenêtre fermée en permanence	Zéro	J	Dégagement par rapport à une entrée d'approvisionnement en air non mécanique dans le bâtiment ou entrée d'air de combustion vers tout autre appareil	15 cm (6 po) pour les appareils jusqu'à 3 kW (10 000 Btu/h), 30 cm (12 po) pour les appareils entre 3 kW (10 000 Btu/h) et 30 kW (100 000 Btu/h), 91 cm (36 po) pour les appareils de plus de 30 kW (100 000 Btu/h)
D	Dégagement vertical jusqu'à un soffite aéré situé au-dessus de la bouche à une distance horizontale de 61 cm (2 pi) ou moins de la ligne médiane de la bouche	30 cm (12 po)	K	Dégagement par rapport à une entrée d'approvisionnement en air mécanique	1,83 m (6 pi)
E	Dégagement par rapport à un soffite non aéré	30 cm (12 po)	L	Dégagement au-dessus d'un trottoir ou d'une allée pavée situés sur une voie publique	2,13 m (7 pi)†
F	Dégagement par rapport à un angle extérieur	60 cm (2 pi)	M	Dégagement véranda, galerie, terrasse ou balcon	30 cm (12 po) ‡
G	Dégagement par rapport à un angle intérieur	45 cm (18 po)			

¹ Conformément au Code d'installation du gaz naturel et du propane CSA B149.1 actuel.

² Conformément au National Fuel Gas Code ANSI Z223.1/NFPA 54 actuel.

† Une ventilation ne se terminera pas directement au-dessus d'un trottoir ou d'une allée pavée située entre deux habitations individuelles et qui dessert les deux habitations où elle peut provoquer des risques d'accumulation de gel ou de glace sur les surfaces de propriétés adjacentes.

‡ Permis uniquement si la véranda, la galerie, la terrasse ou le balcon sont complètement ouverts au moins sur deux côtés sous le plancher.

DÉGAGEMENTS DES BOUCHES DE SYSTÈME À VENTILATION DIRECTE MURAL

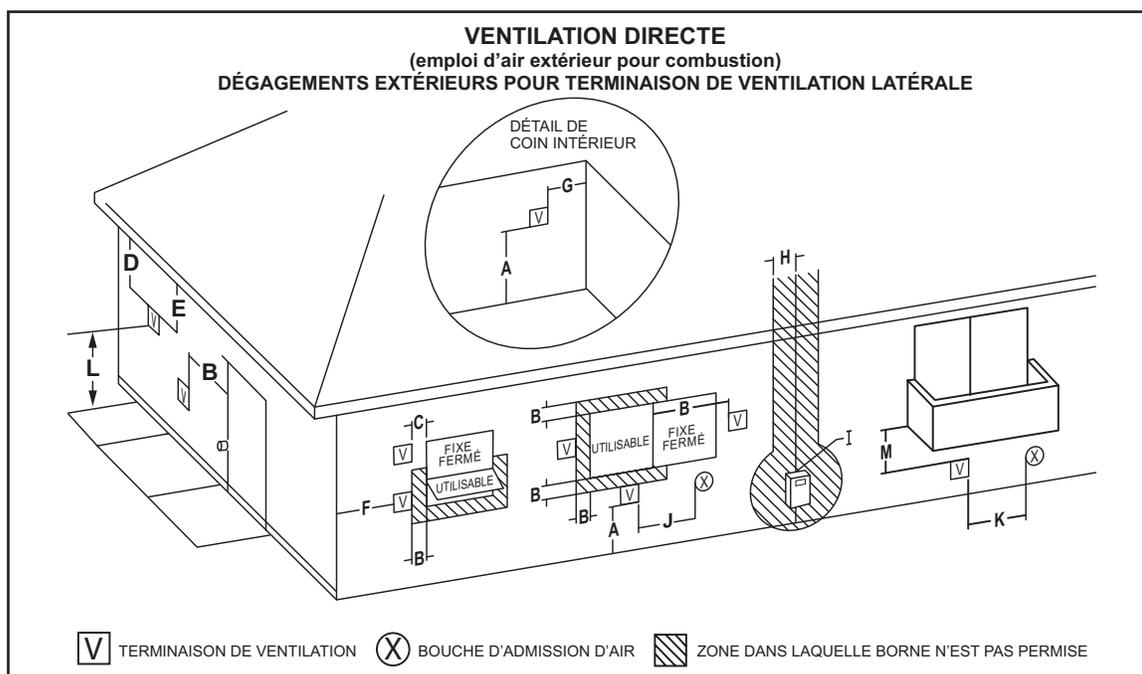


Figure 12

Dégagements des bouches de ventilation pour les installations à « ventilation directe ». Les configurations à ventilation directe utilisent l'air extérieur pour la combustion.

INSTALLATIONS AU CANADA ¹			INSTALLATIONS AU CANADA ¹		
A	Dégagement au-dessus du sol, véranda, galerie, terrasse ou balcon	30 cm (12 po)	H	Dégagement de chaque côté de la ligne médiane prolongée au-dessus du compteur/régulateur	91 cm (3 pi) dans une hauteur de 4,5 m (15 pi) au-dessus de l'ensemble compteur/régulateur
B	Dégagement par rapport à une fenêtre ou une porte susceptible d'être ouverte	15 cm (6 po) pour les appareils jusqu'à 3 kW (10 000 Btu/h), 30 cm (12 po) pour les appareils entre 3 kW (10 000 Btu/h) et 30 kW (100 000 Btu/h), 91 cm (36 po) pour les appareils de plus de 30 kW (100 000 Btu/h)	I	Dégagement par rapport à la sortie d'évacuation du régulateur de service	91 cm (3 pi)
C	Dégagement par rapport à une fenêtre fermée en permanence	Zéro	J	Dégagement par rapport à une entrée d'approvisionnement en air non mécanique dans le bâtiment ou entrée d'air de combustion vers tout autre appareil	15 cm (6 po) pour les appareils jusqu'à 3 kW (10 000 Btu/h), 30 cm (12 po) pour les appareils entre 3 kW (10 000 Btu/h) et 30 kW (100 000 Btu/h), 91 cm (36 po) pour les appareils de plus de 30 kW (100 000 Btu/h)
D	Dégagement vertical jusqu'à un soffite aéré situé au-dessus de la bouche à une distance horizontale de 61 cm (2 pi) ou moins de la ligne médiane de la bouche	30 cm (12 po)	K	Dégagement par rapport à une entrée d'approvisionnement en air mécanique	1,83 m (6 pi)
E	Dégagement par rapport à un soffite non aéré	30 cm (12 po)	L	Dégagement au-dessus d'un trottoir ou d'une allée pavés situés sur une voie publique	2,13 m (7 pi)†
F	Dégagement par rapport à un angle extérieur	60 cm (2 pi)	M	Dégagement véranda, galerie, terrasse ou balcon	30 cm (12 po) ‡
G	Dégagement par rapport à un angle intérieur	45 cm (18 po)			

¹ Conformément au Code d'installation du gaz naturel et du propane CSA B149.1 actuel.

² Conformément au National Fuel Gas Code ANSI Z223.1/NFPA 54 actuel.

† Une ventilation ne se terminera pas directement au-dessus d'un trottoir ou d'une allée pavée située entre deux habitations individuelles et qui dessert les deux habitations où elle peut provoquer des risques d'accumulation de gel ou de glace sur les surfaces de propriétés adjacentes.

‡ Permis uniquement si la véranda, la galerie, la terrasse ou le balcon sont complètement ouverts au moins sur deux côtés sous le plancher.

INSTALLATION D'UNE BOUCHE DE VENTILATION VERTICALE

AVEC UNE TERMINAISON À TRAVERS UN TOIT, LES SPÉCIFICATIONS SUIVANTES AU SUJET DE L'EMPLACEMENT DE LA TERMINAISON DOIVENT ÊTRE SUIVIES.

1. Fournir un support adéquat pour tous les tuyaux qui sont en saillie à travers le toit.
2. Les terminaisons verticales sur le toit doivent être scellées dans un fourreau protecteur ou un solin équivalent.
3. La terminaison d'admission d'air et la terminaison d'évacuation d'air doivent pénétrer le même côté du toit.
4. Prévoir au moins 61 cm (24 po) entre l'axe central de la terminaison d'admission d'air et l'axe central de la terminaison d'évacuation d'air. Voir Figure 13 et Figure 14.

INSTALLATION SUR TOIT-TERRASSE

Pour les installations sur toits-terrasses, les terminaisons d'admission d'air et d'évacuation d'air doivent être au moins à 45 cm (18 po) au-dessus de tout parapet, mur vertical ou toute structure à moins de 45 cm (18 po) horizontalement. Voir Figure 15.

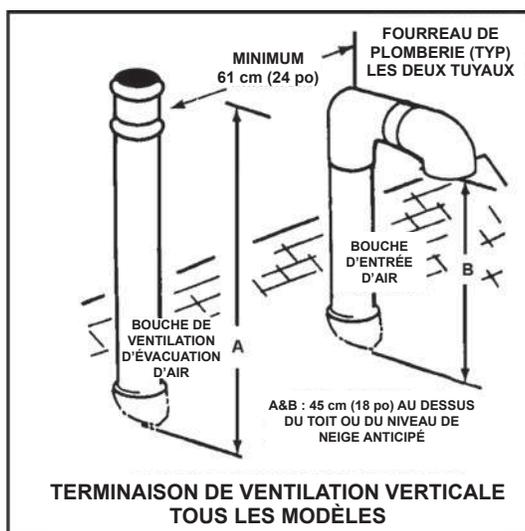


Figure 13

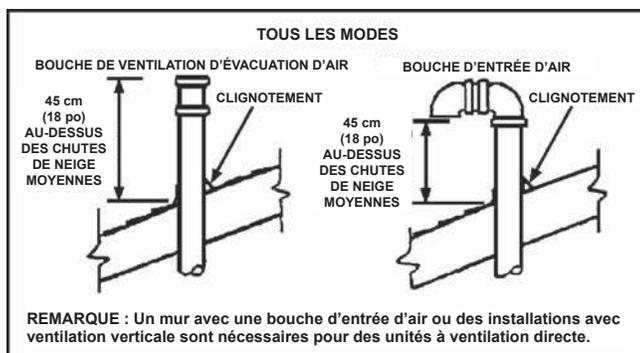


Figure 14

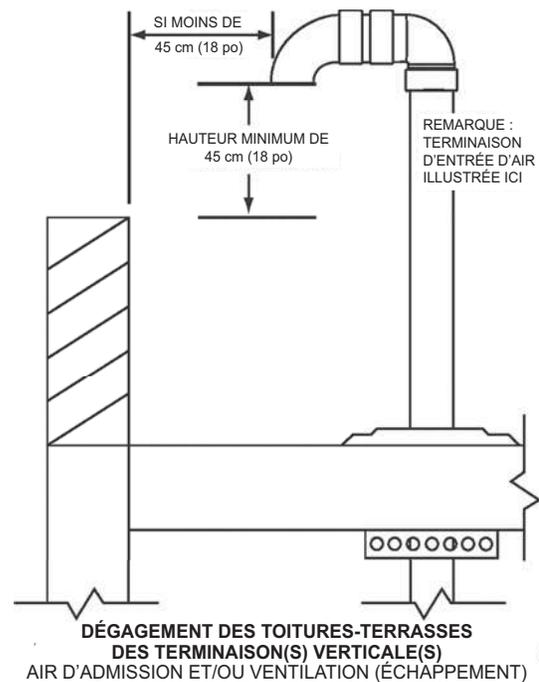
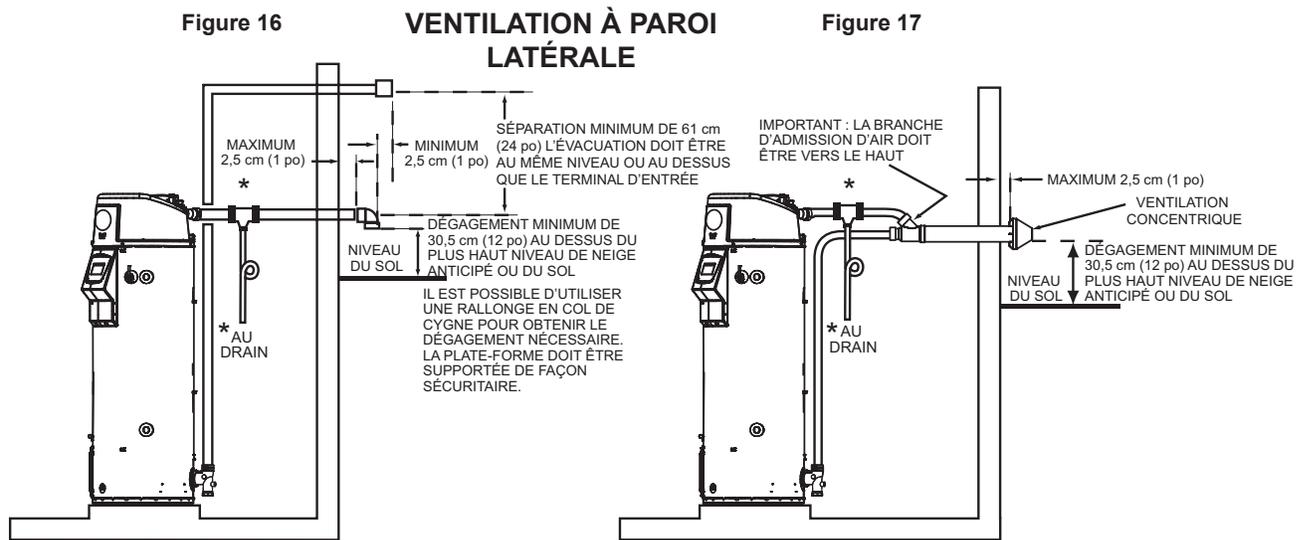
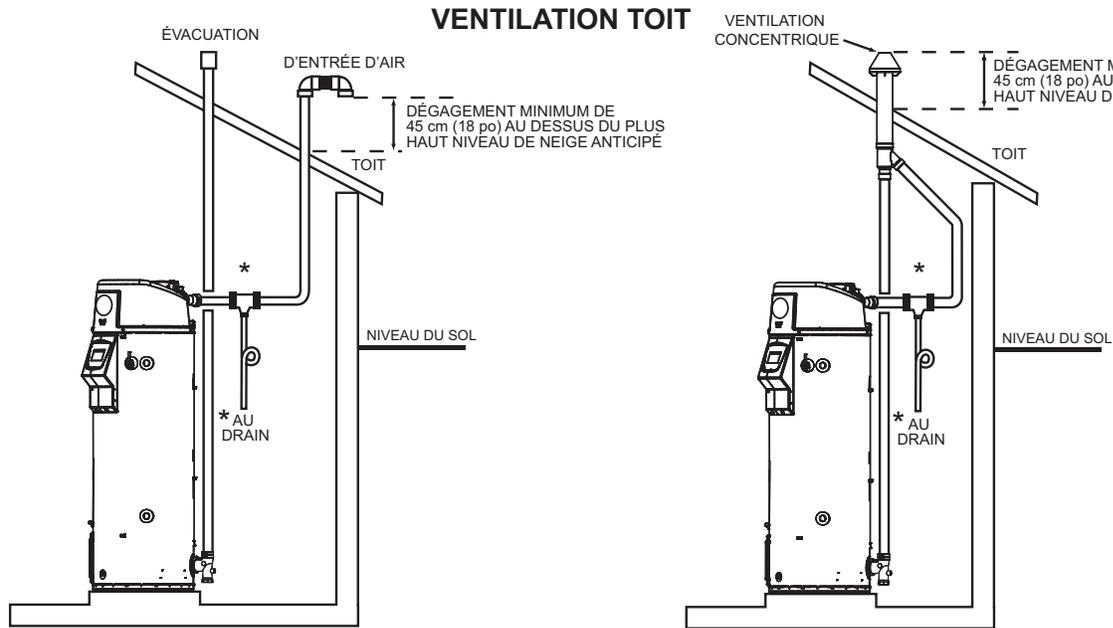


Figure 15

SCHÉMA DE VENTILATION DIRECTE

INSTALLATIONS DE VENTILATION DIRECTE

Sur les modèles à ventilation directe, des drains d'admission d'air de combustion sont nécessaires dans certaines situations. Voir la section Protection contre l'humidité dans l'admission d'air de ventilation directe à la page 25 et aux Figures 16 à 19 ci-dessous.



* Sur les modèles à ventouse, des vidanges d'admission d'air de combustion sont nécessaires dans certaines situations.
Voir la section Protection contre l'humidité dans l'admission d'air de ventilation directe à la page 25.

INSTALLATION DE VENTILATION CONCENTRIQUE

Ce chauffe-eau est certifié pour une ventilation concentrique avec la trousse de ventilation concentrique #100111100. Suivre les instructions d'installation ci-dessous.

Table 8 – COMPOSANTS DE LA TROUSSE

Pièce	Description	Quantité
Capuchon contre la pluie	3 po (7,6 cm)	1
Tuyau SDR-26	4 po (10 cm) diam.	1
Tuyau SDR-26	2 ½ po (6,35 cm) diam.	1
Raccord concentrique en Y	3 po (7,6 cm)	1
Instructions d'installation	196151	1

Des tuyaux et raccords fournis sur place sont requis pour compléter l'installation.

Cette trousse de terminaison de ventilation concentrique peut être utilisée avec des systèmes de tuyaux de 3 po de diamètre.

CONSIDÉRATIONS DE SÉCURITÉ

L'installation et l'entretien de l'équipement du chauffe-eau peuvent être risqués à cause des composants au gaz et électriques. L'installation et l'entretien de la terminaison de ventilation concentrique requièrent une capacité équivalente à celles d'un installateur qualifié ou d'un technicien de service qualifié, voir page 7. Toutes les mises en garde dans la littérature, sur les plaques, et sur les étiquettes apposées sur l'appareil doivent être observées.

Suivre tous les codes de sécurité. Porter des lunettes de sécurité et des gants de travail.

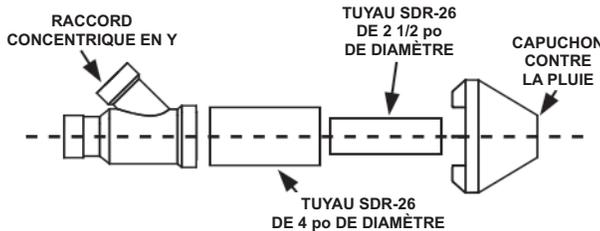


Figure 20

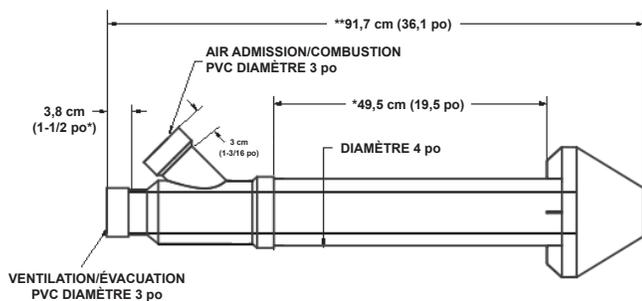


Figure 21

* La dimension 49,5 cm (19,5 po) peut aussi être raccourcie en coupant les tuyaux, fournis dans la trousse, à 30,5 cm (12 po) minimum.

** La dimension 91,7 cm (36,1 po) changera en fonction de la réduction de la dimension 49,5 cm (19,5 po).

Ne pas utiliser d'accouplements fournis sur place pour allonger les tuyaux. Une restriction du débit d'air s'ensuivra et le manocontact pourrait causer un fonctionnement intermittent.

INSTALLATION DE TERMINAISON VERTICALE SUR LE TOIT

1. Déterminer le meilleur emplacement pour la trousse de terminaison.

REMARQUE : Une terminaison de toit est préférable étant donné qu'elle est moins susceptible aux dommages, qu'elle présente de moindres risques quant aux contaminants d'admission et que les vapeurs de ventilation sont moins visibles.

2. Couper un trou 12,7 cm (5 po) de diamètre.

3. Assembler partiellement la trousse de terminaison de ventilation concentrique.

- Cimenter le raccord concentrique en Y au tuyau de la trousse avec le diamètre le plus gros, voir Figure 20.
- Cimenter le capuchon contre la pluie au tuyau de plus petit diamètre de la trousse, voir Figure 20.

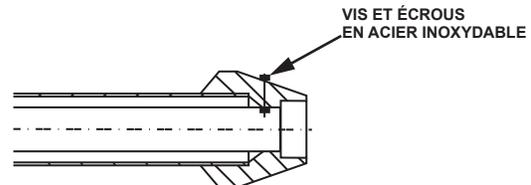


Figure 22

REMARQUE : Au lieu de cimenter le plus petit tuyau au capuchon de pluie, il est également possible d'utiliser une vis en acier inoxydable pour sécuriser les 2 composants ensemble et ce, lorsqu'un démontage sur site est souhaité pour le nettoyage, voir Figure 22. Repérer l'emplacement de la marque de perçage sur l'extérieur du capuchon de pluie; à cet endroit, percer un trou de 3/16 po à travers le capuchon et la paroi intérieure du tuyau avec le chemin du trou perpendiculaire au tuyau intérieur et NON l'extérieur du capuchon; insérer la vis et serrer le boulon; ne pas trop serrer.

