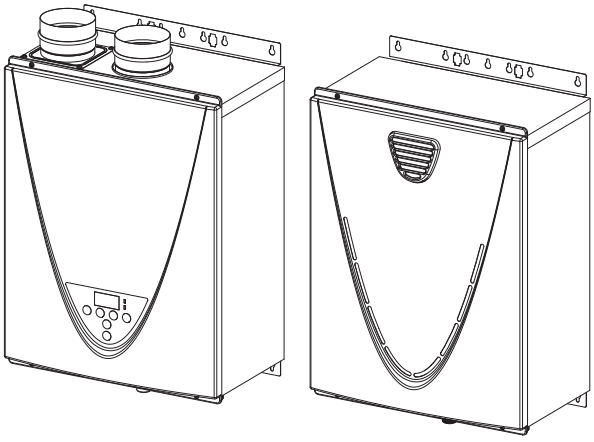
Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

Chauffe-eau sur demande
Manuel d'installation et Guide du propriétaire

ANSI Z21.10.3 • CSA 4.3

Modèles

- **540P d'intérieur**
- **540P d'extérieur**



Chauffe-eau au gaz sans réservoir™

Approprié pour une combinaison de chauffage d'eau potable et de chauffage des locaux. Prière de consulter les codes locaux pour la conformité sur le chauffage des locaux.

AVERTISSEMENT : Si les informations contenues dans ces instructions ne sont pas suivies avec précision, un incendie ou une explosion peut provoquer des dommages matériels, des blessures corporelles, voire la mort.

- Ne pas entreposer et ne pas utiliser d'essence ni tout autre liquide aux vapeurs inflammables à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil.
- QUE FAIRE EN CAS D'ODEUR DE GAZ?
  - N'allumer aucun appareil.
  - Ne toucher à aucun interrupteur; ne pas se servir des téléphones se trouvant dans le bâtiment.
  - Appeler immédiatement le fournisseur de gaz en utilisant le téléphone d'un voisin. Suivre les instructions du fournisseur de gaz.
  - S'il est impossible joindre le fournisseur de gaz, appeler le service d'incendie.
- L'installation et l'entretien doivent être effectués par un installateur ou une agence de service qualifiés ou par le fournisseur de gaz.

CARACTÉRISTIQUES

- POMPE DE RECIRCULATION INTÉGRÉE
- EAU CHAUDE ILLIMITÉE
- USAGE SUR DEMANDE
- COMPACT, PEU ENCOMBRANT
- ÉCONOMIE D'ÉNERGIE
- SÉCURITÉ INFORMATISÉE
- PAS DE VEILLEUSE
- Conforme avec le règlement 1146.2 du SCAQMD pour faible émission de NOx de 14 ng/J ou 20 ppm
- SYSTÈME EASY-LINK

En cas de questions, appeler ou écrire à :

É.-U. : 500 Tennessee Waltz Parkway
Ashland City, TN 37015
Sans frais : 1 877 737-2840

CANADA : 599 Hill Street West
Fergus, ON N1M 2X1
1 888 479-8324

Garder ce manuel dans la pochette du chauffe-eau pour référence future en cas d'entretien, d'ajustement ou de réparation.