Avec la méthode alternative de vissage, ne pas percer des trous adéquats peut causer des fissures aux composants en PVC, ce qui permettrait une recirculation des produits de combustion. Le défaut d'observer cette consigne peut provoquer des blessures corporelles voire la mort.

Ne pas faire fonctionner le chauffage sans capuchon contre la pluie ou la recirculation des produits de combustion pourrait se produire. L'eau peut aussi s'accumuler à l'intérieur du plus gros tuyau de combustion-air et circuler vers l'ouverture du brûleur. Le défaut d'observer cette consigne peut provoquer des dommages au produit ou une mauvaise opération, des blessures corporelles voire la mort.

4. Installer le raccord concentrique en Y et l'ensemble tuyau à travers le trou de la structure et le fourreau/solin de toit fourni sur place.

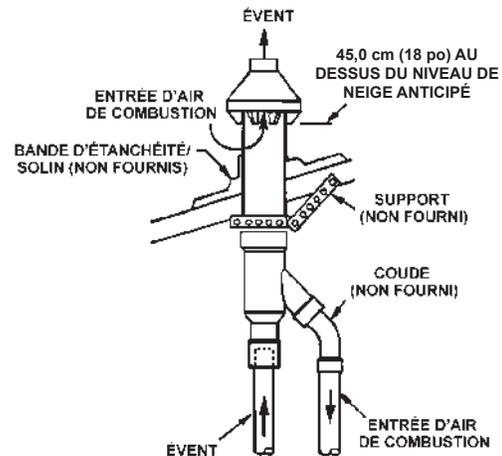


Figure 23

REMARQUE : Ne pas laisser l'isolation ou d'autres matériaux s'accumuler à l'intérieur de l'ensemble tuyau lors de l'installation à travers le trou.

- Fixer l'ensemble à la structure du toit tel qu'illustré à la Figure 23 à l'aide du cerclage en métal fourni sur site ou de matériaux de support équivalents.

REMARQUE : S'assurer que la hauteur de la terminaison soit au-dessus de la surface du toit ou du niveau de neige anticipé tel qu'illustré à la Figure 23.

- Installer le capuchon contre la pluie et l'ensemble tuyau de plus petit diamètre dans l'ensemble pénétration du toit. S'assurer que le tuyau de plus petit diamètre soit cimenté et touche le fond du raccord concentrique en Y.
- Cimenter les tuyaux d'admission d'air de combustion et de ventilation du chauffe-eau à l'ensemble terminaison de ventilation concentrique. Voir Figure 23 pour un raccordement de tuyau approprié.
- Faire fonctionner pendant un cycle de chauffage pour s'assurer que les tuyaux d'air de combustion et de ventilation sont raccordés correctement aux connexions de terminaison de ventilation concentrique.

INSTALLATION SUR TOIT-TERRASSE

Lors de l'installation d'une bouche de ventilation concentrique verticalement à travers un toit-terrasse, le capuchon de la bouche de ventilation doit se trouver à un minimum de 45 cm (18 po) de tout parapet, toute paroi verticale ou structure comme l'indique la Figure 24.

Si cette distance requise de 45 cm (18 po) à un parapet, une paroi verticale ou une structure ne peut être maintenue, des terminaisons standard doivent être utilisées. Voir Installation d'une bouche de ventilation verticale.

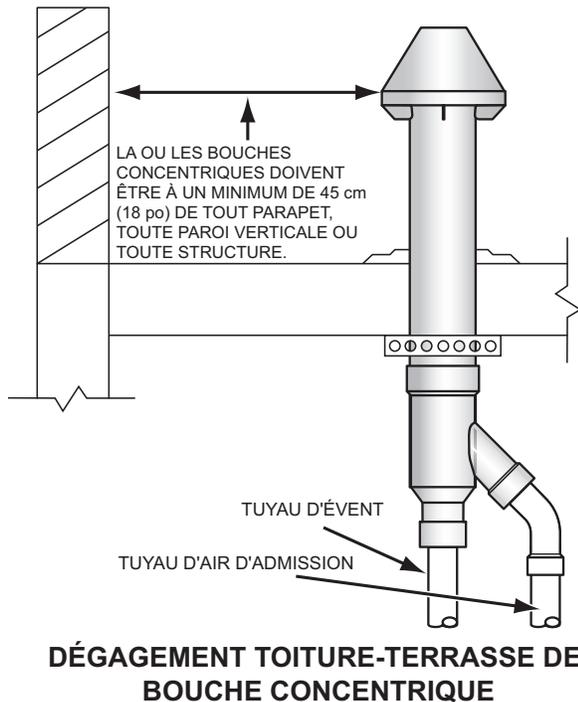


Figure 24

INSTALLATION DE TERMINAISON DANS PAROI LATÉRALE

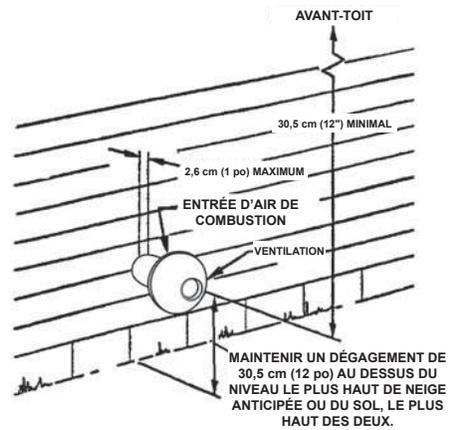


Figure 25

- Déterminer le meilleur emplacement pour la trousse de terminaison.

REMARQUE : Prendre en considération ce qui suit afin de déterminer un emplacement approprié pour la trousse de terminaison :

- Trousse de terminaison positionnée où les vapeurs n'endommageront pas les arbustes, les plantes ou des équipements de climatisation.
- Trousse de terminaison positionnée où elle ne sera pas affectée par un tourbillon de vent qui peut permettre la recirculation de produits de combustion, ou des feuilles en suspension, ou une neige légère.
- Trousse de terminaison positionnée où elle ne sera pas endommagée ou sujette à des corps étrangers, tels des pierres, des balles, etc.
- Trousse de terminaison positionnée où les vapeurs de ventilation ne seront pas indésirables.

REMARQUE : Voir la section Installation de la ventilation (débutant à la page 22) dans ce manuel pour plus d'informations au sujet des exigences d'emplacement de la ventilation.

- Couper un trou 12,7 cm (5 po) de diamètre.
- Assembler partiellement la trousse de terminaison de ventilation concentrique.
 - Cimenter le raccord concentrique en Y au tuyau de la trousse avec le diamètre le plus gros, voir Figure 20.
 - Cimenter le capuchon contre la pluie au tuyau de plus petit diamètre de la trousse, voir Figure 20.

REMARQUE : Au lieu de cimenter le plus petit tuyau au capuchon de pluie, il est également possible d'utiliser une vis en acier inoxydable fournie sur place pour sécuriser les deux composants ensemble et ce, lorsqu'un démontage sur site est souhaité pour le nettoyage, voir Figure 22.

Lorsqu'une méthode alternative est utilisée pour visser, percer un trou de dégagement dans le capuchon de pluie et un trou pilote dans le tuyau de ventilation pour la taille de la vis utilisée. Ne pas percer des trous adéquats peut causer des fissures aux composants en PVC, ce qui permettrait une recirculation des produits de combustion. Le défaut d'observer cette consigne peut provoquer des blessures corporelles voire la mort.

Ne pas faire fonctionner le chauffage sans capuchon contre la pluie ou la recirculation des produits de combustion pourrait se produire. L'eau peut aussi s'accumuler à l'intérieur du plus gros tuyau de combustion-air et circuler vers l'ouverture du brûleur. Le défaut d'observer cette consigne peut provoquer des dommages au produit ou une mauvaise opération, des blessures corporelles voire la mort.

- Installer le raccord concentrique en Y et l'ensemble tuyau à travers le trou de la structure.

REMARQUE : Ne pas laisser l'isolation ou d'autres matériaux s'accumuler à l'intérieur de l'ensemble tuyau lors de l'installation à travers le trou.

- Installer le capuchon de pluie et l'ensemble tuyau de petit diamètre dans l'ensemble raccord concentrique en Y et tuyau le plus gros. S'assurer que le tuyau de petit diamètre touche et soit cimenté dans le raccord concentrique en Y.

- S'assurer que la connexion en Y est orientée de sorte que le côté admission d'air du Y soit sur le dessus, voir Figure 26.
- Fixer l'ensemble à la structure tel qu'illustré dans la Figure 26 à l'aide du cerclage en métal fourni sur site ou de matériaux de support équivalents.

REMARQUE : S'assurer que les dimensions de dégagement de l'emplacement de la terminaison sont tel qu'indiqué aux Figures 25, 27 et 28. Lors du prolongement de la longueur du tuyau de 4 po, la longueur ajoutée au-delà de 53,6 cm (21-1/8 po) doit être déduite de l'équivalent maximum en pieds du tuyau de ventilation.

REMARQUE : Si l'ensemble doit être allongé pour satisfaire l'exigence d'épaisseur du mur latéral, les deux tuyaux fournis dans la trousse peuvent être remplacés par un tuyau SDR-26 PVC (D2241) de même diamètre fourni sur place. Ne pas étendre la dimension 53,6 cm (21-1/8 po) au-delà de 1,5 m (60 po). Voir Figure 25.

Ne pas utiliser d'accouplements fournis sur place pour allonger les tuyaux. Une restriction du débit d'air s'ensuivra et le manoccontact pourrait causer un fonctionnement intermittent.

- Cimenter les tuyaux d'air de combustion et de ventilation du chauffe-eau à l'ensemble terminaison de ventilation concentrique. Voir Figure 26 pour une orientation et un raccordement de tuyau appropriés.
- Faire fonctionner pendant un cycle de chauffage pour s'assurer que les tuyaux d'air de combustion et de ventilation sont raccordés correctement aux connexions de terminaison de ventilation concentrique.

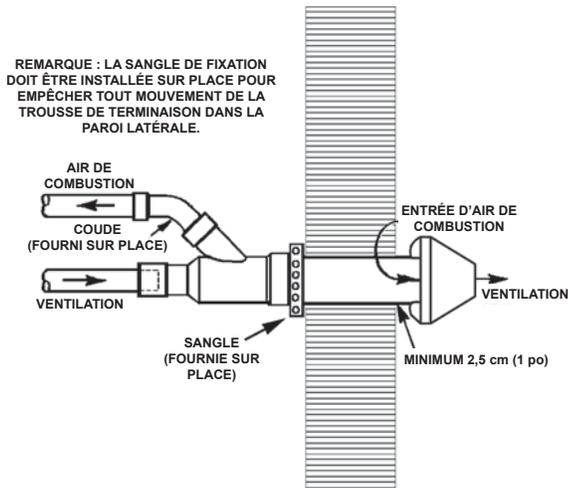


Figure 26

TERMINAISONS DE VENTILATION MULTICENTRIQUE

Lorsque deux chauffe-eau ou plus ont une ventilation directe avec des terminaisons de ventilation concentrique près l'une de l'autre, chaque chauffe-eau doit être ventilé individuellement. Ce chauffe-eau ne doit JAMAIS avoir une ventilation commune. Lorsque deux chauffe-eau ou plus ont une ventilation directe avec des terminaisons de ventilation concentrique, les chauffe-eau peuvent être ventilés tel qu'illustré aux Figures 27 et 28.

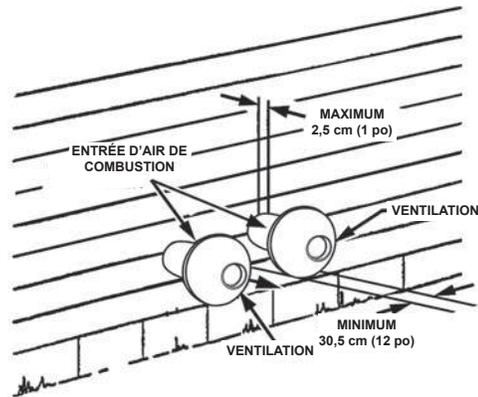


Figure 27 TERMINAISONS DE VENTILATION CONCENTRIQUE POUR VENTILATION DIRECTE HORIZONTALE

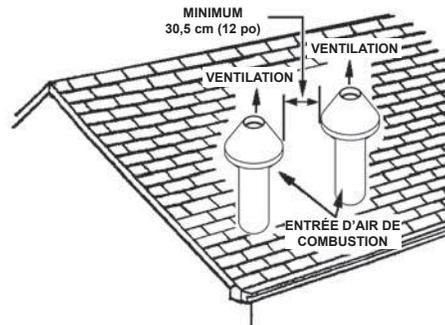


Figure 28 TERMINAISONS DE VENTILATION CONCENTRIQUE POUR VENTILATION DIRECTE VERTICALE À TRAVERS UN TOIT

INSTALLATION DE TERMINAISON PROFIL BAS

Ce chauffe-eau est certifié pour une installation à ventilation murale avec la trousse d'évacuation à profil bas IPEX Système 636. Suivre les instructions d'installation ci-dessous.

Toutes les trouses de terminaison doivent être situées et installées selon les codes locaux ou l'édition courante du Code d'installation du gaz naturel et du propane (CSA B149.1).

1. Une fois l'endroit approprié déterminé, découper deux trous assez grands dans le mur pour le passage du tuyau. Les diamètres de tuyau et la distance entre les centres des trous se retrouvent dans la Table 9.
2. Enfiler les tuyaux d'admission et d'évacuation à travers les trous. Avec de la colle au solvant, fixer les deux tuyaux à la base de la bouche d'évacuation; suivre les procédures de collage à la colle au solvant décrites dans le Guide d'installation du Système IPEX 636, qui est disponible à www.ipexinc.com.
3. Pour fixer la base au mur, utiliser les vis et les ancrages fournis. Un trou de 5 mm (3/16 po), de 30 mm (1-3/16 po) de profond devra être percé pour les chevilles d'ancrage. Marquer l'emplacement du trou d'ancrage en utilisant la base comme gabarit.
4. Visser le capuchon à la base en utilisant les vis fournies.
5. Une fois la bouche et les tuyaux d'évacuation bien fixés, les pénétrations du mur devront être scellées de l'intérieur en utilisant un produit d'étanchéité compatible avec le PVC.
6. Tous les tuyaux d'évacuation et d'admission d'air doivent se terminer à la même hauteur afin d'éviter la possibilité de blessures corporelles graves, la mort, ou des dommages matériels substantiels.
8. Faire fonctionner pendant un cycle de chauffage pour s'assurer que les tuyaux d'air de combustion et de ventilation sont raccordés correctement aux connexions de terminaison de ventilation concentrique.

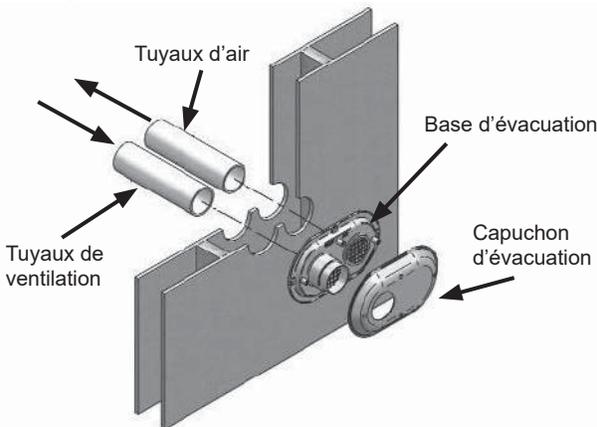


Figure 29

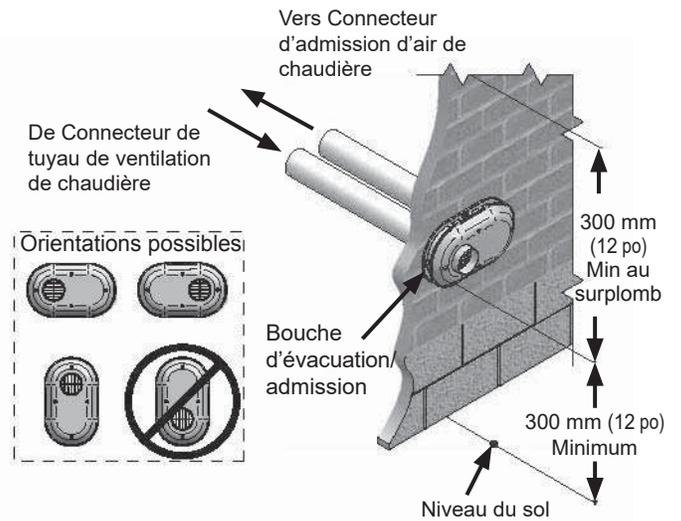


Figure 30

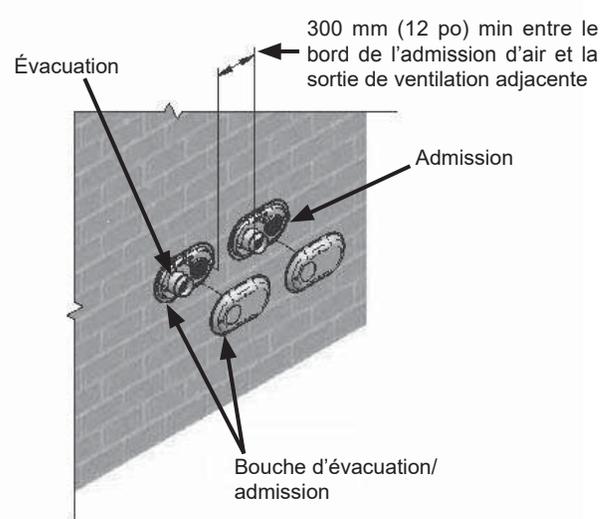


Figure 31

Table 9

Trouses de bouche d'évacuation à profil bas - Dimensions				
Numéro de trousse AOS	Numéro de pièce IPEX	Description	Diamètre extérieur du tuyau	Espacement trous (ctr à ctr)
100187903	196984	Trousse Ventilation encastrée 50,8 mm (2 po)	60,32 mm (2,375 po)	142,2 mm (5,6 po)
100187887	196985	Trousse Ventilation encastrée 76,2 mm (3 po)	88,9 mm (3,5 po)	142,2 mm (5,6 po)

Table 10

Chaque trousse contient	
Qté	Description de l'article
1	Base (deux trous)
1	Capuchon (un trou)
8	Vis en acier inoxydable
4	Chevilles d'ancrage en plastique

INSTALLATION DU CHAUFFE-EAU

INSTALLATION DU DRAIN DE CONDENSAT

L'installation doit être conforme à ces instructions et aux codes de bâtiment locaux.

Les matériaux non fournis requis pour l'installation comprennent :

- Colle pour PVC et apprêt pour PVC approuvés.
- Tuyau PVC de 1/2 po - longueur minimale égale à la distance entre le chauffe-eau et un collecteur d'immeuble adapté.
- Raccords 1/2 po PVC (coudes, accouplements et adaptateurs) nécessaires pour installer une conduite de drain de condensat entre l'ensemble coude d'évacuation/condensat et un collecteur d'immeuble adapté.
- Entretoises au plancher pour renforcer le tuyau de vidange.

NOTES RELATIVES À L'INSTALLATION

1. Les drains de condensat des chauffe-eau couverts par ce manuel ont des niveaux de pH situés entre 4,3 et 5,0. Installer un nécessaire de neutralisation disponible dans le commerce si cela est exigé par les codes locaux. Les niveaux de pH inférieurs sont acides. Ne pas raccorder de tuyau de vidange de condensat en métal, tel qu'un tuyau en cuivre, au chauffe-eau pour cette raison.
2. Le tuyau de drain de condensat installé sur place ne doit pas être d'une taille inférieure à 1/2 po PVC.
3. Le coude d'échappement comporte un purgeur de condensat intégré. Ne pas installer de purgeur supplémentaire dans la tuyauterie de drain de condensat. **NE PAS** retirer, modifier ni altérer le purgeur de condensat d'origine.

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

1. S'assurer que le commutateur d'activation/désactivation du chauffe-eau est en position « Désactiver ».
2. Installer une conduite de drain de condensat de 1/2 po en PVC entre le raccord de drain de condensat sur le coude d'évacuation/condensat et un collecteur d'immeuble adéquat. La conduite de condensat doit être inclinée vers un drain ouvert, voir Figure 32.
3. Terminer la tuyauterie de drain de condensat à l'aide d'un coude au-dessus du collecteur. S'assurer que toute décharge sort de la conduite de drain de condensat à moins de 15,2 cm (6 po) au-dessus d'un collecteur de bâtiment adéquat, ou externe au bâtiment, voir la Figure 32.
 - **REMARQUE** : Dans les climats froids, il est recommandé de terminer le drain de condensat à un collecteur adéquat à l'intérieur du bâtiment.
4. S'assurer que le tuyau de drain du condensat n'est pas élevé au-dessus de la connexion de vidange de condensat sur le coude d'évacuation/condensat, voir la Figure 32.
5. Renforcer le tuyau de drain de condensat à l'aide d'entretoises fixées au plancher tous les 91,4 cm (3 pi).
6. S'assurer que le condensat se vidange librement pendant la mise en service, voir Mise en service à la page 46.
7. Le capuchon de nettoyage du condensat doit être installé et serré hermétiquement lorsque l'appareil est en marche.

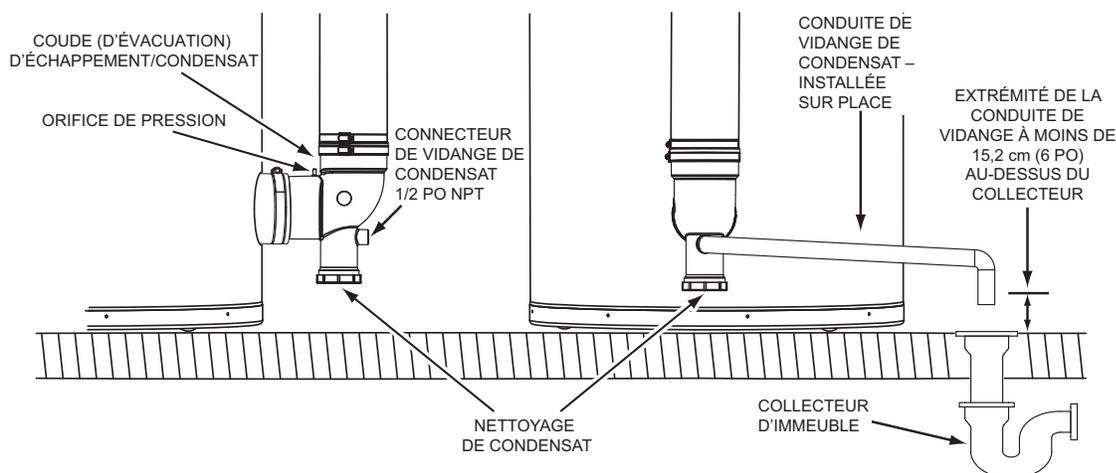


Figure 32. Installation du drain de condensat

CONDUITE DE GAZ

S'assurer que le gaz fourni est du même type que celui indiqué sur la plaque signalétique du modèle en question. La pression de gaz d'admission ne doit pas dépasser 3,5 kPa (14 po C.E.) pour le gaz naturel et le gaz propane (PL). La pression de gaz d'admission minimale figurant sur la plaque signalétique est celle qui permettra un allumage au débit calorifique d'entrée.

Les tuyaux en acier ou en fer forgé de nomenclature 40 sont préférables pour la conduite de gaz de ce chauffe-eau. Il est impératif de respecter les diamètres recommandés dans la version la plus récente du National Fuel Gas Code si du tuyau en acier inoxydable ondulé, ou CSST (Corrugated Stainless Steel Tubing), est utilisé pour la conduite de gaz de ce chauffe-eau.

PIÈGES À SÉDIMENTS

	AVERTISSEMENT
	Risque d'incendie et d'explosion
	<ul style="list-style-type: none">• Les contaminants qui se trouvent dans les conduites de gaz peuvent causer un incendie ou une explosion.• Nettoyer tous les conduites de gaz avant l'installation.• Installer un point de purge conformément à CAN/CSA-B149.1.

Un piège à sédiments devrait être installé aussi proche que commode de l'entrée du gaz du chauffe-eau au moment de l'installation du chauffe-eau. Le piège à sédiments devrait être soit un raccord en té avec un mamelon fermé dans l'organe de vidange par le bas ou un autre dispositif reconnu comme étant un piège à sédiments efficace.

Des contaminants dans les conduites de gaz pourraient causer un mauvais fonctionnement de la vanne de régulation de gaz, ce qui pourrait provoquer un incendie ou une explosion. Avant de fixer la conduite de gaz, s'assurer que tous les tuyaux de gaz sont propres à l'intérieur. Pour piéger toute poussière ou tout objet intrus dans le conduit d'alimentation en gaz, un piège à sédiments doit être incorporé dans la tuyauterie. Le piège à sédiments doit être directement accessible. L'installer conformément à la section Conduites de gaz. Consulter l'édition courante du Code d'installation du gaz naturel et du propane (CSA B149.1).

	AVERTISSEMENT
	Risque d'incendie et d'explosion
	<ul style="list-style-type: none">• Utiliser une pâte ou ruban à joint compatible avec le propane.• Vérifier s'il y a une fuite quelconque avant de faire fonctionner.• Déconnecter les conduites de gaz et mettre le robinet d'arrêt hors fonction avant de tester la pression du système.

Utiliser une pâte à joint ou du ruban Téflon marqués comme étant résistants à l'action des gaz de pétrole [Propane (GPL)].

Il est impératif de vérifier l'étanchéité du chauffe-eau et des raccords de gaz avant de mettre l'appareil en marche.

Le chauffe-eau et son robinet d'arrêt individuel devraient être déconnectés du système de tuyauterie d'alimentation en gaz durant tout test de pression de ce système à des pressions tests excédant 3,5 kPa (0,5 psi). L'appareil devrait être isolé du système de tuyauterie d'alimentation en gaz en fermant son robinet d'arrêt manuel individuel durant tout test de pression du système de tuyauterie d'alimentation en gaz à des pressions tests égales ou inférieures à 3,5 kPa (0,5 psi).

	AVERTISSEMENT
	Risque d'incendie et d'explosion
	<ul style="list-style-type: none">• Ne pas utiliser le chauffe-eau avec tout type de gaz autre que le gaz indiqué sur la plaque signalétique.• Une pression excessive à la vanne de contrôle du gaz peut causer de graves blessures ou la mort.• Couper les conduites de gaz pendant l'installation.• Contacter un installateur ou une agence de service qualifié.

RÉGULATION DE TEMPÉRATURE

LIMITEUR DE TEMPÉRATURE ÉLEVÉE (ECO)

Ce chauffe-eau est muni d'un limiteur de température élevée non réglable ECO (Energy Cut-Out). Le limiteur ECO est un interrupteur normalement fermé qui s'ouvre (s'active) lors d'une hausse de température.

L'ECO se trouve à l'intérieur de la sonde de température (deux fils rouges). Voir Figure 1B (page 10) et Figure 1C (page 11). Les contacts du limiteur ECO s'ouvrent lorsque la température de l'eau atteint approximativement 94 °C (202 °F) et se ferment à 60 °C (140 °F) environ.

Si l'ECO s'active (contacts ouverts) en raison de températures anormalement hautes dans la cuve de stockage, le système de commande désactive immédiatement la vanne de gaz 24 V et interrompt le cycle de chauffage en cours. Le système de commande se verrouille, désactivant ainsi toute autre opération de chauffage. Le système de commande affiche alors le message de défaillance « Energy Cut Out (ECO) » (coupure d'énergie) sur l'écran LCD. Il est important de contacter un service de réparation qualifié pour déterminer la raison de l'activation de l'ECO avant de le réinitialiser. Une fois la raison déterminée et rectifiée, l'ECO peut être réinitialisé comme suit :

En cas d'activation de l'ECO, la température de l'eau doit descendre à moins de 60 °C (140 °F) avant que le système de commande puisse être réinitialisé. Une fois que l'eau a refroidi en dessous de ce point, l'alimentation électrique du chauffe-eau doit être coupée puis rétablie pour réinitialiser le système de commande.

COMMANDE THERMOSTATIQUE

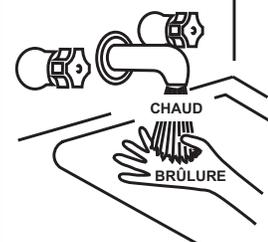


L'eau à une température supérieure à 52 °C (125 °F) peut causer des blessures instantanées graves ou mortelles.

Le risque de brûlures est plus élevé chez les enfants, les personnes âgées et les personnes handicapées.

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

Des limiteurs de température tels que mélangeurs doivent être installés si cela est requis par la réglementation et pour assurer des températures sans danger au niveau des appareils sanitaires.



Les températures d'eau chaude requises pour les lave-vaisselle automatiques et la lessive peuvent provoquer des brûlures entraînant de graves blessures corporelles ou la mort. La Table 11 à la page 36 indique la relation temps-brûlure approximative pour la peau normale adulte.

La température à laquelle les blessures se produisent varie en fonction de l'âge de la personne et de la durée de l'exposition. Le temps de réaction plus long des enfants et des personnes âgées ou handicapées les expose à un plus grand risque. Si une personne utilisant l'eau chaude fournie par le chauffe-eau installé fait partie de l'un de ces groupes ou s'il existe un code local ou une loi provinciale exigeant une certaine température d'eau au point d'utilisation, il faut prendre des précautions particulières.

Outre le fait d'utiliser le réglage de température le plus bas possible répondant aux demandes de l'application, un mélangeur doit être installé au niveau du chauffe-eau ou au niveau des robinets d'eau chaude pour réduire encore plus la température de l'eau du système.

Ne jamais permettre aux jeunes enfants d'utiliser un robinet d'eau chaude ni de préparer l'eau de leur propre bain. Ne jamais laisser un enfant ou une personne handicapée sans surveillance dans une baignoire ou une douche.

Le chauffe-eau doit être situé dans un endroit où le grand public n'a pas accès au réglage de température.

Le réglage du point de consigne d'exploitation à 49 °C (120 °F) diminue le risque de brûlures.

Table 11. Délai/température avant brûlure

Température de l'eau °C (°F)	Délai pour des brûlures au 1er degré (brûlures moins graves)	Délai pour des brûlures permanentes aux 2e et 3e degrés (brûlures les plus graves)
43 (110)	(temp. normale d'une douche)	
47 (116)	(seuil de douleur)	
47 (116)	35 minutes	45 minutes
50 (122)	1 minute	5 minutes
55 (131)	5 secondes	25 secondes
60 (140)	2 secondes	5 secondes
65 (149)	1 seconde	2 secondes
68 (154)	instantanément	1 seconde

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

Les chauffe-eau couverts par ce manuel sont munis d'un système de commande électronique pour réguler la température de l'eau à l'intérieur de la cuve de stockage. Le système de commande détecte la température au moyen d'une sonde de température installée en usine dans le haut de la cuve de stockage. Voir Figure 1B (page 10) et Figure 1C (page 11) pour son emplacement.

Le « point de consigne d'exploitation » est fixé pour réguler la température de l'eau dans la cuve de stockage. Il s'agit d'un paramètre réglable par l'utilisateur dans le « Menu Températures » du système de commande. Celui-ci et tous les menus du système de commande sont accessibles par le biais du UIM (module interface-utilisateur) situé sur le devant du chauffe-eau, voir Figure 36 à la page 37.

Le point de consigne d'exploitation est réglable de 32 °C (90 °F) à 71 °C (160 °F). Le réglage en usine est de 49 °C (120 °F). Voir comment régler le point de consigne d'exploitation et les autres paramètres utilisateur à la section Réglage du point de consigne d'exploitation et du différentiel à la page 40.

Régler le point de consigne d'exploitation à la valeur la plus basse offrant une alimentation en eau chaude acceptable. Ceci offre toujours le fonctionnement le plus écoénergétique.

APPLICATIONS À HAUTE TEMPÉRATURE

Les températures de fonctionnement élevées provoquent une plus grande usure des chauffe-eau et diminuent leur durée de vie. Envisager l'installation d'un petit surchauffeur d'eau pour les applications à haute température telle que lave-vaisselle commerciaux, et ce, pour élever la température de sortie de l'eau issue du chauffe-eau principal jusqu'à la température d'utilisation souhaitée.

Communiquer avec le distributeur local ou appeler le service de soutien technique au numéro de téléphone indiqué sur la couverture arrière de ce manuel pour toute assistance technique supplémentaire.

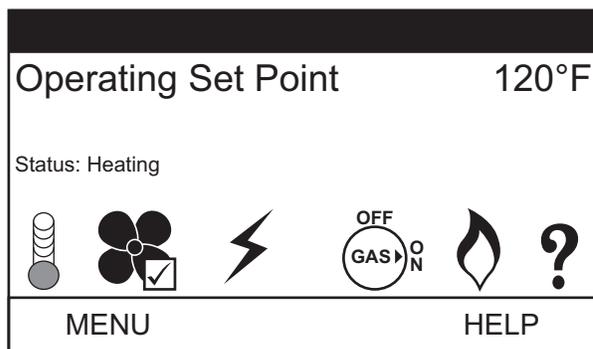


Figure 34. Point de consigne de température du réservoir

FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE COMMANDE

Les chauffe-eau couverts par ce manuel sont équipés d'un système de commande électronique pour réguler la température de l'eau à l'intérieur de la cuve de stockage. Les cycles de chauffage et l'allumage sont gérés par le système de commande. Le limiteur ECO (coupure d'énergie), le détecteur de flamme, les manoccontacts et la sonde de température sont contrôlés par le système de commande. Le souffleur de combustion, le transformateur d'allumage par étincelle, l'anode à courant imposé (le cas échéant) et la vanne de gaz 24 V sont tous alimentés par le système de commande.

Les composants principaux du système de commande sont le UIM (module d'interface utilisateur) et la carte de commande principale (CCB). Le UIM se situe en haut sur l'avant du chauffe-eau. La CCB est montée sur le chauffe-eau à l'intérieur d'une enceinte de protection. Cet appareil est équipé d'un commutateur d'activation/désactivation. Pour faire fonctionner l'appareil, s'assurer que l'interrupteur est en position d'activation. Voir la section Caractéristiques et Composants aux pages 10 à 12 pour l'emplacement de ces composants de chauffe-eau et d'autres.

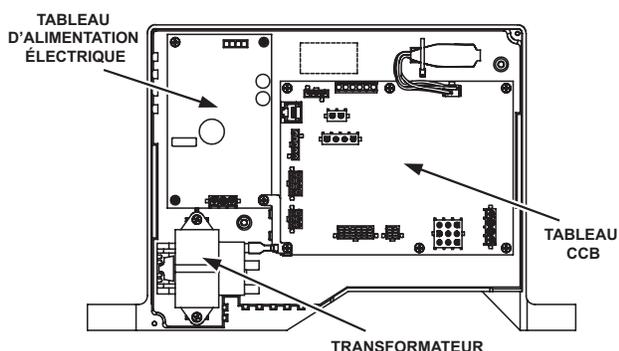


Figure 35. Composants du système de commande

NAVIGATION DANS LE SYSTÈME DE COMMANDE

Tous les paramètres utilisateur et toutes les données d'exploitation sont affichés et accessibles sur le UIM. Le UIM comprend l'écran LCD (affichage à cristaux liquides) tactile du système de commande.

FONCTION DE VERROUILLAGE

Les chauffe-eau décrits dans ce manuel comportent une fonctionnalité de verrouillage qui est désactivée en usine. Si la fonctionnalité de verrouillage est requise par l'utilisateur final, l'installateur / contractant initial peut accéder à cette fonctionnalité et l'activer via le module UIM.

L'ÉCRAN BUREAU

Pendant le fonctionnement normal, le système de commande affiche l'écran « Bureau » sur l'écran tactile LCD, qui est l'écran par défaut. Le système de commande revient à l'écran Bureau en l'absence de condition de Défaillance ou d'Alerte active ou en l'absence d'entrée utilisateur pendant plusieurs minutes.

- L'information sur le fabricant et le modèle de chauffe-eau s'affiche dans la barre de titre en haut de l'écran Bureau. Les titres des menus s'affichent dans la barre de titre lors de la navigation à travers les menus du système de commande.
- La température affichée sur l'écran Bureau est le point de consigne d'exploitation. Le point de consigne d'exploitation est la température à laquelle le système de commande maintient l'eau à l'intérieur de la cuve de stockage.
- En dessous du point de consigne d'exploitation se trouve la ligne « État ». La ligne d'État affiche l'état de fonctionnement courant du système de commande en temps réel. Voir la Table 13 (page 39) pour une description des différents états de fonctionnement.
- L'écran Bureau affiche également des « Icônes d'État » animées pour transmettre une information opérationnelle, voir la Table 12 à la page 38 pour des descriptions des icônes d'état.

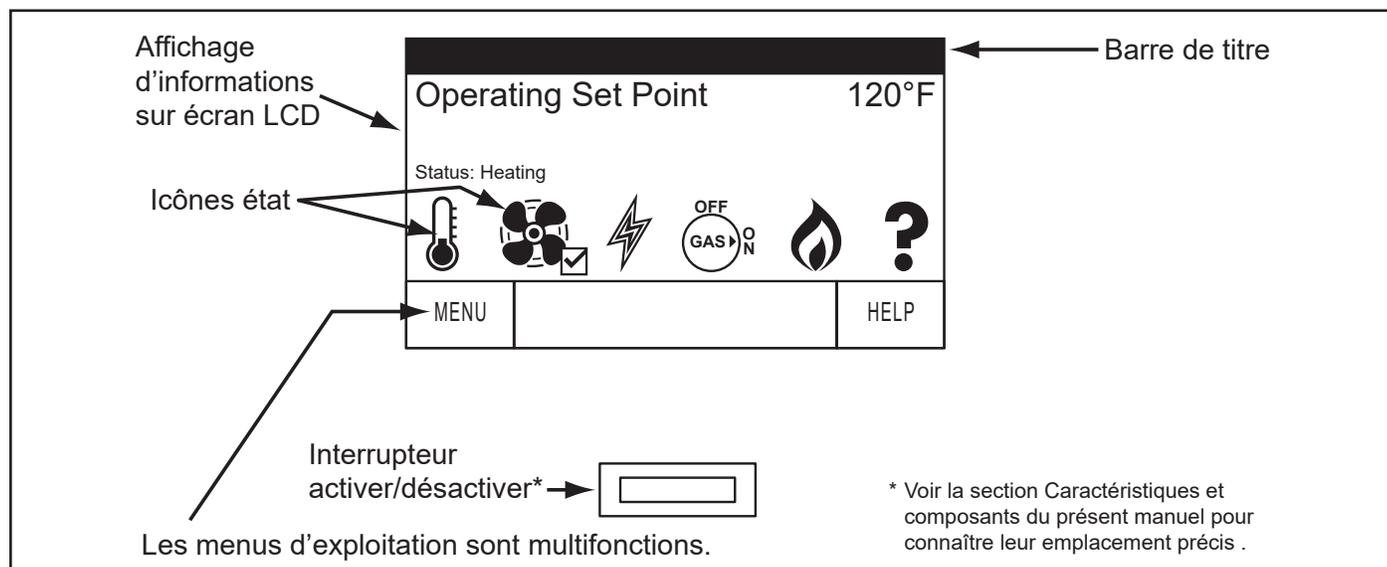


Figure 36. Écran Bureau du UIM (module d'interface utilisateur)

ICÔNES D'ÉTAT

Les icônes d'état s'affichent sur l'écran Bureau pour fournir des données d'exploitation et de diagnostic. Les icônes sont décrites dans la table ci-dessous.

Table 12. Icônes d'état

Icône	Description
	La température de l'eau dans la cuve a baissé. La zone grisée de l'icône de thermomètre animée monte et descend en réponse à la température de l'eau dans la cuve de stockage telle que détectée à partir de la sonde de température. Voir Figure 1B (page 10) et Figure 1C (page 11) pour l'emplacement de la sonde de température.
	La température de l'eau dans la cuve a atteint le point de consigne d'exploitation. Le système de commande entre en mode de veille.
	La commande est incapable de démarrer un cycle de chauffage. Ceci se produit si un état de défaillance est détecté par le système de commande ou si le commutateur d'activation/désactivation sur le panneau avant est en position Désactiver ou que le circuit d'activation/désactivation du système de gestion d'immeuble est ouvert. L'affichage indiquera « Status: Water Heating Disabled » (État : Chauffage d'eau désactivé) REMARQUE: Lorsque le chauffe-eau est en mode désactivé, un message texte apparaît à côté de l'icône identifiant la cause du mode désactivé.
	Le souffleur de combustion est activé.
	L'allumeur à étincelle est activé. Voir Figure 1B (page 10) et Figure 1C (page 11) pour l'emplacement de l'allumeur à étincelle.
	La vanne de gaz 24 V est activée.
	Le système de commande a détecté une flamme sur le brûleur principal à l'aide du détecteur de flamme.
	Le système de commande a déclaré un état de défaillance et doit être inspecté/réparé par un service de réparation qualifié. Le détail des messages de défaillance peut être affiché dans le menu Current Fault (Défaillance en cours). La fonction de chauffage est désactivée (verrouillée) tant que la condition qui a causé la défaillance n'est pas rectifiée. L'alimentation électrique du chauffe-eau doit être coupée puis rétablie au niveau du disjoncteur pour réinitialiser le système de commande. REMARQUE : Couper puis rétablir l'alimentation ne réinitialisera pas le système de commande si la condition qui a causé la défaillance n'est pas rectifiée.
	Le système de commande a déclaré un état d'alerte et doit être inspecté/réparé par un service de réparation qualifié. Le chauffe-eau continue de fonctionner pendant un état d'alerte.