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

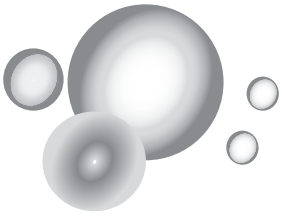
TABLE DES MATIÈRES

Manuel d'installation

SPÉCIFICATIONS 4
INTRODUCTION 5
CONSIGNES DE SÉCURITÉ 6
DÉFINITION DE LA SÉCURITÉ....6
GÉNÉRALITÉS 6
POMPE DE RECIRCULATION INTÉGRÉE....7
INSTALLATION 7
GÉNÉRALITÉS 7
DÉGAGEMENTS....9
ACCESSOIRES INCLUS....9
ARTICLES EN OPTION 9
AVERTISSEMENT POUR INSTALLATIONS 11
INSTALLATIONS À HAUTES ALTITUDES 12
INSTRUCTIONS DE VENTILATION....13
Généralités 13
Alimentation en air de combustion 14
Évacuation (conduit en ABS, PVC, CPVC ou polypropylène) 18
Réglages de commutateur DIP pour longueur de ventilation (évacuation en ABS, PVC, CPVC ou polypropylène) 19
Évent d'évacuation (acier inoxydable)....23
Réglages des commutateurs DIP pour la longueur de ventilation (conduits en acier inoxydable) 23
Système de ventilation commune....26
Dégagements de terminaison de ventilation ..28
Dégagements des terminaisons murales 29
Dégagements des terminaisons sur le toit....30
ALIMENTATION EN GAZ ET DIMENSION DU TUYAU DE GAZ....31
Généralités 31
Connexions de gaz....31
Tuyauterie d'alimentation en gaz naturel 32
Tuyauterie d'alimentation de propane (PL)....32
CONNEXIONS D'EAU 33
Installation avec ligne de retour réservée....33
Installation sans ligne de retour réservée....34
Soupape de décharge....34
DRAIN DE CONDENSAT 35
Connexion de vidange de condensat 35
CONNEXIONS ÉLECTRIQUES....37
CONTRÔLEUR DE TEMPÉRATURE À DISTANCE....38
Accessoires inclus....38
Installation....38
SYSTÈME EASY-LINK 40
Procédures de connexion du Easy-Link 40
APPLICATIONS....42
Combinaison de chauffage d'eau potable et de chauffage des locaux....42
Recirculation....42
Chauffage double usage avec chauffe-eau 43
MISE EN SERVICE 44
Essai de mise en service....44

Guide du propriétaire

SÉCURITÉ DE FONCTIONNEMENT 48
FONCTIONNEMENT NORMAL 50
CONTRÔLEUR INTÉGRÉ ET CONTRÔLEUR À DISTANCE 50
GÉNÉRALITÉS 50
RÉGLAGE DE LA TEMPÉRATURE DE SORTIE D'EAU 51
TABLE DES TEMPÉRATURES DU CONTRÔLEUR....51
RÉGLAGE DE L'HEURE....52
MINUTERIES DE FONCTIONNEMENT DE LA POMPE....52
Réglage des minuteries de la pompe....53
Sélection d'une minuterie de la pompe....55
Exemple d'affichage 56
Activation manuelle de la pompe 57
Fonctionnement manuel de la pompe....57
CARACTÉRISTIQUES SUPPLÉMENTAIRES 59
Mode information 59
Mode conversion d'unités....59
RÉGLAGES DE TEMPÉRATURE SUR LA PCI 60
DÉBIT 60
SYSTÈME DE PROTECTION CONTRE LE GEL ..61
ENTRETIEN ET RÈPARATION 62
Mesure de la pression de gaz d'entrée 62
VIDANGE DE L'APPAREIL ET NETTOYAGE DU FILTRE 63
DÉPANNAGE....64
GÉNÉRALITÉS 64
CODES D'ERREUR....66
DIAGRAMME DES COMPOSANTS....70
LISTE DES PIÈCES....74
TABLEAU DE TEMPÉRATURE DE SORTIE....76



Manuel d'installation

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

FÉLICITATIONS

Félicitations et merci d'avoir choisi notre chauffe-eau sans réservoir. Avant de l'utiliser, nous recommandons de lire complètement et attentivement ce manuel de sécurité. Garder ce manuel pour référence ultérieure.

S'il faut un manuel supplémentaire, prière de contacter le fabricant ou le distributeur local. Lors de l'appel, nous mentionner le nom du produit et le numéro de série de votre appareil qui est inscrit sur la plaque signalétique du chauffe-eau.

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

SPÉCIFICATIONS

Modèle					540P d'intérieur	540P d'extérieur
Entrée de gaz naturel (Plage de fonctionnement)				BTU/h	Min. : 15 000 Max. : 199 000	
Entrée de propane (Plage de fonctionnement)				BTU/h	Min. : 13 000 Max. : 199 000	
Connexion de gaz					3/4 po NPT	
Connexions d'eau					3/4 po NPT	
Pression d'eau*				MPa (lb/po²)	0,1 - 1 (15 - 150)	
Pression d'entrée de gaz naturel				kPa (po C.E.)	Min. 1,00 (4,0) Max. 2,61 (10,5)	
Pression d'entrée de propane				kPa (po C.E.)	Min. 1,99 (8,0) Max. 3,48 (14,0)	
Poids				kg (lb)	27,7 (61,0)	
Dimensions				pouces	H 22,4 x L 17,7 x P 10,7	
				mm	H 570 x L 450 x P 272	
Allumage					Allumage électrique	
Électrique	Alimentation			V CA/Hz	120 / 60	
	Consommation	Fonctionnement	Avec pompe	W / A	108,6 / 1,34	
			Sans pompe	W / A	87,6 / 1,10	
		En attente		W / A	4,6 / 0,10	
		Protection contre le gel		W / A	192,3 / 1,63	
Catégorie de chauffe-eau**					**Catégorie IV**	S.O.
Longueur maximum de la tuyauterie*** (Ligne d'alimentation en eau chaude et lige de retour réservée)				Diamètre du tuyau	19 mm (3/4 po)	152,4 m (500 pi)
					13 mm (1/2 po)	61,0 m (200 pi)