ÉTATS DE FONCTIONNEMENT

L'état de fonctionnement courant du chauffe-eau s'affiche sur l'écran Bureau comme « État ». Les états de fonctionnement communs sont décrits dans la table ci-dessous.

Table 13. États de fonctionnement

État	Description
Standby (Veille)	Le chauffe-eau n'est pas dans un cycle de chauffage actif. Exemple : la température de la cuve est égale ou supérieure au point de consigne d'exploitation.
Input Verification (Vérification d'entrée)	Le système de commande effectue un essai de diagnostic au début d'un cycle de chauffage.
Water Heating Disabled (Chauffage d'eau désactivé)	Un état de défaillance est détecté par le système de commande, le commutateur d'activation/désactivation sur le panneau avant est en position Désactiver ou la commande d'activation/désactivation du système de gestion d'immeuble est un circuit ouvert.
Pre-Purge (Prépurge)	Le souffleur de combustion est activé pour purger tout gaz de combustion résiduel de la chambre de combustion avant l'allumage.
Spark Igniter Energized (Allumeur sous tension)	L'allumeur à étincelle est sous tension.
Ignition Activation (Activation de l'allumage)	La vanne de gaz 24 V est activée et s'ouvre pour permettre au gaz combustible de s'écouler vers le brûleur principal.
Ignition Verification (Vérification de l'allumage)	Le système de commande vérifie que le détecteur de flamme émet le courant de détection de flamme minimum requis. Vérifier que le chauffe-eau est correctement mis à la terre. La détection de flamme nécessite une mise à la terre adéquate. Une mauvaise mise à la terre du chauffe-eau provoquera une défaillance de l'allumage.
Inter-Purge (Purge intermédiaire)	Le souffleur de combustion est activé pour purger tout gaz de combustion résiduel de la chambre de combustion après une tentative d'allumage échouée.
Heating (Chauffage)	L'allumage a réussi, le courant de détection de flamme a été établi. L'eau dans la cuve de stockage est en cours de chauffage.
Post-purge (Post-purge)	Le souffleur de combustion s'active pour purger tout gaz de combustion résiduel de la chambre de combustion à la fin d'un cycle de chauffage.
Fault (Défaillance)	Le système de commande a détecté un état de défaillance. La fonction de chauffage est désactivée tant que la défaillance n'est pas rectifiée. L'alimentation électrique du chauffe-eau doit être coupée puis rétablie au niveau du disjoncteur pour réinitialiser le système de commande. REMARQUE : Couper puis rétablir l'alimentation ne réinitialisera pas le système de commande si la condition qui a causé la défaillance n'est pas rectifiée.

MENUS DU SYSTÈME DE COMMANDE

Dans l'écran Bureau, appuyer sur « Menu » sur l'écran tactile LCD pour afficher le « Main Menu » (menu principal), où se trouvent les menus du système de commande. La table ci-dessous décrit les menus du système de commande.

Table 14. Menus du système de commande

Menu	Description
Temperatures (Températures)	Le menu le plus couramment utilisé. Contient les paramètres utilisateur de point de consigne d'exploitation et de différentiel.
Heater Status (État du chauffe-eau)	Ce menu affiche l'état actuel de tous les manocontacts et du limiteur ECO (ouvert/fermé). L'état activé/désactivé du souffleur de combustion, de la vanne de gaz, de l'allumeur, du détecteur de flamme et de tout autre composant contrôlé du chauffe-eau s'affiche dans ce menu.
Display Settings (Paramètres d'affichage)	Les paramètres réglables par l'utilisateur tels que les unités de température (°F ou °C), l'aspect de l'LCD (luminosité/contraste) et le délai de rétroéclairage se trouvent dans ce menu.
Heater Information (Information sur le chauffe-eau)	Le temps de fonctionnement écoulé, le temps de cycle de chauffage total, le nombre de cycles de chauffage, le temps d'activation du chauffage ainsi que les versions des logiciels de UIM et de CCB peuvent être affichés dans ce menu.
Current Fault (Défaillance en cours)	Affiche tout message d'alerte ou de défaillance courante.
Fault History (Historique de défaillances)	Ce menu du système de commande retient une liste des neuf (9) derniers messages de défaillance et d'alerte avec jours et heures. L'événement le plus récent remplace le plus ancien. Les défaillances sont effacées après 30 jours.
Fault Occurrence (Cas de défaillance)	Ce menu du système de commande retient le nombre total cumulé de fois où une défaillance donnée s'est produite depuis l'installation initiale du chauffe-eau. Ces données ne s'effacent pas et ne peuvent pas être réinitialisées.
Restore Factory Defaults (Restaurer les paramètres d'usine par défaut)	Cette fonction du système de commande permet à l'utilisateur de restaurer les paramètres d'utilisateur du système de commande à leurs valeurs par défaut. Les paramètres d'affichage (Display Settings) NE SONT PAS changés lors de la restauration des paramètres d'usine par défaut.
Écrans d'aide	Information textuelle expliquant comment changer les paramètres d'utilisateur, comment naviguer dans les menus du système de commande et les descriptions des icônes.

PARAMÈTRES UTILISATEUR ET MENUS DU SYSTÈME DE COMMANDE

MENU TEMPÉRATURES

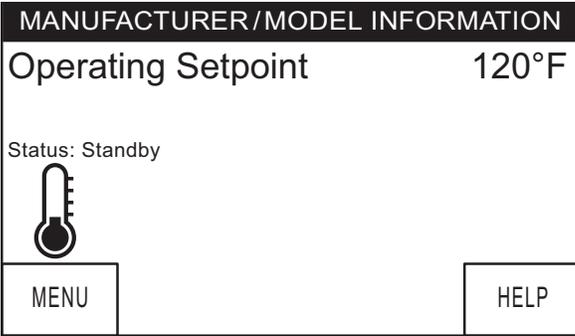
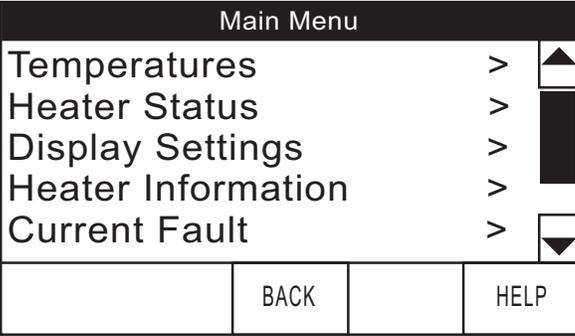
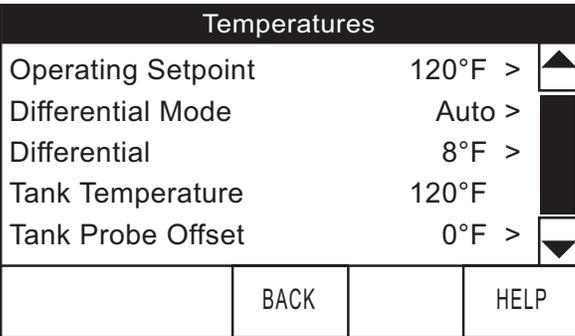
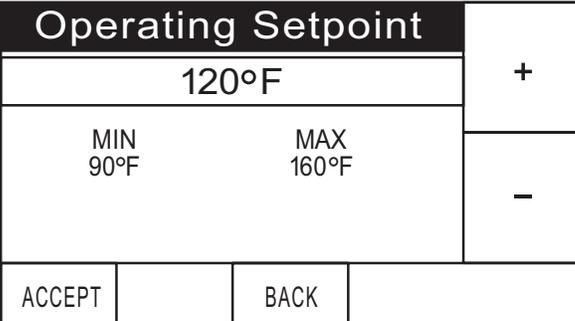
Réglage du point de consigne d'exploitation et du différentiel

Le point de consigne d'exploitation est réglable de 42°C (90 °F) à 71 °C (160 °F). Le réglage en usine est de 49 °C (120 °F). Le différentiel est réglable de 2° à 20°. Le réglage en usine est de 8°. Ces paramètres d'utilisateur sont accessibles à partir du menu « Temperatures ». Les instructions suivantes expliquent comment régler ces paramètres et naviguer dans les menus du système de commande.

Lorsque la température d'eau détectée par le système de commande à partir de la sonde de température atteint le point de consigne

d'exploitation, le système de commande met fin au cycle de chauffage. Un nouveau cycle de chauffage est déclenché lorsque la température d'eau détectée passe en dessous du point de consigne d'exploitation moins la valeur de différentiel.

REMARQUE : Les réglages différentiels inférieurs risquent d'entraîner des cycles de chauffage excessifs (fonctionnement en courts cycles) susceptibles de provoquer une défaillance prématurée des composants du chauffe-eau. Régler le paramètre « Differential » sur la valeur la plus haute produisant une alimentation en eau chaude acceptable. Régler le point de consigne d'exploitation sur la valeur la plus basse offrant une alimentation en eau chaude acceptable pour un fonctionnement des plus efficaces.

Menu Températures	Affichage
<p>Dans l'écran Bureau, appuyer sur MENU. L'écran « Main Menu » (Menu principal) s'affiche.</p>	
<p>Le Menu principal est l'endroit où sont listés tous les menus du système de commande, voir la Table 14 à la page 39 pour une liste complète et une description des menus du système de commande.</p> <p>Utiliser la barre de défilement haut-bas pour afficher tous les menus du système de commande à partir du menu principal.</p> <p>Appuyer sur « Temperatures » (températures) pour accéder au menu des températures.</p>	
<p>Appuyer sur « Operating Setpoint » (le point de consigne de fonctionnement) pour accéder au menu de consigne de température.</p> <p>Appuyer sur « CHANGE » (changer) pour accéder au mode de réglage d'un élément de menu.</p> <p>REMARQUE : Les paramètres de température supérieure augmentent l'usure et les coûts opérationnels. Régler le point de consigne d'exploitation sur la valeur la plus basse offrant une alimentation en eau chaude acceptable. Ceci fournira toujours le fonctionnement le plus écoénergétique et une plus longue vie.</p>	
<p>Utiliser les touches « + » et « - » pour changer le réglage actuel.</p> <p>Appuyer sur « ACCEPT » (accepter) pour enregistrer le nouveau réglage. Appuyer sur « BACK » (retour) pour supprimer les changements et revenir au réglage précédent.</p> <p>Remarque : Utiliser cette procédure pour changer le paramètre Différentiel et les autres paramètres d'utilisateur réglables dans les menus du système de commande.</p>	

Menu Températures																													
Description/Action	Affichage																												
<ul style="list-style-type: none"> • Mode différentiel - Ce mode est activé en usine et règle automatiquement le différentiel sur 8 F. Si un différentiel inférieur est requis, sélectionnez l'option Différentiel ci-dessous pour réinitialiser manuellement le différentiel au réglage souhaité. • « Differential » (Différentiel) - Réglage ajustable par l'utilisateur qui change le différentiel de la température du réservoir avec une plage de 2 ° à 20 °F. Le réglage en usine est 8 °F. • « Tank Probe Offset » (Décalage de sonde de cuve) - paramètre réglable par l'utilisateur, plage de -5° à +5° (réglage d'usine de 0°). • REMARQUE : Ces paramètres ne doivent être utilisés que si la température d'alimentation en eau chaude varie considérablement du paramètre de point de consigne d'exploitation. • Le décalage de sonde de cuve s'utilise pour étalonner la mesure de température du système de commande. Cela peut améliorer la précision de la régulation de température dans la cuve de stockage et aux points d'utilisation. Cette fonctionnalité peut également être utilisée pour compenser les boucles de recirculation du bâtiment (eau chaude retournant vers la cuve de stockage) susceptibles de mettre fin aux cycles de chauffage prématurément. • Exemple : Si la température détectée courante à partir d'une sonde de température est de 49 °C (120 °F) et que le réglage de décalage pour cette sonde est ajusté à une valeur autre que 0°, le système de commande étalonnerait ou « décalerait » la température détectée à partir de la sonde. Les cycles de chauffage sont alors activés et désactivés en fonction de la température étalonnée (décalée). Un réglage de -5° signifie de l'eau plus chaude de +5°. • Ces réglages sont ajustés comme décrit dans Réglage du point de consigne d'exploitation et du différentiel à la page 40. 	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Températures</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Operating Setpoint</td> <td>120°F</td> <td>></td> <td>▲</td> </tr> <tr> <td>Differential Mode</td> <td>Auto</td> <td>></td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>Differential</td> <td>8°F</td> <td>></td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>Tank Temperature</td> <td>120°F</td> <td></td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>Tank Probe Offset</td> <td>0°F</td> <td>></td> <td>▼</td> </tr> <tr> <td></td> <td>BACK</td> <td></td> <td>HELP</td> </tr> </tbody> </table>	Températures				Operating Setpoint	120°F	>	▲	Differential Mode	Auto	>	■	Differential	8°F	>	■	Tank Temperature	120°F		■	Tank Probe Offset	0°F	>	▼		BACK		HELP
	Températures																												
Operating Setpoint	120°F	>	▲																										
Differential Mode	Auto	>	■																										
Differential	8°F	>	■																										
Tank Temperature	120°F		■																										
Tank Probe Offset	0°F	>	▼																										
	BACK		HELP																										

Menu État du chauffe-eau																																																																	
Description/Action	Affichage																																																																
<p>Appuyer sur Heater Status dans le menu principal pour accéder à ce menu. Ce menu contient des informations d'exploitation non modifiables. Utiliser la barre de défilement pour naviguer dans le menu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • « Status » (État) - affiche l'état de fonctionnement actuel, voir la Table 13 à la page 39. • « ECO Contact » (Contact ECO), « Blocked Inlet PS » (PS entrée bloquée), « Blocked Outlet PS » (PS sortie bloquée) - affiche l'état actuel des contacts d'interrupteur; ouverts ou fermés. • « Igniter On » (Allumeur activé), « Gas Valve On » (Régulateur de gaz activé) - affiche si le système de commande active actuellement ou non ces composants de chauffe-eau; yes (oui) = activé, no (non) = désactivé. • « Flame Detected » (Flamme détectée) - affiche si le système de commande a détecté ou non la flamme du brûleur principal pendant l'allumage à l'aide du détecteur de flamme. • « Anode Current » (Courant), « Anode Tank Voltage » (Tension cuve), « Anode Drive Voltage » (Tension d'excitation d'anode) - affiche les niveaux de courant et de tension des anodes à courant imposé. <p>REMARQUE : Courant, tension cuve et tension d'excitation d'anode s'affichent uniquement si le chauffe-eau est équipé d'anodes (non sacrificielles) à courant imposé.</p> <p>REMARQUE : Les affichages de menus représentés sont fournis à titre indicatif seulement. L'affichage réel du chauffe-eau dépend de l'état d'exploitation du chauffe-eau.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Haut du menu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th colspan="4">Heater Status</th> </tr> <tr> <td>Status:</td> <td>Standby</td> <td></td> <td>▲</td> </tr> <tr> <td>ECO Contact</td> <td>Closed</td> <td></td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>Blocked Inlet PS</td> <td>Closed</td> <td></td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>Blocked Outlet PS</td> <td>Closed</td> <td></td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>Igniter On</td> <td>No</td> <td></td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>Gas Valve On</td> <td>No</td> <td></td> <td>▼</td> </tr> <tr> <td></td> <td>BACK</td> <td></td> <td>HELP</td> </tr> <tr> <th colspan="4">Bas du menu</th> </tr> <tr> <th colspan="4">Heater Status</th> </tr> <tr> <td>Flame Detected</td> <td>No</td> <td></td> <td>▲</td> </tr> <tr> <td>Anode Current</td> <td>51.500mA</td> <td></td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>Anode Tank Voltage</td> <td>2.641V</td> <td></td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>Anode Drive Voltage</td> <td>3.539V</td> <td></td> <td>■</td> </tr> <tr> <td></td> <td>BACK</td> <td></td> <td>HELP</td> </tr> </tbody> </table>	Haut du menu				Heater Status				Status:	Standby		▲	ECO Contact	Closed		■	Blocked Inlet PS	Closed		■	Blocked Outlet PS	Closed		■	Igniter On	No		■	Gas Valve On	No		▼		BACK		HELP	Bas du menu				Heater Status				Flame Detected	No		▲	Anode Current	51.500mA		■	Anode Tank Voltage	2.641V		■	Anode Drive Voltage	3.539V		■		BACK		HELP
	Haut du menu																																																																
Heater Status																																																																	
Status:	Standby		▲																																																														
ECO Contact	Closed		■																																																														
Blocked Inlet PS	Closed		■																																																														
Blocked Outlet PS	Closed		■																																																														
Igniter On	No		■																																																														
Gas Valve On	No		▼																																																														
	BACK		HELP																																																														
Bas du menu																																																																	
Heater Status																																																																	
Flame Detected	No		▲																																																														
Anode Current	51.500mA		■																																																														
Anode Tank Voltage	2.641V		■																																																														
Anode Drive Voltage	3.539V		■																																																														
	BACK		HELP																																																														

DISPLAY SETTINGS (PARAMÈTRES D’AFFICHAGE)

Description/Action	Affichage
<p>Appuyer sur Display Settings (Paramètres d’affichage) dans le menu principal pour accéder à ce menu. Ce menu contient des options d’affichage réglables pour afficher l’information sur l’écran LCD du UIM. Utiliser la barre de défilement pour naviguer dans le menu.</p> <ul style="list-style-type: none"> « Temperature Units » (Unités de température) - Paramètre réglable par l'utilisateur qui change les unités de température en Celsius °C ou en Fahrenheit °F. « Backlight Delay » (Délai de rétro-éclairage) - Paramètre réglable par l'utilisateur qui détermine la durée pendant laquelle le rétroéclairage de l'écran LCD du UIM reste allumé après qu'on ait appuyé sur une touche. Les réglages possibles sont les suivants : Toujours éteint, 10, 30 ou 60 secondes et Toujours allumé. « Contrast » (Contraste) - Paramètre réglable par l'utilisateur pour ajuster le contraste de l'écran LCD du UIM entre le texte et le fond. REMARQUE : Ces paramètres se règlent de la façon décrite sous Réglage du point de consigne d'exploitation et du différentiel (page 40). 	

HEATER INFORMATION (INFORMATION SUR LE CHAUFFE-EAU)

Description/Action	Affichage
<p>Appuyer sur Heater Information dans le menu principal pour accéder à ce menu. Ce menu contient des informations d’exploitation non modifiables.</p> <ul style="list-style-type: none"> « Elapsed Time » (Temps écoulé) - Temps cumulé total pendant lequel le système de commande (chauffe-eau) a été sous tension. « Burner On Time » (Temps de brûleur allumé) - Temps cumulé total pendant lequel le système de commande est en état opérationnel de chauffage; temps de marche de brûleur. « Total Cycle Count » (Compte de cycles total) - Nombre total cumulé de cycles de chauffage. « CCB Version » (Version CCB) - Version du logiciel de la carte de commande principale. « Config CRC » (Config CRC) - Vérifie que la clé de configuration correspond à la programmation de la CCB. « UIM Version » (Version UIM) - Version du logiciel du module d’interface utilisateur. « Use External Enable » (Utiliser Activation externe) - Active/ Désactive le circuit d’activation externe. « External Enable Status » (État Activation externe) - Affiche si le circuit d’activation externe a été activé ou non. « Ignition Trials » (Tentatives d’allumage) - Affiche le nombre permis de tentatives d’allumage. REMARQUE : Les données historiques sont sauvegardées dans la clé de configuration. Si cette « clé » est changée pendant les réparations, les données historiques sont perdues. Les données sauvegardées dans la nouvelle clé de configuration ne refléteront plus tout l’historique du chauffe-eau. La clé de configuration ne devrait jamais être changée, sauf sur consigne du service de soutien technique. Les paramètres Temps écoulé, Temps brûleur allumé et Nombre de cycles indiquent l’âge, l’utilisation et l’usure. Si le nombre de cycles par jour est élevé (diviser Nombre de cycles par le nombre de jours pour déterminer les cycles par jour) ou que la durée du cycle est courte (déterminer la durée Temps brûleur allumé en minutes et la diviser par le Nombre de cycles), penser à augmenter la valeur de différentiel pour éviter des fonctionnements en cycles courts et une usure excessive des composants. Voir Réglage du point de consigne d’exploitation et du différentiel (page 40). Les données historiques peuvent également aider les gérants des installations à prévoir le remplacement planifié d’équipement afin d’éviter de longues et coûteuses interruptions d’alimentation en eau chaude. 	<p style="text-align: center;">Bas du menu</p>

CURRENT FAULT (DÉFAILLANCE EN COURS)

Description/Action	Affichage
<p>Appuyer sur Current Fault dans le menu principal pour accéder à ce menu. Ce menu contient des informations d'exploitation non modifiables. Utiliser la barre de défilement pour naviguer dans le menu.</p> <p>Ce menu contient le message actuel de Défaillance ou d'Alerte. L'heure à laquelle le message de Défaillance ou d'Alerte a eu lieu s'affiche directement en dessous. Une brève description de la cause de la condition de Défaillance ou d'Alerte s'affiche en dessous. Appuyer sur « ADVANCED » (avancé) pour afficher plus de détails et une liste des causes possibles de la condition de Défaillance ou d'Alerte. Voir la section Messages de Défaillance et d'Alerte à la page 55 pour de plus amples informations et les procédures de diagnostic.</p> <p>S'il n'y a pas de condition de Défaillance ou d'Alerte active, ce menu ne contient aucune information, « (none) » (néant) s'affiche face à Current Fault dans le menu principal.</p>	

FAULT HISTORY (HISTORIQUE DE DÉFAILLANCES)

Description/Action	Affichage
<p>Appuyer sur Fault History dans le menu principal pour accéder à ce menu. Ce menu contient des informations d'exploitation non modifiables. Utiliser la barre de défilement pour naviguer dans le menu.</p> <p>Ce menu contient la liste des neuf (9) derniers messages de défaillance et d'alerte avec jours et heures. L'événement le plus récent remplace le plus ancien. Les défaillances sont effacées après 30 jours.</p> <p>Appuyer sur la défaillance pour afficher les détails de chaque message de Défaillance ou d'Alerte sauvegardé.</p>	

FAULT OCCURRENCE (CAS DE DÉFAILLANCE)

Description/Action	Affichage
<p>Appuyer sur Fault Occurrence dans le menu principal pour accéder à ce menu. Ce menu contient des informations d'exploitation non modifiables. Utiliser la barre de défilement pour naviguer dans le menu.</p> <p>Ce menu contient le total courant du nombre de fois où une condition de défaillance s'est produite depuis l'installation initiale du chauffe-eau.</p> <p>REMARQUE : Les données historiques sont sauvegardées dans la clé de configuration. Si cette « clé » est changée pendant les réparations, les données historiques sont perdues. Les données sauvegardées dans la nouvelle clé de configuration ne refléteront plus tout l'historique du chauffe-eau.</p>	

RESTORE FACTORY DEFAULTS (RESTAURER LES PARAMÈTRES D'USINE PAR DÉFAUT)

Description/Action	Affichage
<p>Appuyer sur Restore Factory Defaults dans le menu principal pour accéder à ce menu.</p> <p>Pour restaurer les paramètres utilisateur réglables aux paramètres par défaut d'usine, appuyer sur « YES » (oui). L'écran affichera le texte confirmant la restauration des paramètres d'usine par défaut.</p> <p>Appuyer sur « NO » (non) pour quitter le menu Restore Factory Defaults.</p>	

INFORMATION DE CONTACT DE DÉPANNAGE

Le système de commande a un menu distinct auquel les entrepreneurs d'installation et/ou les agents de service peuvent accéder pour saisir une information de contact pour leurs clients. Ces coordonnées s'afficheront avec tous les messages de défaillance et d'alerte.

Table 15. Information de contact de dépannage

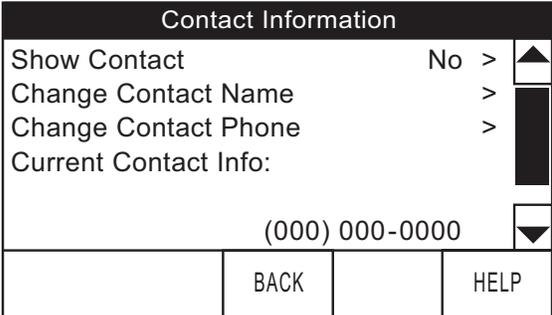
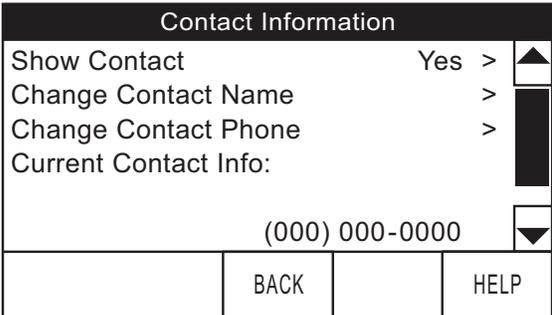
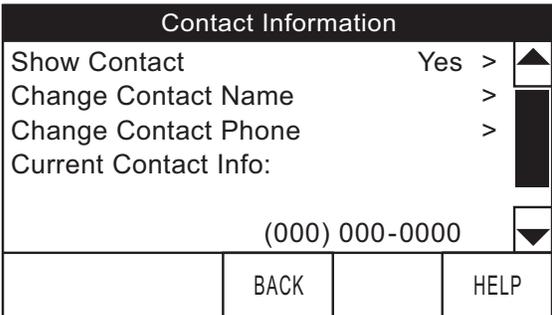
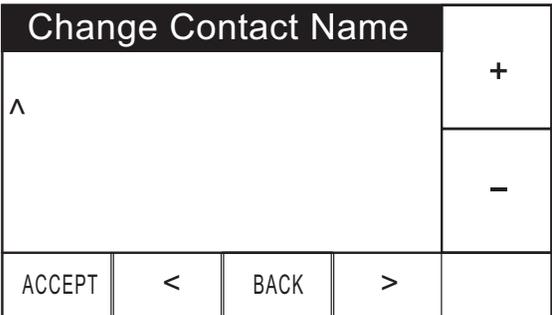
Description/Action	Affichage
<p>Dans l'écran Bureau, appuyer et maintenir enfoncé la zone centrale (non marquée) entre les boutons « MENU » et « HELP » (menu et aide) pendant 15 secondes pour accéder à l'écran Contact Information. Voir Figure 36 (page 37).</p> <p>Cela ouvre un menu distinct dans lequel une information de contact personnalisée peut être entrée.</p> <p>À l'aide de la barre de défilement, sélectionner (surligner en noir) l'option de menu Show Contact (Afficher contact).</p> <p>Appuyer sur « ACCEPT » () pour accéder au mode de réglage de ce paramètre.</p>	<p style="text-align: center;">Top of Screen</p> 
<p>Appuyer sur les touches « + » et « - » pour changer le réglage de No à Yes (non à oui) puis appuyer sur « ACCEPT » () pour enregistrer le nouveau réglage.</p> <p>Remarque : Le code d'accès au bas de l'écran Information de contact de service est prévu à des fins d'ingénierie de fabrication uniquement. Il n'y a aucun paramètre utilisateur ni aucune information accessible par cette option de menu.</p>	
<p>Appuyer sur « Change Contact Name » (Changer nom de contact) pour accéder à ce menu.</p>	
<p>Appuyer sur les icônes « + », « - », « < » et « > » pour entrer votre nom ou le nom de votre société.</p> <p>Appuyer sur « ACCEPT » (accepter) pour enregistrer le nouveau nom de contact. Le système de commande revient au menu distinct.</p> <p>Suivre les mêmes instructions pour changer le numéro de téléphone de contact.</p>	
<p>Lorsque les nouveaux nom et numéro de téléphone de contact ont été mis à jour, appuyer sur « BACK » (retour) pour revenir à l'écran Bureau.</p>	

Table 15. Information de contact de dépannage (Suite de la page 44)

Description/Action	Affichage				
<p>Code d'accès - Affiche le code d'accès utilisé pour activer / désactiver le verrouillage de l'écran.</p> <p>Activer le verrouillage d'écran - Le réglage d'usine par défaut est Non. Lorsque activé, empêche l'accès à tout écran autre que l'écran d'accueil et l'écran Informations de contact. Cette fonctionnalité limite le code d'accès pour sécuriser le chauffe-eau.</p> <p>Mode d'étalonnage - Utilisé par l'agent de service pour régler la vanne de gaz en fonction de la vitesse de combustion minimale et maximale.</p> <p>Vitesse d'étalonnage - Utilisée par les agents de service pour ajuster la vitesse de la soufflante à la vitesse minimale d'incendie, si nécessaire.</p> <p>Remarque: le mode d'étalonnage revient à Non lorsque vous quittez l'écran des informations de contact en appuyant sur le bouton Précédent ou lorsque l'affichage expire. Pour être pratique, l'installateur / agent de service sur le terrain doit d'abord accéder à l'écran Paramètre d'affichage dans le menu principal et régler le délai de rétroéclairage sur 240 (activé) avant de définir le mode Calibrage.</p>	<p align="center">Bottom of Screen</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p align="center">Contact Information</p> <p align="right">(000) 000-0000 ▲</p> <p>Access Code ></p> <p>Enable Screen Lock No ></p> <p>Calibration Mode No ></p> <p>Calibration Speed Min ></p> <p align="right">▼</p> <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 25%; text-align: center;">BACK</td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%; text-align: center;">HELP</td> </tr> </table> </div>		BACK		HELP
	BACK		HELP		

POUR VOTRE INFORMATION

CONDITIONS DE MISE EN SERVICE

FUMÉE/ODEUR

Il n'est pas inhabituel de voir une petite quantité de fumée et une odeur se dégager durant la mise en service initiale. Ceci est en raison du brûlage de l'huile qui se trouve dans les pièces métalliques, mais cela disparaîtra peu de temps après.

DILATATION THERMIQUE

ATTENTION

Une installation et une utilisation inappropriées pourraient entraîner des dommages matériels.

- Éviter les dommages au chauffe-eau.
- Installer un réservoir d'expansion thermique ou dispositif s'il y a lieu.
- Contacter un installateur agréé ou une agence de service.

Les systèmes d'alimentation en eau peuvent, en raison de conditions telles que pression haute de conduite, coupures fréquentes, effets des coups de bélier entre autres, comporter des dispositifs tels que des détendeurs, clapets antiretour, dispositifs antiretour, etc. pour contrôler ces types de problèmes. Lorsque ces dispositifs ne sont pas équipés d'une dérivation interne, et qu'aucune autre mesure n'est prise, les dispositifs causent la fermeture du système d'eau. Lorsque l'eau est chauffée, elle se dilate (dilatation thermique) et les systèmes fermés ne permettent pas la dilatation de l'eau chauffée.

L'eau dans le réservoir d'eau se dilate lorsqu'elle est chauffée et augmente la pression du système d'eau. Si le point de décharge de la soupape de décharge à sécurité thermique du chauffe-eau est atteint, la soupape relâchera l'excédent de pression. La soupape de décharge à sécurité thermique n'est pas prévue pour la décharge constante de la dilatation thermique. Cela est une condition inacceptable et doit être corrigé. Il est recommandé que les dispositifs installés qui pourraient créer un système fermé aient une dérivation et/ou que le système ait un vase d'expansion ou un dispositif pour relâcher la pression accumulée par la dilatation thermique dans le système d'eau. Les vases d'expansion sont disponibles auprès de votre entrepreneur de plomberie local. Contacter un entrepreneur en plomberie, un fournisseur de réservoir et/ou l'agence de service pour vous aider à contrôler ces situations.

PROBLÈMES DE FONCTIONNEMENT

EAU MALODORANTE

Dans chaque chauffe-eau est installée au moins une tige d'anode (voir Figure 1B et Figure 1C) pour protection contre la corrosion du réservoir. Certaines conditions d'eau causeront une réaction entre cette tige et l'eau. La plainte la plus commune relativement à la tige d'anode est une « odeur d'œuf pourri » dans l'eau chaude. L'odeur est le résultat de quatre facteurs qui doivent être tous les quatre présents pour que l'odeur se produise :

- a. Une concentration de sulfate dans l'alimentation d'eau.
- b. Peu ou pas d'oxygène dissous dans l'eau.
- c. Des bactéries réductrices de sulfate qui se sont accumulées dans le chauffe-eau (ces bactéries inoffensives ne sont pas toxiques pour les humains).
- d. Un excès d'hydrogène actif dans le réservoir. Ceci est causé par l'action de protection de la tige d'anode contre la corrosion.

L'eau malodorante peut être éliminée ou réduite dans certains modèles de chauffe-eau en remplaçant la (les) tige(s) d'anode par une tige d'anode au matériau moins actif, et en chlorant le réservoir du chauffe-eau et toutes les conduites d'eau. Contacter le fournisseur de chauffe-eau local ou une agence de service qualifiée pour obtenir plus d'information sur la Trousse de remplacement de la Tige d'anode et le traitement de chloration.

Si l'eau malodorante persiste après le remplacement de l'anode et le traitement de chloration, nous pouvons vous suggérer uniquement la chloration ou l'aération de l'alimentation en eau pour éliminer le problème de l'eau.

Ne pas retirer la tige d'anode, car cela laisserait le réservoir sans protection. En enlevant l'anode, toute la garantie du réservoir du chauffe-eau sera annulée.

AIR DANS LES ROBINETS D'EAU CHAUDE

	AVERTISSEMENT
	Risque d'explosion
	<ul style="list-style-type: none">• Des gaz hydrogènes inflammables peuvent être présents.• Garder toutes les sources d'allumage loin du robinet lorsque vous ouvrez l'eau chaude.

GAZ HYDROGÈNE : De l'hydrogène peut être produit dans un système d'eau chaude qui n'a pas été utilisé pendant longtemps (généralement deux semaines ou plus). L'hydrogène est un gaz extrêmement inflammable et explosif. Pour prévenir le risque de blessure dans ces circonstances, il est recommandé d'ouvrir un robinet d'eau chaude, celui situé le plus loin possible, pendant quelques minutes avant d'utiliser tout appareil électrique connecté à ce système d'eau chaude (tel qu'un lave-vaisselle ou une machine à laver). En présence d'hydrogène, il y aura probablement un son inhabituel tel que de l'air s'échappant du tuyau lorsque le robinet d'eau chaude est ouvert. Ne pas fumer ni avoir de flamme nue à proximité du robinet lorsqu'il est ouvert.

MISE EN SERVICE

AVANT LA MISE EN SERVICE

L'installation et la mise en service de ce chauffe-eau requièrent des capacités et des compétences équivalentes à celles d'un homme de métier licencié dans le domaine considéré. Voir Qualifications à la page 7.

NE PAS UTILISER CET APPAREIL SI UNE QUELCONQUE PARTIE A SUBI UNE INONDATION OU DES DÉGÂTS DES EAUX. Appeler immédiatement un service de réparation qualifié pour faire contrôler l'appareil et déterminer les mesures à prendre. Ne pas utiliser le chauffe-eau si celui-ci a été exposé à ce qui suit avant d'avoir fait faire toutes les étapes correctives par un technicien de service qualifié. Incendie externe

1. Dégâts
2. Allumage sans eau

Allumer le chauffe-eau selon l'étiquette Instruction d'allumage et de fonctionnement sur le chauffe-eau et selon la section Allumage du chauffe-eau dans le présent manuel à la page 47.

Les chauffe-eau couverts par ce manuel sont équipés d'un système de commande électronique qui séquence automatiquement le souffleur de combustion, la pré- et post-purge de la chambre de combustion, le transformateur d'allumage, la vanne de gaz 24 V, l'allumage du brûleur principal et la détection de flamme. Le système de commande se verrouille au bout de trois échecs d'allumage successifs. Voir Fonctionnement du système de commande à la page 37.

PRÉPARATION À LA MISE EN SERVICE

Avant de tenter une mise en service, étudier avec attention et bien se familiariser avec la Séquence de fonctionnement exacte (page 52). Vérifier que le chauffe-eau est correctement mis à la terre. La détection de flamme nécessite une mise à la terre adéquate. Une mauvaise mise à la terre du chauffe-eau provoquera une défaillance de l'allumage.

S'assurer que le chauffe-eau est rempli d'eau, que l'air est purgé des conduites de gaz et d'eau et qu'il n'y a pas de fuites dans les conduites de gaz et d'eau. S'assurer que tous les robinets d'arrivée d'eau sont ouverts.

REPLISSAGE DU CHAUFFE-EAU

ATTENTION

Risque de dommages matériels

- Veiller à ce que le chauffe-eau ne subisse aucun dommage.
- Remplir le réservoir d'eau avant de mettre le chauffe-eau en marche.

Ne jamais faire fonctionner ce chauffe-eau s'il n'est pas complètement rempli d'eau. Pour prévenir des dommages au réservoir, ce dernier doit être rempli d'eau. L'eau doit s'écouler du robinet d'eau chaude avant D'ALLUMER le gaz au chauffe-eau.

Pour remplir le chauffe-eau d'eau :

1. Fermer le robinet de vidange du chauffe-eau en tournant la poignée vers la droite (sens horaire). Le robinet de vidange se situe sur le côté avant inférieur du chauffe-eau.
2. Ouvrir le robinet d'alimentation en eau froide au chauffe-eau. REMARQUE : Le robinet d'alimentation en eau froide doit rester ouvert lorsque le chauffe-eau est en service.
3. Pour s'assurer du remplissage complet du réservoir, permettre à l'air de sortir en ouvrant le robinet d'eau chaude le plus proche. Laisser l'eau couler jusqu'à obtenir un écoulement constant. Ceci permettra à l'air de sortir du chauffe-eau et de la tuyauterie.
4. Vérifier tous les tuyaux d'eau et raccords pour s'assurer qu'il n'y a pas de fuite. Réparer au besoin.

ALLUMAGE DU CHAUFFE-EAU

ÉTIQUETTES POUR L'ALLUMAGE ET LE FONCTIONNEMENT

L'étiquette d'instructions ci-dessous est apposée à l'usine sur les chauffe-eau couverts par ce manuel et elle doit être respectée lors de l'allumage et du fonctionnement du chauffe-eau.

POUR VOTRE SÉCURITÉ, LIRE AVANT D'ALLUMER



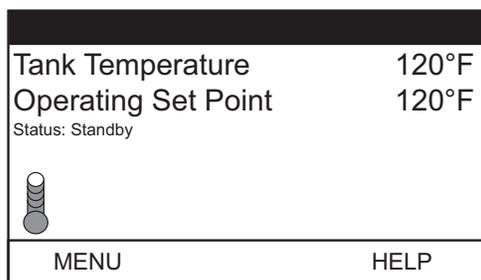
AVERTISSEMENT : Ne pas suivre ces instructions à la lettre pourrait provoquer un incendie ou une explosion causant des dommages matériels, des blessures corporelles, ou la mort.



AVANT TOUTE UTILISATION: LE SYSTÈME ENTIER DOIT ÊTRE REMPLI D'EAU ET L'AIR PURGÉ DE TOUTES LES CONDUITES.

- A. Cet appareil ne comporte pas de veilleuse d'allumage. Il est muni d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement le brûleur. **Ne pas tenter d'allumer le brûleur à la main.**
- B. AVANT TOUTE UTILISATION, s'assurer qu'il n'existe aucune odeur de gaz dans la région de l'appareil. Prêter particulièrement attention au sol étant donné que certains gaz sont plus lourds que l'air et se déposeront au sol.
- QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ UNE ODEUR DE GAZ
- N'allumez aucun appareil.
 - Ne touchez aucun commutateur électrique; n'utilisez aucun téléphone dans votre bâtiment.
 - Appeler immédiatement le fournisseur de gaz en utilisant le téléphone d'un voisin. Suivre les instructions du fournisseur de gaz.
- Si vous ne pouvez pas joindre votre fournisseur de gaz, appelez le service d'incendie.
- C. Utiliser uniquement la main pour appuyer sur le bouton de réglage de gaz. Ne jamais utiliser d'outils. Si un bouton reste coincé, n'essayez pas de le réparer; contactez un technicien de service qualifié. Toute application de force ou tentative de réparation risque de provoquer un incendie ou une explosion.
- D. Ne pas utiliser l'appareil si une quelconque partie a été immergée dans l'eau. Contacter immédiatement un installateur qualifié ou une agence de service pour remplacer le chauffe-eau inondé. N'essayez pas de réparer l'appareil! Il doit être remplacé !