* 0,28 MPa (40 lb/po²) ou plus recommandés pour le débit maximum.

****Catégorie de chauffe-eau —** les chauffe-eau autres que du type à ventilation directe pour installation à l'extérieur sont divisés en quatre catégories en fonction de la pression statique produite à l'évent et de la perte à la cheminée.

Catégorie I – un chauffe-eau fonctionnant avec une pression statique à l'évent non positive et avec une température des gaz d'évacuation évitant la production excessive de condensat dans l'évent.

Catégorie II – un chauffe-eau fonctionnant avec une pression statique à l'évent non positive et avec une température des gaz d'évacuation qui peut causer la production excessive de condensat dans l'évent.

Catégorie III – un chauffe-eau fonctionnant avec une pression statique à l'évent positive et avec une température des gaz d'évacuation évitant la production excessive de condensat dans l'évent.

Catégorie IV – un chauffe-eau fonctionnant avec une pression statique à l'évent positive et avec une température des gaz d'évacuation qui peut causer la production excessive de condensat dans l'évent.

***Longueurs équivalentes qui comprennent la perte de charge en raison de coudes, de tés, de raccords, etc.

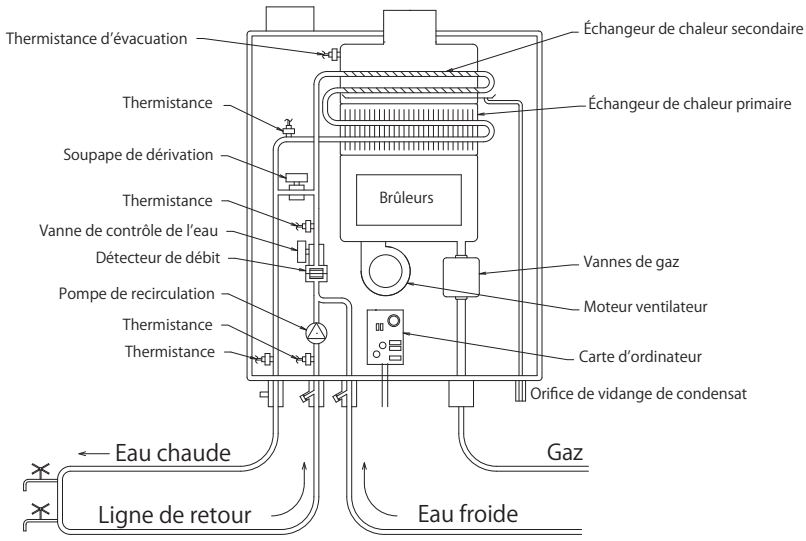
REMARQUE :

- Vérifier la plaque signalétique pour s'assurer que ce produit correspond à vos spécifications.
- **Le fabricant se réserve le droit de cesser la production, ou modifier les spécifications ou la conception en tout temps et sans préavis ni obligations.**

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

INTRODUCTION

- Ce manuel fournit l'information nécessaire pour l'installation, le fonctionnement et l'entretien du chauffe-eau.
- La description du modèle figure sur la plaque signalétique qui est attachée au panneau latéral du chauffe-eau.
- Prière de lire toutes les instructions d'installation complètement avant d'installer ce produit.
- En cas de problèmes ou de questions au sujet de cet équipement, consulter le fabricant ou son représentant local.
- Cet équipement est un chauffe-eau sur demande sans réservoir conçu pour fournir efficacement une alimentation illimitée en eau chaude lorsque correctement sélectionné et installé.
- Le chauffe-eau intègre une pompe de recirculation pour les maisons munies d'un système de circulation.
- Ces **modèles à haut rendement** comportent un échangeur de chaleur secondaire intégré absorbant la chaleur latente des gaz d'évacuation.
- Le modèle 540P d'intérieur doit seulement être installé à l'intérieur. Le modèle 540P d'extérieur doit seulement être installé à l'extérieur.
- Le modèle 540P d'intérieur est classé comme Catégorie IV lorsqu'il n'est pas installé avec une ventilation directe.
- Le principe derrière les chauffe-eau sans réservoir est simple :



*Ce diagramme illustre les concepts de conception de chauffe-eau sans réservoir seulement et ne représente pas avec exactitude la description physique du chauffe-eau.

1. Un robinet d'eau chaude est ouvert.
2. L'eau pénètre dans le chauffe-eau.
3. Le détecteur de débit d'eau détecte le débit d'eau.
4. L'ordinateur met en marche le moteur du ventilateur et envoie un signal à l'allumeur de produire une étincelle d'allumage.
5. Le gaz s'allume et les flammes apparaissent dans la chambre du brûleur.
6. L'eau circule dans l'échangeur de chaleur et se réchauffe.
7. En utilisant des thermistances pour mesurer les températures à travers le chauffe-eau, l'ordinateur module les robinets de gaz et d'eau pour assurer une température d'eau de sortie adéquate.
8. Lorsque le robinet est fermé, l'appareil s'arrête.

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

DÉFINITION DE LA SÉCURITÉ

DANGER — Indique une situation incessamment dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera des blessures corporelles ou la mort.

AVERTISSEMENT — Indique une situation incessamment dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures corporelles ou la mort.

ATTENTION — Indique une situation incessamment dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures corporelles mineures ou modérées.

AVIS — Indique de l'information jugée importante, mais qui n'est pas liée à un danger.

GÉNÉRALITÉS

1. Suivre tous les codes locaux, ou en l'absence de codes locaux, suivre l'édition courante du National Fuel Gas Code : ANSI Z223.1/NFPA 54 aux É.-U ou le Code d'installation du gaz naturel ou du propane B149.1 au Canada.
2. Faire la mise à la terre adéquate de l'appareil en conformité avec les codes locaux ou, en l'absence de codes locaux, avec l'édition courante du National Electrical Code : ANSI/NFPA 70 aux É.-U. Ou du Code canadien de l'électricité C22.1, partie 1 au Canada.
3. Planifier soigneusement la manière dont le chauffe-eau sera installé. S'assurer :
   - Que votre chauffe-eau aura suffisamment d'air de combustion et une ventilation adéquate.
   - De placer votre chauffe-eau où une fuite d'eau n'endommagera pas les zones avoisinantes. (Consulter la page 8.)
4. Vérifier la plaque signalétique pour connaître **le TYPE DE GAZ, la PRESSION DU GAZ, la PRESSION D'EAU et la TENSION NOMINALE**.

   *Si l'appareil ne correspond pas aux exigences, **ne pas l'installer et consulter le fabricant**.
5. En cas de problème, fermer tous les robinets d'eau chaude et couper le gaz. Appeler ensuite un technicien formé ou le distributeur de gaz ou le fabricant.

AVERTISSEMENT

- L'eau à une température supérieure à 52 °C (125 °F) peut causer instantanément des brûlures graves ou la mort par échaudage. La température de l'eau est réglée à 50 °C (120° F) à l'usine afin de limiter le risque d'échaudage. Avant de prendre un bain ou une douche toujours vérifier la température de l'eau.
- Ne pas entreposer et ne pas utiliser d'essence ni tout autre liquides inflammable ou pouvant produire des vapeurs inflammables à proximité de cet appareil.
- Ne pas inverser les connexions d'eau et/ou de gaz, car cela endommagera les robinets de gaz et peut causer des blessures graves ou la mort. Observer le diagramme à la page 33 pour installer votre chauffe-eau.
- S'il y a surchauffe ou si l'alimentation en gaz n'est pas automatiquement coupée, il faut le faire manuellement à l'aide du robinet d'arrêt du gaz du chauffe-eau.
- Ne pas utiliser cet appareil si une quelconque partie a été en contact avec ou immergée dans l'eau. Appeler immédiatement un installateur qualifié ou un service de réparation pour faire changer le chauffe-eau inondé. Ne pas tenter de réparer l'appareil. Il doit être remplacé.
- Ne pas déconnecter l'alimentation électrique si la température ambiante risque de descendre sous le point de congélation. Le système de protection contre le gel ne fonctionne que si l'appareil est sous tension. La garantie ne couvre pas l'échangeur de chaleur endommagé par le gel. Consulter la section Système de protection contre le gel à la page 61 pour plus d'information.
- Le non-respect de ces avertissements peut entraîner des blessures corporelles graves, voire la mort.