INSTRUCTIONS D'UTILISATION



INTERRUPTEUR ACTIVER/DÉSACTIVER

1. ARRÊT! Lire l'information relative à la sécurité ci-dessus sur cette étiquette.
2. Régler l'interrupteur Activer/Désactiver sur le tableau de commande en position Activer.
3. Régler le thermostat à la position la plus basse.
4. Régler l'interrupteur Activer/Désactiver sur le tableau de commande en position Désactiver.
5. Cet appareil est muni d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement le brûleur.
NE PAS TENTER D'ALLUMER LE BRÛLEUR À LA MAIN.
6. Attendre cinq (5) minutes pour dégager tout gaz. En cas d'odeur de gaz, ARRÊTER ! Suivre la section « B » dans l'information relative à la sécurité ci-dessus sur cette étiquette. S'il n'y a pas d'odeur de gaz, passez à l'étape suivante.
7. Remettre toute l'alimentation électrique à l'appareil.
8. Régler l'interrupteur Activer/Désactiver sur le tableau de commande en position Activer.
9. Régler le thermostat à la position désirée.
ATTENTION: De l'eau plus chaude augmente le risque de blessures. Consulter le manuel d'instructions avant de modifier la température.
10. Si l'appareil ne fonctionne pas, suivre les instructions « POUR COUPER LE GAZ VERS L'APPAREIL » et appeler le technicien de service ou fournisseur de gaz.
AVERTISSEMENT : COUPER TOUTE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE AVANT DE COMMENCER TOUTE RÉPARATION.

POUR COUPER LE GAZ VERS L'APPAREIL

1. Régler le thermostat à la position la plus basse.
2. Régler l'interrupteur Activer/Désactiver sur le tableau de commande en position Désactiver.
3. Coupez toute l'alimentation électrique à l'appareil s'il faut procéder à l'entretien.

ENTRETIEN PÉRIODIQUE

INSPECTION DU RÉSEAU DE VENTILATION

⚠ AVERTISSEMENT

Risque respiratoire – Gaz de monoxyde de carbone



- Du gaz de carneau pourrait s'échapper si le tuyau de l'événement n'est pas connecté.
- Soyez à l'affût de tout système de ventilation obstrué, plein de suie ou détérioré afin d'éviter des blessures graves ou la mort.
- Ne placez pas des produits chimiques corrosifs à proximité du chauffe-eau.
- La corrosion chimique des systèmes de circulation d'air peut causer de graves blessures ou la mort.
- Analyser le système de ventilation dans son intégralité pour s'assurer que le condensat ne sera pas piégé dans une section du tuyau de ventilation et, par conséquent, diminue la surface de section transversale ouverte de la ventilation.

L'inhalation de monoxyde de carbone peut causer des lésions au cerveau ou la mort. Toujours lire et s'assurer de bien comprendre le manuel d'instructions.

Examiner le système de ventilation au moins une fois par an. Les points à contrôler sont les suivants :

1. Vérifier l'absence d'obstructions et/ou de détérioration de la tuyauterie d'admission d'air et/ou d'évacuation et des bouches d'admission d'air et des terminaisons de ventilation. Les changer immédiatement selon les besoins.
2. Les grilles à débris dans les bouches d'admission d'air et les terminaisons de ventilation doivent être nettoyées de tout corps étranger et de suie.

REMARQUE : Ne pas mettre la main à l'intérieur de la terminaison de ventilation lorsque le chauffe-eau fonctionne.

3. Vérifier l'étanchéité de tous les raccordements du système d'évacuation et réparer ou refaire l'étanchéité comme il se doit.

S'assurer que la tuyauterie de ventilation est bien connectée pour éviter que des gaz de combustion dangereux ne s'échappent, lesquels peuvent causer une asphyxie mortelle.

Des obstructions et des réseaux de tuyaux de ventilation détériorés pourraient présenter des risques graves pour la santé ou une asphyxie.

Une corrosion des vapeurs chimiques du conduit de fumée et du réseau de tuyaux de ventilation risque de se produire si l'air de combustion contient certaines vapeurs chimiques. Les propulseurs d'aérosol, solvants de nettoyage, réfrigérants et fluides frigorigènes pour air conditionné, produits chimiques pour la piscine, chlorure de calcium et de sodium, cires, javellisants et produits chimiques de traitement sont des composés types pouvant être potentiellement corrosifs.

Si après l'inspection du réseau de tuyaux de ventilation vous trouvez de la suie ou une détérioration, c'est que quelque chose ne tourne pas rond. Appeler le service de gaz local pour corriger le problème et nettoyer ou remplacer le conduit de fumée ou le système de ventilation avant de continuer à utiliser le chauffe-eau.

INSPECTION DE LA TIGE D'ANODE

Pour assurer une durée de vie utile longue et sans problème, les chauffe-eau couverts par ce manuel sont équipés en usine d'un des deux types d'anodes : anodes à courant imposé et anodes sacrificielles. Les sections suivantes décrivent l'inspection appropriée pour chaque type d'anode.

REMARQUE : Pour voir quel type d'anode est installé, vérifier le Heater Status Menu (menu État du chauffe-eau) sur le UIM (module d'interface utilisateur). Si le chauffe-eau est équipé d'une anode à courant imposé, ce menu affichera l'état du Anode Current (courant d'anode), de la Anode Tank Voltage (tension de cuve d'anode) et de la Anode Drive Voltage (tension d'excitation d'anode). Si l'état du courant d'anode, de la tension de cuve et de la tension d'excitation d'anode n'est pas affiché, le chauffe-eau est équipé d'anode(s) sacrificielle(s). Consulter Caractéristiques et composants (pages 10, 11 et 12) pour localiser le UIM et consulter le Heater Status Menu (menu État du chauffe-eau) (page 41) pour de plus amples informations.

TIGES D'ANODE À COURANT IMPOSÉ

La tige d'anode est d'une conception permanente (non sacrificielle) et n'a pas besoin d'être remplacée à moins qu'elle ne soit endommagée. L'inspection périodique de la tige d'anode à courant imposé n'est pas requise.

Un message de défaillance « No Water » (pas d'eau) ou « Anode Shorted » (anode court-circuitée) affiché sur le UIM indique une tige d'anode probablement endommagée. Si la tige d'anode à courant imposé a été endommagée, elle doit être retirée de la cuve du chauffe-eau et remplacée. **IMPORTANT :** Le non-remplacement permanent de l'anode endommagée enlevée annule toutes les garanties. **REMARQUE :** Lors de la remise en place ou du remplacement de la tige d'anode à courant imposé, vérifier s'il y a des fuites et les colmater immédiatement, le cas échéant.

Voici la marche à suivre pour remplacer l'anode à courant imposé :

1. Couper l'alimentation électrique et fermer l'alimentation en gaz du chauffe-eau.
2. Fermer l'alimentation en eau et ouvrir un robinet d'eau chaude le plus près afin de dépressuriser le réservoir d'eau.
3. Vidanger environ 19 litres (5 gallons) d'eau du réservoir (vous reporter à la section Vidange et rinçage pour les procédures appropriées). Fermer le robinet de vidange.
4. Retirer la connexion de câblage sur le dessus de l'anode à courant imposé et retirer la vieille tige d'anode à courant imposé.
5. Utiliser un ruban Téflon® ou un mastic pour filetage approuvé sur les filets et installer la nouvelle tige d'anode.
6. Ouvrir l'alimentation en eau ainsi que le robinet d'eau chaude le plus près afin de purger l'air du système d'eau. Vérifier l'étanchéité et corriger immédiatement le cas échéant.

Redémarrer le chauffe-eau comme indiqué dans le présent manuel.

TIGES D'ANODE SACRIFICIELLE

ATTENTION

Risque de dommages matériels

- Éviter les dommages au chauffe-eau.
- Inspection et remplacement de la tige d'anode requis.

Chaque chauffe-eau contient au moins une tige d'anode, qui s'appauvrit lentement (en raison de l'électrolyse), pour prolonger la durée de vie du chauffe-eau en protégeant le réservoir à revêtement de verre de la corrosion. La qualité de l'eau indésirable, la température de l'eau plus chaude, une plus grande consommation d'eau chaude, les appareils de chauffage à eau chaude, et les méthodes d'adoucissement de l'eau peuvent augmenter le taux d'appauvrissement de la tige anode. Une fois la tige d'anode appauvrie, le réservoir commencera à se corroder et formera éventuellement une fuite.

Certaines conditions de l'eau provoqueront une réaction entre la tige d'anode et l'eau. La plainte la plus commune relativement à la tige d'anode est une « odeur d'œuf pourri » dans l'eau chaude produite par la présence du sulfure d'hydrogène dissous dans l'eau. **IMPORTANT :** Ne pas retirer cette tige de manière permanente, car cela annulera toute garantie. Une tige d'anode spéciale peut être disponible si l'odeur de l'eau ou une décoloration se produit. **REMARQUE :** Cette tige peut réduire, mais pas éliminer les problèmes d'odeur de l'eau. Le système d'alimentation en eau peut nécessiter un équipement de filtration particulier auprès d'une entreprise de traitement de l'eau afin d'éliminer avec succès les problèmes d'odeur de l'eau.

L'eau adoucie artificiellement est extrêmement corrosive parce que le processus comprend le remplacement des ions sodium par des ions magnésium et de calcium.

L'utilisation d'un adoucisseur d'eau peut diminuer la durée de vie du réservoir du chauffe-eau.

La tige anode doit être inspectée après un maximum de trois ans d'utilisation, puis chaque année jusqu'à ce que l'état de l'anode indique que celle-ci doit être remplacée. Le remplacement de l'anode n'est pas couvert par la garantie.

REMARQUE : l'eau adoucie artificiellement nécessite que la tige anode soit inspectée annuellement.

Les éléments suivants sont des signes typiques (mais pas tous) d'une tige d'anode appauvrie :

- La majorité du diamètre de la tige est inférieure à 9,5 mm (3/8 po).
- Des sections significatives du support de câble (environ 1/3 ou plus de la longueur de la tige d'anode) sont visibles.

Si la tige d'anode démontre un ou les deux signes, elle devrait être remplacée.

REMARQUE : Que ce soit lors de la réinstallation ou lors du remplacement de la tige d'anode, vérifier la présence de fuites et corriger immédiatement le cas échéant.

Voici la marche à suivre pour remplacer l'anode :

1. Couper l'alimentation électrique et fermer l'alimentation en gaz du chauffe-eau.
2. Fermer l'alimentation en eau et ouvrir un robinet d'eau chaude le plus près afin de dépressuriser le réservoir d'eau.
3. Vidanger environ 19 litres (5 gallons) d'eau du réservoir (se reporter à Vidange et rinçage pour les procédures appropriées). Fermer le robinet de vidange.
4. Enlever l'ancienne tige d'anode.
5. Utiliser un ruban Téflon® ou un mastic pour filetage approuvé sur les filets et installer la nouvelle tige d'anode.
6. Ouvrir l'alimentation en eau ainsi que le robinet d'eau chaude le plus près afin de purger l'air du système d'eau. Vérifier l'étanchéité et corriger immédiatement le cas échéant.

Redémarrer le chauffe-eau comme indiqué dans le présent manuel.

APPAUVRISSMENT DE LA TIGE D'ANODE

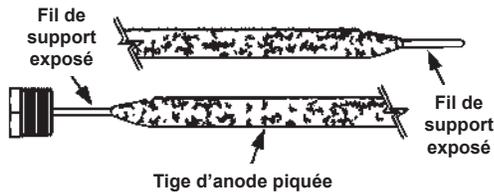


Figure 37

ESSAI DE LA SOUPAPE DE DÉCHARGE À SÉCURITÉ THERMIQUE

⚠ DANGER	<ul style="list-style-type: none"> • Risque de brûlure. • Sortie d'eau chaude. • Garder loin de la sortie d'évacuation de la soupape de décharge et de sécurité thermique.

Il est recommandé d'inspecter la soupape de décharge à sécurité thermique tous les six mois pour s'assurer qu'elle est en bon état de fonctionnement.

Lors du contrôle du fonctionnement de la soupape de décharge à sécurité thermique, s'assurer que (1) personne ne se trouve devant ni à proximité de la sortie de la conduite de décharge de la soupape de décharge à sécurité thermique et que (2) l'eau déchargée ne provoquera

aucun dégât matériel en raison de sa température très élevée. Faire preuve de prudence lors de l'actionnement de la soupape, car elle peut être chaude.

Pour contrôler la soupape de décharge à sécurité thermique, soulever le levier au bout de la soupape à plusieurs reprises. Voir Figure 37. La soupape doit se fermer correctement et s'actionner librement.

Si, après avoir actionné manuellement la soupape, elle ne se réarme pas complètement et continue de libérer de l'eau, fermer immédiatement l'arrivée d'eau froide vers le chauffe-eau et vidanger le chauffe-eau. Voir Vidange et rinçage à la page 51. Remplacer la soupape de décharge à sécurité thermique par une nouvelle soupape de débit et de dimension corrects, voir la section Soupape de décharge à sécurité thermique à la page 22 pour les instructions sur le remplacement.

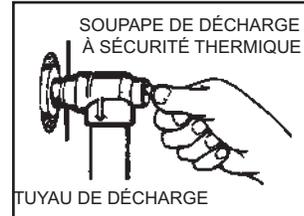


Figure 38

Si la soupape de décharge à sécurité thermique du chauffe-eau suinte ou se décharge périodiquement, ceci peut être lié à la dilatation thermique.

REMARQUE : Une pression d'eau excessive est la cause la plus courante de fuite de la soupape de décharge à sécurité thermique. La pression excessive du système d'eau est souvent causée par une « dilatation thermique » dans un « système fermé ». Voir Systèmes d'eau fermés et Dilatation thermique à la page 19. La soupape de décharge à sécurité thermique n'est pas conçue pour la décharge constante de la dilatation thermique.

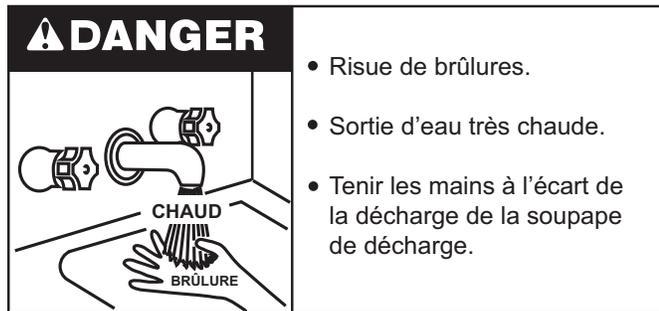
Les fuites de soupape de décharge à sécurité thermique dues à une accumulation de pression dans un circuit fermé non équipé d'un vase d'expansion ne sont pas couvertes par la garantie limitée. Des vases d'expansion doivent être installés sur tous les circuits d'eau fermés.

NE PAS OBSTRUER L'OUVERTURE DE LA SOUPAPE DE DÉCHARGE À SÉCURITÉ THERMIQUE. CECI POURRAIT PROVOQUER DES DOMMAGES MATÉRIELS, DES BLESSURES GRAVES VOIRE LA MORT.

	⚠ AVERTISSEMENT
	Risque d'explosion
	<ul style="list-style-type: none"> • La soupape de décharge à sécurité thermique doit être conforme à la norme ANSI Z21.22 • CSA 4.4 et au code ASME. • Une soupape de décharge à sécurité thermique correctement dimensionnée doit être installée dans l'ouverture prévue à cet effet. • Peut résulter en une surchauffe et une pression de réservoir excessive. • Peut provoquer des blessures graves voire la mort.

VIDANGE ET RINÇAGE

Il est recommandé de vidanger et de rincer la cuve de stockage du chauffe-eau tous les 6 mois pour réduire l'accumulation de sédiments. Par temps de gel, vidanger le chauffe-eau s'il doit être mis hors service. Voir Figure 1B et Figure 1C dans ce manuel pour l'emplacement des composants du chauffe-eau décrits ci-dessous.



POUR VIDANGER LA CUVE DE STOCKAGE DU CHAUFFE-EAU :

1. Couper l'alimentation électrique du chauffe-eau.
2. Fermer l'alimentation en gaz au robinet d'arrêt de gaz principal si le chauffe-eau doit être mis hors service pendant une période prolongée.
3. S'assurer que le robinet d'arrivée d'eau froide est ouvert.
4. Ouvrir un robinet d'eau chaude proche et laisser couler l'eau jusqu'à ce qu'elle ne soit plus chaude.
5. Fermer le robinet d'arrivée d'eau froide au chauffe-eau.
6. Raccorder un tuyau au robinet de vidange du chauffe-eau et placer son autre extrémité dans un écoulement approprié.
7. Ouvrir le robinet de vidange du chauffe-eau et laisser toute l'eau se vider de la cuve de stockage.
8. Fermer le robinet de vidange du chauffe-eau lorsque toute l'eau de la cuve de stockage s'est vidée.
9. Fermer le robinet d'eau chaude ouvert à l'étape 4.
10. Si le chauffe-eau doit rester hors service pendant une période prolongée, laisser le robinet de vidange ouvert.

POUR RINCER LE RÉSERVOIR DE STOCKAGE DU CHAUFFE-EAU :

1. Couper l'alimentation électrique du chauffe-eau.
2. S'assurer que le robinet d'arrivée d'eau froide est ouvert.
3. Ouvrir un robinet d'eau chaude proche et laisser couler l'eau jusqu'à ce qu'elle ne soit plus chaude. Fermer ensuite le robinet d'eau chaude.
4. Raccorder un tuyau au robinet de vidange et placer son autre extrémité dans un écoulement approprié.
5. S'assurer que le tuyau de vidange est bien attaché avant et pendant toute la procédure de rinçage. Le rinçage s'effectue avec la pression d'eau de réseau appliquée au chauffe-eau.
6. Ouvrir le robinet de vidange du chauffe-eau pour rincer la cuve de stockage.
7. Rincer la cuve de stockage du chauffe-eau pour éliminer les sédiments et laisser l'eau s'écouler jusqu'à ce qu'elle soit propre.
8. Fermer le robinet de vidange du chauffe-eau une fois le rinçage terminé.
9. Retirer le tuyau de vidange.
10. Remplir le chauffe-eau - voir la section Remplissage du chauffe-eau dans ce manuel.
11. Rétablir l'alimentation électrique pour remettre le chauffe-eau en service.
12. Laisser le chauffe-eau effectuer plusieurs cycles de chauffage pour vérifier son bon fonctionnement.

SERVICE

Si un problème persiste ou si vous avez un doute concernant le fonctionnement du chauffe-eau, contacter un technicien de service qualifié.

Utiliser ce guide pour vérifier toute fuite du chauffe-eau. Plusieurs sources de fuite suspectes ne sont pas des réservoirs qui font l'objet d'une fuite. Souvent la source d'eau peut être trouvée et corrigée.

Si vous n'êtes pas très familier avec les codes de gaz, votre chauffe-eau et les consignes de sécurité, contacter votre fournisseur de gaz ou un installateur qualifié pour faire vérifier votre chauffe-eau.

Lire ce manuel en premier. Ensuite, avant de vérifier le chauffe-eau, s'assurer que l'alimentation en gaz a été éteinte « OFF » et ne jamais allumer le gaz « ON » avant que le réservoir ne soit complètement rempli d'eau.

POINTS DE CONTRÔLE DE L'ÉTANCHÉITÉ

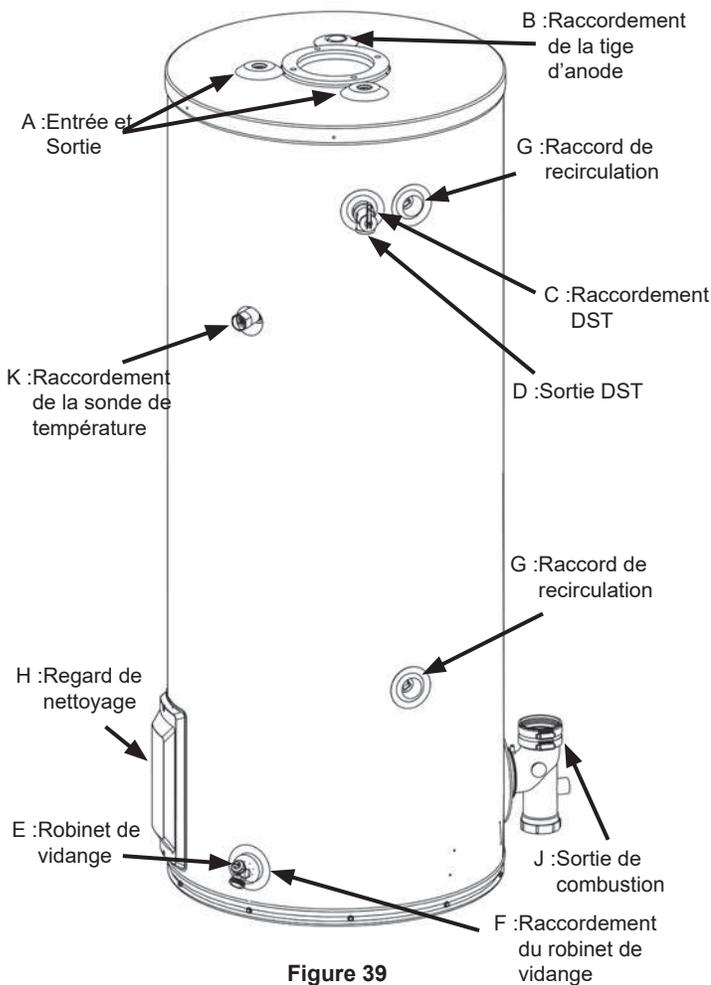


Figure 39

Ne jamais faire fonctionner ce chauffe-eau s'il n'est pas complètement rempli d'eau. Pour prévenir des dommages au réservoir, ce dernier doit être rempli d'eau. L'eau doit s'écouler du robinet d'eau chaude avant d'allumer le gaz au chauffe-eau.