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

POMPE DE RECIRCULATION INTÉGRÉE

Le chauffe-eau intègre une pompe de recirculation pour les maisons munies d'un système de circulation. Cette pompe offre plusieurs caractéristiques utiles :

- Le contrôleur intégré et le contrôleur à distance (100276687/TM-RE43) offrent deux réglages de minuterie pour le fonctionnement de la pompe : PUMP TIMER 1 et PUMP TIMER 2. La pompe fonctionne durant les heures réglées dans TIMER 1 et/ou TIMER 2.
- La pompe se met automatiquement en marche durant les heures réglées en fonction de la température réglée pour le fonctionnement de la pompe. Le point de consigne de la température peut être réglé par le contrôleur intégré ou le contrôleur à distance (100276687/TM-RE43).
- Plutôt que d'utiliser les minuteries, la pompe peut être mise en marche en appuyant sur le bouton PUMP du contrôleur intégré ou du contrôleur à distance (100276687/TM-RE43). Un commutateur DIP doit être réglé afin de pouvoir utiliser cette commande. (Consulter la page 57.)

La longueur maximale du tuyau* pour la combinaison de la ligne d'alimentation et de la ligne de retour est de :

- Tuyau de 1/2 po (13 mm) : 61,0 m (200 pi)
- Tuyau de 3/4 po (19 mm) : 152,4 m (500 pi)

*Longueurs équivalentes qui comprennent la perte de charge en raison de coudes, de tés, de raccords, etc.

INSTALLATION

GÉNÉRALITÉS

1. Suivre tous les codes locaux, ou en l'absence de codes locaux, suivre l'édition courante du National Fuel Gas Code : ANSI Z223.1/NFPA 54 aux É.-U ou le Code d'installation du gaz naturel ou du propane B149.1 au Canada.
2. Tous les chauffe-eau au gaz exigent une installation soigneuse et correcte pour assurer un fonctionnement sécuritaire et efficace. Ce manuel doit être suivi exactement. Lire la section « Consignes de sécurité ».
3. La pression de gaz du collecteur est pré réglée à l'usine. Elle est contrôlée par ordinateur et ne devrait pas avoir besoin d'ajustement.
4. Maintenir un espace approprié pour l'entretien. Installer l'appareil de sorte qu'il puisse être connecté et enlevé facilement. Consulter la section « Dégagements » à la page 9 pour les dégagements appropriés.
5. Le chauffe-eau doit être installé dans un endroit avec une quantité suffisante d'air combustible en tout temps et sans obstruction ou le chauffe-eau d'intérieur peut être installé avec la ventilation directe.
6. La connexion électrique exige un moyen de déconnexion, pour couper le courant au chauffe-eau à des fins de service et de sécurité.
7. Ne pas installer l'appareil lorsque la ventilation d'évacuation pointe vers toute ouverture dans un immeuble ou lorsque le bruit peut déranger les voisins. S'assurer que la terminaison de ventilation respecte la distance requise par le code local de toute entrée de porte ou ouverture pour empêcher l'évacuation d'entrer dans un immeuble. (Consulter les pages 11, 28, et 29.)
8. Planifier soigneusement l'emplacement de l'installation du chauffe-eau et des terminaisons de ventilation. Les contaminants comme les aérosols, les peluches et les poudres fines (incluant la farine) peuvent obstruer l'admission d'air et réduire le fonctionnement du ventilateur. Ceci pourrait causer une combustion inadéquate et une réduction de la durée de vie du chauffe-eau. Vérifier régulièrement si la zone autour du chauffe-eau, de la terminaison de ventilation et de l'admission d'air est exempte de poussière, de débris ou d'autres contaminants. Dans les environnements où on trouve un niveau élevé de contaminants (installations de buanderie, salons de coiffure, salons de toilettage, usines de produits chimiques, cuisines commerciales, etc.), une ventilation directe est nécessaire.
9. Le 540P d'intérieur doit seulement être installé à l'intérieur. Ce chauffe-eau est équipé d'une thermistance et d'un interrupteur de haute limite pour les gaz d'évacuation, afin de détecter toute température excessive dans la cheminée et de permettre à l'appareil de s'arrêter de manière sécuritaire, au besoin. Ces composants surveillent toujours l'état des gaz d'évacuation afin de prévenir les dommages à la tuyauterie en ABS, PVC, CPVC ou polypropylène (plastique). Si la température des gaz d'échappement dépasse 60 °C (140 °F), ces composants permettront à l'appareil de s'arrêter de manière sécuritaire. Ces composants ne sont pas installés sur le modèle d'extérieur, car l'évent d'échappement est intégré.
    - Si le chauffe-eau est utilisé comme appareil à ventilation directe, l'appareil exige un tuyau d'alimentation en air de 3 po (76 mm) ou de 4 po (102 mm). Le tuyau d'admission doit être hermétiquement scellé. Consulter les pages 13 à 30 pour plus de détails.
    - La terminaison de la ventilation à travers un mur est recommandée pour le système à ventilation directe.
    - Nous recommandons l'acheminement parallèle des tuyaux de ventilation et d'admission.
    - La terminaison de la ventilation et de l'admission sur le même mur ou la même surface est recommandée. La terminaison dans la même zone de pression permet d'équilibrer la pression ce qui empêche les arrêts inconvénients.
    - Installer le chauffe-eau seulement dans une zone chauffée où la température ne peut pas descendre sous le point de congélation. La garantie couvre pas les dommages causés par le gel.
    - Le chauffe-eau doit être solidement monté sur un mur ou autre structure adéquate.
10. Le modèle 540P d'extérieur doit seulement être installé à l'extérieur et seulement dans les régions au climat doux et tempéré. Le modèle d'extérieur doit être monté sur un mur ou un support. Placer le modèle d'extérieur dans une zone ouverte et sans toit, et maintenir les dégagements minimums. (Consulter les pages 9 et 11.)

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

AVERTISSEMENT

- **L'installation et l'entretien doivent être assurés par un installateur qualifié (par exemple, un plombier licencié ou un installateur de gaz licencié) sinon la garantie sera annulée.**
- **L'installateur (professionnel licencié) est responsable de l'installation correcte du chauffe-eau et de la conformité avec tous les codes nationaux, provinciaux et locaux.**
- **Le fabricant ne recommande pas d'installer le chauffe-eau dans une fosse ou un endroit où le gaz et l'eau peuvent s'accumuler.**
- La bouche de ventilation ne doit pas pointer vers toute fenêtre qui s'ouvre, porte ou ouverture dans un immeuble.
- Ne pas installer à proximité de toute source de débris en suspension dans l'air, comme une sécheuse, car cela peut entraîner l'accumulation de débris dans la chambre de combustion, à moins que le système ait une ventilation directe.
- Ne pas installer le chauffe-eau dans un endroit où de l'eau, des débris ou des vapeurs inflammables peuvent entrer dans la conduite d'admission d'air.
- **Le fabricant déconseille d'installer le chauffe-eau dans un grenier pour des raisons de sécurité**. Si le chauffe-eau est installé dans un grenier :
  - S'assurer que l'appareil puisse recevoir suffisamment d'air de combustion et qu'il ait ventilation adéquate. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner la l'empoisonnement par le monoxyde de carbone, voire la mort.
  - Garder la zone dégagée autour du chauffe-eau. Lorsque la poussière s'accumule sur le détecteur de flamme, le chauffe-eau s'arrêtera et produira un code d'erreur.
  - Placer l'appareil pour un accès facile pour le service et l'entretien.
  - Il est recommandé d'installer un bac de vidange ou d'autres moyens de protection contre les dommages causés par l'eau sous le chauffe-eau en cas de fuites.
- **Le non-respect de ces avertissement peut entraîner des blessures corporelles graves, voire la mort, ou des dommages matériels.**