- A *Une condensation peut être observée sur les tuyaux lorsque le climat est humide ou les connexions des tuyaux peuvent présenter des fuites.
- B. *Le raccord de la tige d'anode pourrait présenter une fuite.
- C. De petites quantités d'eau de la soupape de décharge à sécurité thermique pourraient être causées par une dilatation thermique ou une haute pression d'eau dans votre région.
- D. *La soupape de décharge à sécurité thermique pourrait présenter une fuite au niveau du raccord au réservoir.
- E. De l'eau du robinet de vidange pourrait être causée par une légère ouverture du robinet.
- F. *Le robinet de vidange pourrait présenter une fuite au niveau du raccord au réservoir.
- G. Fuite du bouchon de recirculation ou raccordement de tuyau.
- H. Fuite du bouchon sous le couvercle de nettoyage.
- I. Fuite du raccordement de la sonde de température (Non illustré dans la figure).
- J. Condensat du raccordement de l'évacuation.
- K. *Le raccord de la sonde de température pourrait présenter une fuite.

Une fuite provenant d'autres chauffe-eau, conduites d'eau ou suintement du sol devrait également être vérifiée.

- * Pour voir où la portion fileté entre dans le réservoir, insérer un coton-tige entre l'ouverture de l'enveloppe et le raccord. Si le coton est humide, suivre les instructions de Vidange et rinçage dans la section Entretien périodique puis retirer le raccord. Mettre une pâte à joint ou un ruban Téflon sur les filets et le replacer. Suivre ensuite les instructions Remplissage du chauffe-eau dans la section Mise en service.

PROTECTION DES FUITES D'EAU

Les chauffe-eau couverts par ce manuel ont une fonction de protection contre les fuites d'eau qui détecte l'accumulation d'eau à proximité de l'appareil, déclenchant une alarme pour alerter l'utilisateur final. Pour utiliser cette fonctionnalité, contactez votre distributeur local ou appelez le support technique pour obtenir de l'aide. Numéro de kit 100302557.



AVERTISSEMENT

Lire et comprendre le présent manuel d'instructions et les messages de sécurité ci-après avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir ce chauffe-eau. Le non-respect de ces instructions et messages de sécurité pourrait entraîner la mort voire des blessures graves. Le présent manuel d'instructions doit être conservé sur le chauffe-eau.



DÉPANNAGE

LISTE DE VÉRIFICATION DE L'INSTALLATION

La liste ci-dessous représente certaines des exigences d'installation les plus critiques qui, si elles sont ignorées, entraînent souvent des problèmes de fonctionnement, des temps d'immobilisation et le remplacement inutile de pièces. Cette liste n'est pas complète. Avant de procéder à tout dépannage, utiliser la liste ci-dessous pour vérifier l'absence d'erreurs d'installation. Les coûts engagés pour rectifier des erreurs d'installation ne sont pas couverts par la garantie limitée. Vérifier que toutes les exigences et instructions d'installation de ce manuel ont été respectées.

EMPLACEMENT DU CHAUFFE-EAU

1. Vérifier que les dégagements appropriés par rapport aux matières combustibles sont respectés et qu'il y a suffisamment d'espace pour dépanner le chauffe-eau.
2. Vérifier que la zone est exempte d'éléments corrosifs et de matières inflammables.

ÉVACUATION

3. Vérifier que la tuyauterie d'admission d'air et/ou d'évacuation (échappement) est de diamètre correct pour la longueur installée.
4. Vérifier que la longueur équivalente maximale de tuyau n'a pas été dépassée pour le tuyau d'admission d'air et/ou d'évacuation.
5. Vérifier que le nombre maximal de coudes n'a pas été dépassé pour le tuyau d'admission d'air et/ou d'évacuation.
6. S'assurer que tous les dégagements extérieurs pour les terminaisons d'admission d'air, de ventilation et les terminaisons concentriques sont maintenus. Ces dégagements et ceux cités par les codes locaux et nationaux doivent être maintenus.
7. Si ventilé avec ventilation directe, s'assurer que la grille située dans l'arrivée d'air au niveau du chauffe-eau a été enlevée.

ALIMENTATION ET CONDUITES DE GAZ

8. Vérifier que la conduite d'arrivée de gaz vers chaque chauffe-eau satisfait aux exigences minimales de diamètre des conduites d'alimentation de gaz.

DRAIN DE CONDENSAT

9. Vérifier que le drain de condensat est correctement raccordé au coude d'évacuation sur le chauffe-eau et se draine librement vers un siphon de sol approprié.

RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

10. Vérifier que le chauffe-eau est correctement mis à la terre. La détection de flamme nécessite une mise à la terre adéquate. Une mauvaise mise à la terre du chauffe-eau provoquera une défaillance de l'allumage.
11. Vérifier que les raccordements d'alimentation électrique a chauffe-eau sont de polarité correcte.

SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT

Lire la section Séquence de fonctionnement avant de tenter de rectifier tout problème de fonctionnement. Consulter la section Caractéristiques et Composants (pages 10 à 12) pour l'emplacement des divers composants de chauffe-eau décrits dans la présente section. Voir aussi Organigramme de la séquence de fonctionnement (page 53).

1. Lors de la mise en marche du système de commande, celui-ci affiche l'information de modèle du chauffe-eau pendant la phase d'initialisation. Au bout de quelques instants, l'écran tactile LCD du système de commande, sur le UIM (module d'interface utilisateur) affiche l'écran par défaut connu sous le nom d'écran « Bureau ».
2. Si le système de commande détermine que la température réelle de l'eau à l'intérieur de la cuve est inférieure au point de consigne d'exploitation programmé moins la valeur de différentiel, un cycle de chauffage est lancé.
3. Le système de commande effectue ensuite des contrôles de diagnostic sélectionnés du système. Cela inclut la confirmation de l'évacuation bloqué, l'admission bloquée et que les contacts de l'interrupteur ECO (coupure d'énergie) sont fermés.
4. Si tous les contrôles de diagnostic sont satisfaisants, le système de commande active le souffleur de combustion pour la pré-purge.
5. Le système de commande met le transformateur d'allumage sous tension.
6. Après quelques secondes, le système de commande met sous tension la vanne de régulation de gaz 24 V permettant au gaz de s'écouler vers le brûleur principal.
7. Le système de commande surveille le détecteur de flamme pour confirmer la présence d'une flamme au niveau du brûleur principal. Si la présence d'une flamme n'est pas vérifiée pendant la période de tentative d'allumage, le système de commande essaie d'allumer jusqu'à deux fois supplémentaires. Si la flamme ne peut être détectée au bout de trois tentatives d'allumage, le système de commande se verrouille et affiche le message de défaillance « Ignition Failure » (Échec d'allumage).
8. Si une flamme est détectée, le système de commande désactive le transformateur d'allumage et entre en mode chauffage où il continue de chauffer l'eau jusqu'à atteindre le point de consigne d'exploitation. À ce point, le système de commande désactive la vanne de gaz 24 V et passe au cycle de post-purge (60 secondes environ).
9. Le souffleur de combustion fonctionne pendant tout le cycle de post-purge afin de purger le chauffe-eau de tous les gaz de combustion. Lorsque le cycle de post-purge est terminé, le souffleur est désactivé et revient progressivement à l'arrêt.
10. Le système de commande entre alors en mode de veille tout en continuant de contrôler la température de l'eau de la cuve de stockage interne et l'état des autres dispositifs du système. Si la température de la cuve passe en dessous du point de consigne d'exploitation moins la valeur de différentiel, la commande revient automatiquement à l'étape 2 et répète le cycle de fonctionnement.

ORGANIGRAMME DE LA SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT

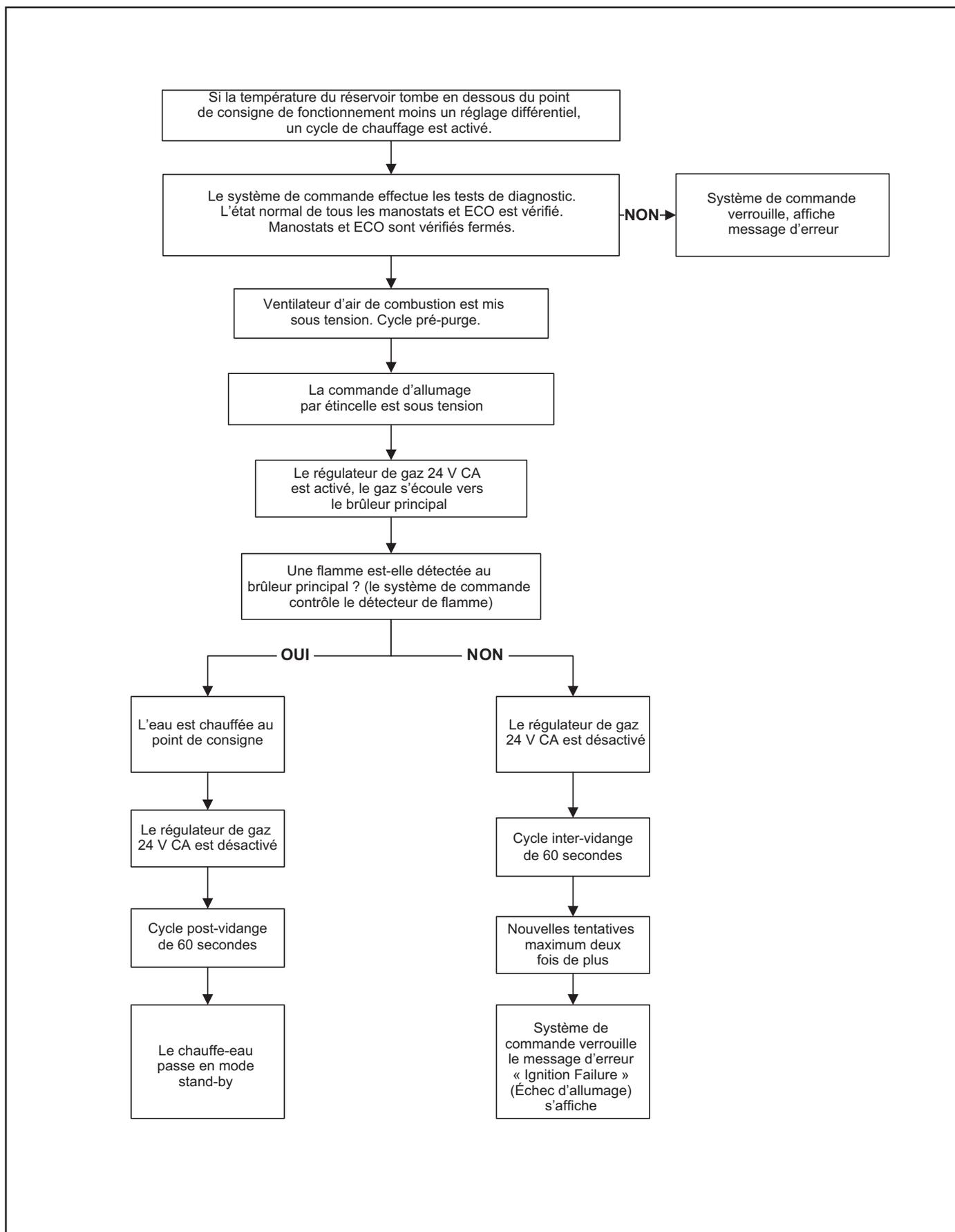


Figure 40

	⚠ AVERTISSEMENT
	<p>Lire et comprendre le présent manuel d'instructions et les messages de sécurité ci-après avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir ce chauffe-eau.</p> <p>Le non-respect de ces instructions et messages de sécurité pourrait entraîner la mort voire des blessures graves.</p> <p>Le présent manuel d'instructions doit être conservé sur le chauffe-eau.</p>

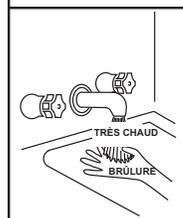
Cette section du manuel a pour but d'aider à rectifier les problèmes de fonctionnement courants, mais n'est pas complète. L'installateur peut observer et rectifier certains problèmes susceptibles de se produire lors de la mise en service initiale du chauffe-eau ou lors de sa remise en service à la suite d'un arrêt prolongé. Toutefois, seul un technicien de service qualifié devrait effectuer les procédures de service sur le chauffe-eau.

REMARQUE : Pour obtenir une assistance technique ou pour trouver un technicien qualifié dans votre région, appelez le numéro de téléphone indiqué sur la feuille de garantie fournie avec ce chauffe-eau..

MISE EN MARCHÉ ET FONCTIONNEMENT IRRÉGULIERS

	⚠ AVERTISSEMENT
	<p>Risque d'incendie et d'explosion</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ne pas utiliser le chauffe-eau avec un gaz autre que celui indiqué sur l'étiquette de plaque signalétique. • Une pression de gaz excessive au robinet de gaz peut provoquer des blessures graves voire la mort. • Couper les conduites de gaz pendant l'installation. • Contacter un installateur qualifié ou un organisme de service pour l'installation et tout service.

- Conduite de gaz d'alimentation sous-dimensionnée (faible volume de gaz d'alimentation).
- Pression de gaz trop faible.
- Pression excessive d'alimentation en gaz.
- Pression excessive de gaz de collecteur (décalée).
- Mauvais type de carburant
- La recirculation du gaz de ventilation (évacuation) à l'évent et aux terminaisons des tuyaux d'admission d'air sur les terminaisons de ventilation directe.
- Longueurs équivalentes excessives de tuyauterie d'admission d'air et/ou de ventilation (évacuation) installées.
- Grilles d'admission d'air bloquées/bouchées.
- Bloqué/bouché au niveau du brûleur principal.

⚠ ATTENTION	
Risque de brûlures	
	<ul style="list-style-type: none"> • La chambre de combustion ainsi que le manchon et le boîtier du brûleur peuvent devenir très chauds pendant l'opération. • Ne pas mettre la main dans le boîtier du brûleur ou la chambre de combustion si le chauffe-eau est toujours chaud. • Laisser le chauffe-eau refroidir et toujours utiliser des gants lors de toute manipulation du brûleur principal.

Si le brûleur principal s'allume pendant une courte durée, mais qu'il ne soutient pas l'allumage, laisser le chauffe-eau essayer de s'allumer jusqu'à deux reprises supplémentaires jusqu'à ce que le système de commande se verrouille et que le message de défaillance Ignition Fault (Échec d'allumage) s'affiche sur l'écran LCD du système de commande. Si le chauffe-eau connaît des mises en marche difficiles - voir Mise en marche et fonctionnement irréguliers à cette page. Pour les problèmes d'allumage de courte durée sans mise en marche difficile, vérifier ce qui suit :

- Pression incorrecte de gaz de collecteur (décalée).
- Conduite de gaz d'alimentation sous-dimensionnée (faible volume de gaz d'alimentation).
- Pression de gaz trop faible.
- Voir la liste de causes possibles et de choses à contrôler et à réparer pour le message de défaillance Échec d'allumage.
- Grilles d'admission d'air bloquées/bouchées.
- Bloqué/bouché au niveau du brûleur principal.

PAS SUFFISAMMENT OU PAS D'EAU CHAUDE

- Absence d'alimentation au chauffe-eau, vérifier le disjoncteur et les fusibles.
- Interrupteur Activer/Désactiver en position « désactivé ». Régler sur Activer pour permettre à l'appareil de fonctionner.
- Robinet(s) d'arrivée d'eau chaude des appareils sanitaires fermé(s).
- Point de consigne d'exploitation réglé trop bas, valeur de différentiel réglée trop haute.
- Réglage de décalage de la sonde de température provoque un arrêt prématuré des cycles de chauffage.
- La capacité de chauffage du chauffe-eau est dépassée, le chauffe-eau n'arrive pas à répondre à la demande.
- Une température d'arrivée d'eau plus basse allonge la durée nécessaire pour chauffer l'eau jusqu'à la température souhaitée.
- Fuites de la tuyauterie d'eau chaude, robinets ouverts, robinet de vidange du chauffe-eau qui fuit ou est ouvert.
- L'accumulation de sédiments ou de tartre peut entraver le fonctionnement du chauffe-eau.

L'EAU EST TROP CHAUDE

- Le point de consigne d'exploitation est réglé trop haut.
- Réglages de décalage de la sonde de température réglés incorrectement.
- Le cas échéant, vérifier les réglages du mélangeur thermostatique.
- Tartre sur la sonde de température. Contrôler et nettoyer.

FONCTIONNEMENT BRUYANT

- Bruits normaux de fonctionnement des composants électriques : souffleur de combustion, ronflement du transformateur, fermeture des contacts de relais.

PIÈCES DE RECHANGE

Les pièces de rechange peuvent être commandées auprès du fabricant ou de services de dépannage ou distributeurs agréés. Lors de la commande de pièces, s'assurer d'avoir le numéro de modèle, le numéro de série et la série du chauffe-eau à portée de la main. Cette information se trouve sur l'étiquette de plaque signalétique apposée sur le chauffe-eau.

Pour plus d'informations ou pour l'assistance technique, appelez le numéro de téléphone indiqué sur la fiche de garantie fournie avec ce chauffe-eau.

ÉTATS DE DÉFAILLANCE ET D'ALERTE

ÉTATS DE DÉFAILLANCE

Lorsque le système de commande déclare un état de défaillance, il affiche un message de défaillance sur l'écran LCD du système de commande avec un point d'exclamation « ! ». Le système de commande se verrouille et désactive la fonction de chauffage tant que le problème n'est pas rectifié. Le chauffe-eau doit être réparé par un technicien de service qualifié avant de pouvoir restaurer le fonctionnement.

ÉTATS D'ALERTE

Lorsque le système de commande déclare un état d'alerte, il affiche un message d'alerte sur l'écran LCD du système de commande avec un point d'interrogation « ? ». Le chauffe-eau continuera de fonctionner pendant une condition d'alerte, mais le chauffe-eau doit être réparé par un technicien de service qualifié dès que possible.

RÉINITIALISATION DES VERROUILLAGES DU SYSTÈME DE COMMANDE

Pour réinitialiser le système de commande à partir d'une condition de verrouillage; mettre l'interrupteur à l'avant de l'unité à arrêt pendant approximativement 20 secondes et le remettre à marche. Garder à l'esprit : si la cause de la défaillance n'a pas été rectifiée, le système de commande continuera de se verrouiller.

CONTRÔLES DE DIAGNOSTIC

AVERTISSEMENT

Risque de choc électrique

- Couper l'alimentation au niveau du disjoncteur de dérivation qui dessert le chauffe-eau avant de procéder à tout service.
- Étiqueter tous les fils avant de les déconnecter lors de tout service. Des erreurs de câblage peuvent provoquer un fonctionnement inadéquat et dangereux.
- Vérifier le bon fonctionnement après tout opération de réparation.
- Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures corporelles voire la mort.

La section suivante, Messages de défaillance et d'alerte, liste certains des messages que le système de commande affichera sur l'LCD en cas de problèmes opérationnels. Cette liste n'est pas complète. Pour chacun des messages de défaillance et d'alerte décrits, une liste de causes possibles et de points à vérifier et à réparer est également fournie.

Seul un technicien de service qualifié, tel que défini dans la section Qualifications, utilisant un équipement de tests approprié, devrait effectuer des procédures de service sur le chauffe-eau.

REMARQUE : En l'absence de qualifications et de licence ou de certification requises par l'autorité ayant juridiction pour effectuer une tâche quelconque, ne pas tenter d'effectuer les procédures décrites dans la section suivante.

Si les instructions figurant dans la section suivante ne sont pas comprises, ne pas tenter d'effectuer une quelconque des procédures décrites.

Pour obtenir une assistance technique ou pour trouver un technicien qualifié dans votre région, appelez le numéro de téléphone indiqué sur la feuille de garantie fournie avec ce chauffe-eau.

AVERTISSEMENT

Sauter des circuits ou des composantes de contrôle peut entraîner des dégâts matériels, des blessures corporelles voire la mort.