AVIS

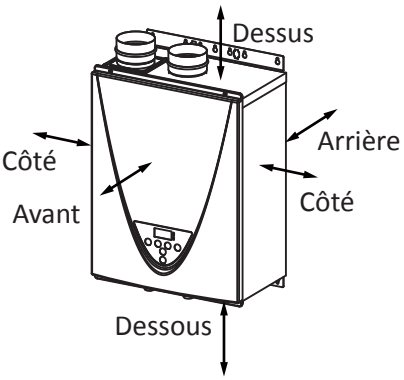
- **La garantie ne couvrira pas les dommages causés par la qualité de l'eau.**
  - Seulement de l'eau potable peut être utilisée avec ce chauffe-eau. Ne pas introduire d'eau de piscine ou de spa, ou toute eau traitée chimiquement dans le chauffe-eau.
  - Les niveaux de dureté de l'eau ne doivent pas dépasser 120 ppm (7 grains par gallon) pour les applications résidentielles unifamiliales ou plus que 70 ppm (4 grains par gallon) pour tous les autres types d'applications. La dureté de l'eau cause une formation de tartre et peut affecter/endommager le chauffe-eau. Le tartre d'eau dure doit être évité ou contrôlé par un traitement de l'eau approprié.
  - Le Ph de l'eau doit être entre 6,5 et 8,5.
  - L'eau de puits doit être traitée.
- **Le fabricant conseille la ventilation directe si le chauffe-eau est installé dans un salon de beauté, chez un nettoyeur à sec ou à tout autre endroit où des produits chimiques sont présents dans l'air.** Certains produits chimiques utilisés par les salons de beauté ou les nettoyeurs à sec peuvent affecter le capteur de flamme. Dans de tels cas, le chauffe-eau peut ne pas fonctionner correctement.
- Bien que le chauffe-eau soit conçu pour fonctionner avec un bruit minimal, **le fabricant ne recommande pas d'installer l'appareil sur un mur adjacent à une chambre à coucher ou à une pièce qui est prévue pour étudier ou méditer, etc**.
- Placer le chauffe-eau près d'un drain où une fuite d'eau n'endommagera pas les zones avoisinantes. Comme avec tout appareil de chauffage de l'eau, le risque de fuite existe à un moment donné de la vie du produit. Le fabricant ne sera pas tenu responsable des dommages causés par l'eau qui peuvent se produire. Si un bac de vidange est installé sous l'appareil, s'assurer qu'il ne limitera pas le débit d'air de combustion.

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

DÉGAGEMENTS

AVERTISSEMENT

Maintenir tous les dégagements autour du chauffe-eau. Le non-respect de cette consigne peut poser un risque d'incendie et entraîner des blessures graves, voire la mort, et/ou des dommages matériels.

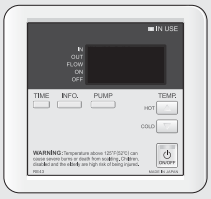
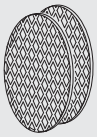


Modèle	Dessus	Dessous	Avant	Arrière	Côtés
540P d'intérieur*	305 mm (12 po)	305 mm (12 po)	102 mm (4 po)	13 mm (0,5 po)	76 mm (3 po)
540P d'extérieur	914 mm (36 po)	305 mm (12 po)	610 mm (24 po)	13 mm (0,5 po)	76 mm (3 po)

*Les installations intérieures standard et avec ventilation directe exigent les mêmes dégagements.
**Distance de 610 mm (24 po) recommandée pour l'entretien.

ACCESSOIRES INCLUS

Vérifier que les articles ci-dessous sont inclus avec le chauffe-eau.

Manuel d'installation et Guide du propriétaire	Trousse de contrôleur de température à distance* Modèle d'extérieur seulement	Grillage contre les oiseaux Modèle d'intérieur seulement
Qté : 1	 **100276687 (TM-RE43)**	 Qté : 2

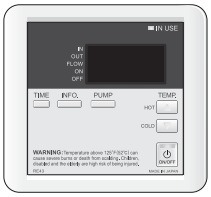
*Consulter les pages 10 et 38.

ARTICLES EN OPTION

Nº	Modèle	540P d'intérieur	540P d'extérieur
1.	Contrôleur de température à distance	✓	
2.	Recouvrement de tuyaux	✓	✓
3.	Trousse de neutralisateur	✓	✓
4.	Terminaison de ventilation murale (capuchon) et manchon d'emboîtement mural	✓	
5.	Terminaison concentrique de 3 po (76 mm) en PVC	✓	
6.	Clapet de non-retour	✓	
7	Adaptateur PVC	✓	

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

1. Contrôleur de température à distance : 100276687 (TM-RE43)



Le contrôleur de température possède les caractéristiques suivantes :

- Réglage de la température de l'eau
- Commande du fonctionnement de la pompe
- Outil de diagnostic
- Présentation d'un code d'erreur concis en cas de problème

Consulter les pages 50 à 59 pour plus de détails.
Consulter la section Dépannage (pages 64 à 69) pour de l'information sur les codes d'erreur possibles.