- Tout service ne doit être effectué que par un technicien de service qualifié utilisant un matériel de test approprié.
- Toute altération des contrôles de chauffe-eau et/ou du câblage, de quelque façon que ce soit, pourrait endommager les contrôles ou le chauffe-eau de manière irréversible, et n'est pas couverte par la garantie limitée.

Toute dérivation ou altération des contrôles de chauffe-eau et/ou du câblage rendra la garantie de l'appareil nulle et non avenue.

MESSAGES DE DÉFAILLANCE ET D'ALERTE

Pour obtenir une assistance technique ou pour trouver un technicien qualifié dans votre région, appelez le numéro de téléphone indiqué sur la feuille de garantie fournie avec ce chauffe-eau.

Causes possibles - Vérifier/réparer	Message de défaillance/d'alerte affiché
<ul style="list-style-type: none"> À l'aide d'un manomètre, s'assurer que la pression d'alimentation en gaz est supérieure au minimum requis indiqué sur la plaque signalétique du chauffe-eau et ne baisse pas de plus de 0,37 kPa (1,5 po C.E.) lorsque l'appareil est en marche. Vérifier que les raccordements à la vanne de gaz sont propres et serrés. Vérifier que les raccordements au détecteur de flamme sont propres et serrés. Vérifier que les raccordements à l'allumeur sont propres et serrés. Contrôler le détecteur de flamme, le nettoyer/remplacer le cas échéant. Contrôler l'allumeur, réaligner l'écartement des électrodes comme il se doit. Vérifier la bonne mise à la terre électrique du chauffe-eau. 	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <div style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">Ignition Failure</div> <div style="text-align: center; font-size: 0.9em;">0 days 0 hrs 0 mins ago Error Code: B2-70</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="text-align: center;"> Flame not detected. Clean flame rod. Check gas supply. </div> <div style="text-align: center;"> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 5px;"> Press the Advanced button for more information </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">BACK</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">ADVANCED</div> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <div style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">Blocked Exhaust</div> <div style="text-align: center; font-size: 0.9em;">0 days 0 hrs 0 mins ago Error Code: A8-1201</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="text-align: center;"> Restriction in exhaust pipe. Check exhaust pipe and termination for blockage. </div> <div style="text-align: center;"> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 5px;"> Press the Advanced button for </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">BACK</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">ADVANCED</div> </div> </div>
<ul style="list-style-type: none"> Si une erreur « Blocked Exhaust » (Évacuation bloquée) se produit tandis que le souffleur fonctionne, vérifier s'il y a des restrictions dans le tuyau d'évacuation, y compris le coude d'évacuation, le drain de condensat et la bouche d'évacuation extérieure. Vérifier aussi que l'installation du tuyau d'évacuation (taille/longueur) est conforme au manuel. Si une erreur « Blocked Exhaust » (Évacuation bloquée) se produit avant que le souffleur fonctionne, s'assurer que les raccordements du manocontact sont propres et serrés. Contrôler la continuité/résistance du manocontact. Le contact doit être fermé (continuité/0 ohm). Le changer si le contact est ouvert (pas de continuité). Autres causes possibles : vents forts et pression d'air négative importante à l'intérieur de l'immeuble. 	

MESSAGES DE DÉFAILLANCE ET D'ALERTE (SUITE)

Pour obtenir une assistance technique ou pour trouver un technicien qualifié dans votre région, appelez le numéro de téléphone indiqué sur la feuille de garantie fournie avec ce chauffe-eau.

Causes possibles - Vérifier/réparer	Message de défaillance/d'alerte affiché
<ul style="list-style-type: none"> Si une erreur « Blocked Intake » (Admission bloquée) se produit avant que le souffleur fonctionne, s'assurer que les connexions du manocontact sont propres et serrées. Contrôler la continuité/résistance du manocontact. Le contact doit être fermé (continuité/0 ohm). Le changer si le contact est ouvert (pas de continuité). Si une erreur « Blocked Intake » (Admission bloquée) se produit tandis que le souffleur fonctionne, vérifier s'il y a des restrictions dans la conduite d'admission d'air, y compris dans le connecteur d'admission d'air, la bouche d'admission extérieure et l'entrée de drains de condensat (le cas échéant). Autres causes possibles : Conditions de vents forts et pression d'air négative excessive dans l'immeuble. 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">Blocked Air Intake 0 days 0 hrs 0 mins ago Error Code: A7-1201</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div> <p>Restriction in air intake. Check intake pipe and termination for blockage.</p> <p>Press the Advanced button for</p> </div> <div style="text-align: right;"> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> BACK ADVANCED </div> </div>
<ul style="list-style-type: none"> Vérifier que les branchements de la sonde de température sont propres et serrés. À l'aide d'un thermomètre, vérifier la température de l'eau du chauffe-eau. À l'aide d'un multimètre, vérifier la continuité entre les deux fils rouges de la sonde de température. Si les deux fils rouges sont ouverts (pas de continuité) et que la température de l'eau est inférieure à 71 °C (160 °F), changer la sonde de température. Si la température de l'eau dépasse 91 °C (195 °F), couper l'alimentation électrique et l'alimentation en gaz et appeler le Soutien technique pour plus d'instructions. 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">High Temp Limit Exceeded 0 days 0 hrs 0 mins ago Error Code: A5-401</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div> <p>Energy Cut Off has shut off water heater due to high tank temperature.</p> <p>Press the Advanced button for</p> </div> <div style="text-align: right;"> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> BACK ADVANCED </div> </div>
<ul style="list-style-type: none"> Confirmer que le chauffe-eau est rempli d'eau. Confirmer que les raccordements de l'anode à courant imposé sont serrés et exempts de débris ou d'humidité (par ex. rouille, soudure, rognures de tuyau métallique). Vérifier la bonne mise à la terre électrique du chauffe-eau. Contrôler l'anode à courant imposé, la nettoyer/remplacer le cas échéant. <p>REMARQUE : Cette défaillance s'applique uniquement aux modèles avec des anodes (non sacrificielles) à courant imposé.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">No Water 0 days 0 hrs 0 mins ago Error Code: D6-8</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div> <p>No water detected by Powered Anode.</p> <p>The control indicates a problem with the anode protection. By</p> </div> <div style="text-align: right;"> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> ACCEPT BACK ADVANCED </div> </div>
<ul style="list-style-type: none"> Vérifier que la tige d'anode n'est pas pliée faisant court-circuit avec la cuve. Vérifier que l'anode à courant imposée est libre de contamination entre le haut de l'anode et le métal avoisinant (p. ex., soudure, loctite, WD40). Vérifier la bonne mise à la terre électrique du chauffe-eau. Vérifier l'anode à courant imposé, la nettoyer/remplacer le cas échéant. <p>REMARQUE : Cette défaillance s'applique uniquement aux modèles avec des anodes (non sacrificielles) à courant imposé.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">Anode Shorted 0 days 0 hrs 0 mins ago Error Code: CC-B</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div> <p>The Powered Anode is shorted to earth ground or the tank.</p> <p>The control indicates a problem with the anode</p> </div> <div style="text-align: right;"> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> BACK ADVANCED </div> </div>
<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez que le câble de sonde inférieur est branché sur le connecteur CCB et le connecteur de sonde inférieur. Mesurer la résistance de la sonde pour vérifier s'il y a un circuit ouvert ou un court-circuit. Vérifiez que le câble de sonde inférieur n'est pas endommagé. Inspectez la sonde inférieure. Remplacez au besoin. 	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">Lower Temp Probe Open 0 days 0 hrs 0 mins ago Error Code: 48-0</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div> <p>The indicated temperature probe may be shorted or open.</p> <p>Check connector and resistance of probe.</p> </div> <div style="text-align: right;"> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> BACK ADVANCED </div> </div>

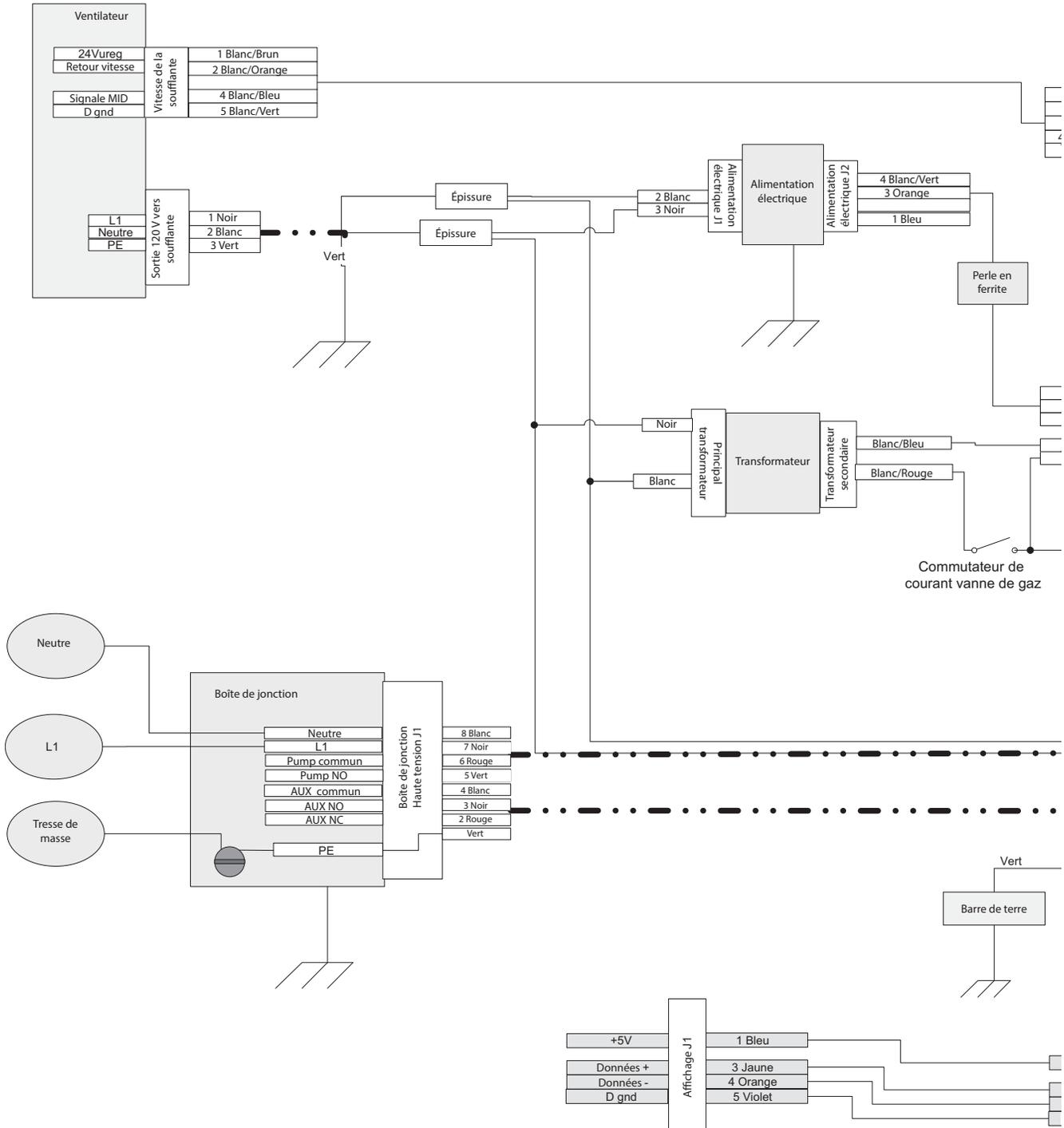
SCHÉMAS

SCHÉMA DE CÂBLAGE



ATTENTION

LORSQU'UN ENTRETIEN EST EFFECTUÉ SUR LES COMMANDES, ÉTIQUETER TOUS LES FILS AVANT DE FAIRE LES DÉBRANCHEMENTS. DES ERREURS DE FILAGE PEUVENT CAUSER UN MAUVAIS FONCTIONNEMENT, C.E. QUI PEUT ÊTRE DANGEREUX. VÉRIFIER LE BON FONCTIONNEMENT APRÈS TOUTE OPÉRATION DE SERVICE.



- = câble 18 AWG AWM 105 °C 600 V UL type 1015. Câble du détecteur de flamme = 200 °C 300 V UL 1180.
- • • • — = câble multi-conducteur à courant limité, 18 AWG 80 °C 300 V UL catégorie QPTZ
- = câble d'allumage par étincelle, 220 °C 25 k V CC 8 mm suppression EMI

Figure 41 : SCHÉMA DE CÂBLAGE (Suite à la page suivante).

AVERTISSEMENT

DÉBRANCHER DE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE AVANT D'EFFECTUER UN ENTRETIEN SUR L'APPAREIL. REPLACEZ TOUTES LES PORTES ET TOUS LES PANNEAUX AVANT DE FAIRE FONCTIONNER LE RÉCHAUFFEUR.

SI L'UN DES FILS ORIGINAUX FOURNIS AVEC L'APPAREIL DOIT ÊTRE REMPLACÉ, IL DOIT ÊTRE FAIT PAR UN MATÉRIAU DE FILAGE D'APPAREIL AYANT UNE CAPACITÉ DE TEMPÉRATURE MINIMALE DE 105 °C ET D'UNE TAILLE MINIMALE DE NO. 18 AWG.

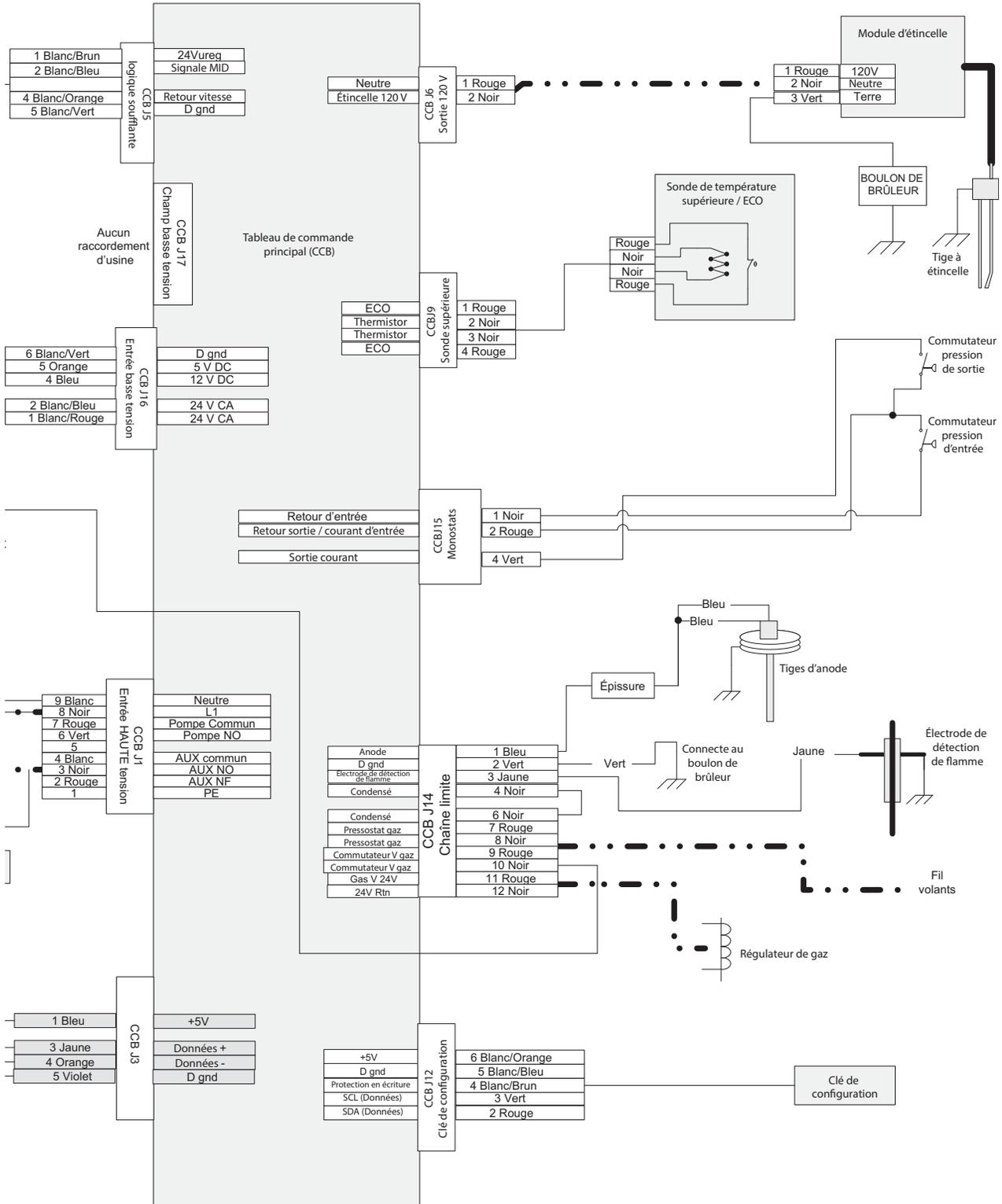


Figure 41 : SCHÉMA DE CÂBLAGE (Suite de la page précédente).

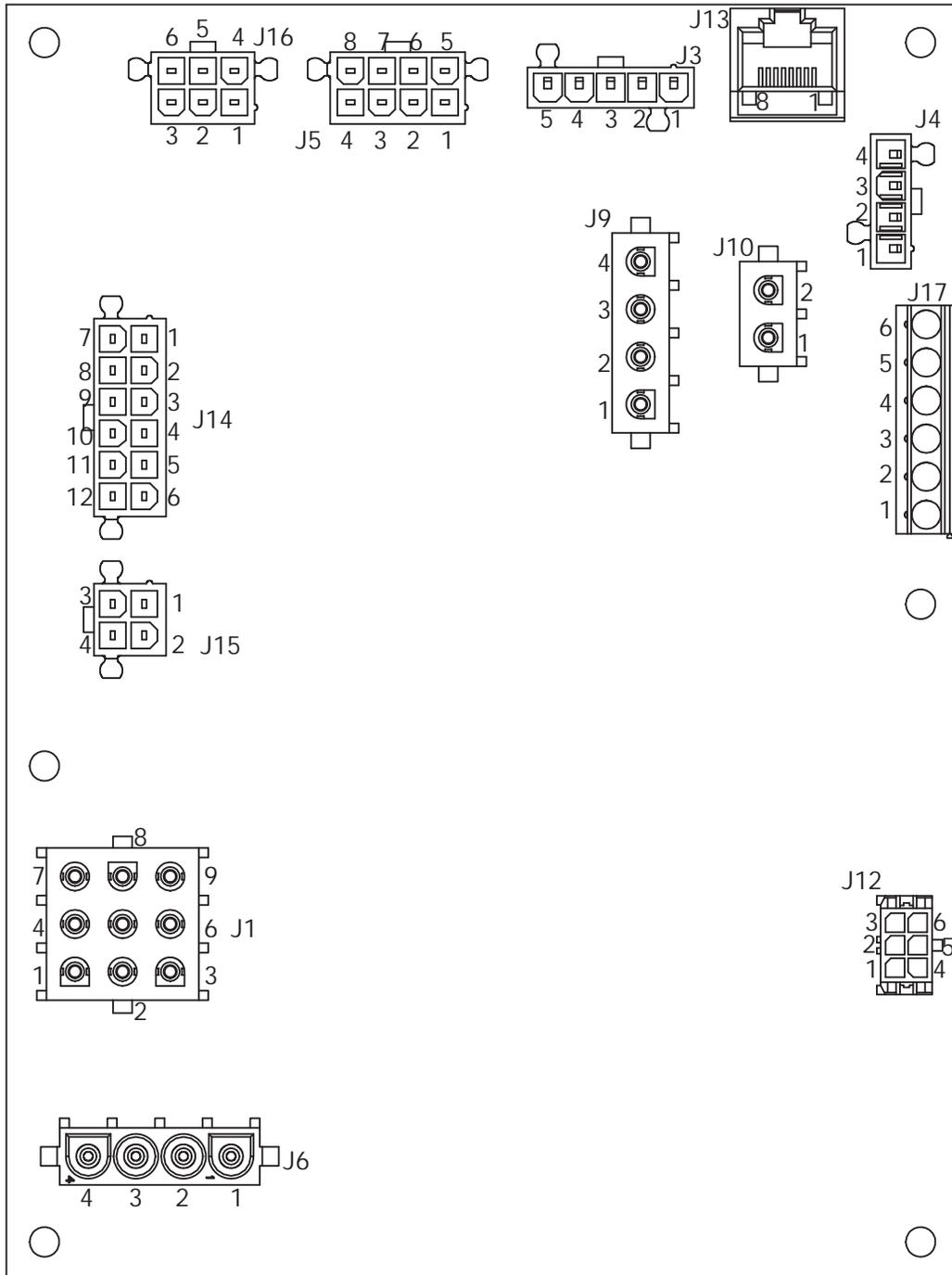


Figure 42. Topologie de la carte de commande principale

REMARQUES