2. Recouvrement de tuyaux : 100112718 (TH-PC03)

Le recouvrement de tuyaux protège la plomberie raccordée au chauffe-eau des modifications accidentelles. Le recouvrement de tuyaux est fixé au bas du chauffe-eau afin de dissimuler la plomberie et d'améliorer l'apparence visuelle de l'installation.

3. Trousse de neutralisateur 100112159 (TH-NT01)

L'assemblage de neutralisateur neutralise le condensat (eau acide) qui se forme dans l'échangeur de chaleur secondaire du chauffe-eau. (Consulter les pages 35 et 36.)

4. Terminaison de ventilation murale (capuchon) et manchon d'emboîtement mural :

Capuchon de terminaison

Manchon d'emboîtement

Épaisseur de la cloison	Nº de Pièce
Capuchon de terminaison	100112419
Manchon d'emboîtement de 102 à 178 mm (4 à 7 po)	100112732
Manchon d'emboîtement de 123 à 254 mm (5 à 10 po)	100112733
Terminaison + manchon d'emboîtement de 102 à 178 mm (4 à 7 po)	100112424
Terminaison + manchon d'emboîtement de 123 à 254 mm (5 à 10 po)	100112425

Ils sont utilisés pour la ventilation à travers un mur. Ces terminaisons sont spécialement conçues en acier inoxydable pour les appareils au gaz et sont homologués UL pour les catégories II, III et IV. Pour différentes épaisseurs de murs, il y a deux gammes de longueurs disponibles. (Consulter la brochure NovaVent pour les détails.) Ces terminaisons de ventilation doivent être installées conformément aux instructions fournies et aux codes locaux en vigueur.

5. Terminaison concentrique de 3 po (76 mm) en PVC : 100112163 (TH-CVPVC33)

Utilisée pour la terminaison de systèmes à ventilation directe (combustion scellée) avec les modèles d'intérieur exigeant une admission de 3 po (76 mm) et une évacuation de 3 po (76 mm).

Cette terminaison concentrique offre la commodité d'avoir une seule pénétration dans le mur plutôt que deux pénétrations distinctes pour l'admission et l'évacuation. La terminaison comprend un grillage afin d'empêcher les oiseaux, les petits animaux, les pestes et des corps étrangers de pénétrer dans le système de ventilation.
(Consulter la page 19.)

6. Clapet de non-retour pour la ventilation commune : 100113130

Un article indispensable pour les système de ventilation commune. Il empêche les gaz d'évacuation de s'échapper par les appareils qui ne sont pas en marche. (Consulter les pages 26 et 27.)

7. Adaptateur PVC : 100113129

Cet adaptateur permet de passer d'une sortie de clapet de non-retour à un tuyau de 4 po (10,2 cm) PVC de catégorie 40.

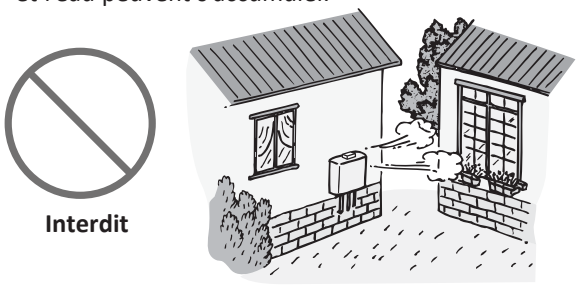
Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

AVERTISSEMENT POUR INSTALLATIONS

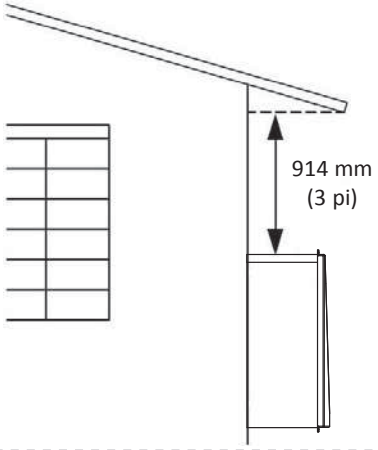
POUR VOTRE SÉCURITÉ, LIRE AVANT L'INSTALLATION :

Ne pas installer le chauffe-eau dans un endroit où de l'eau, des débris ou des vapeurs inflammables peuvent entrer dans la terminaison. Cela pourrait causer des dommages au chauffe-eau et annuler la garantie.

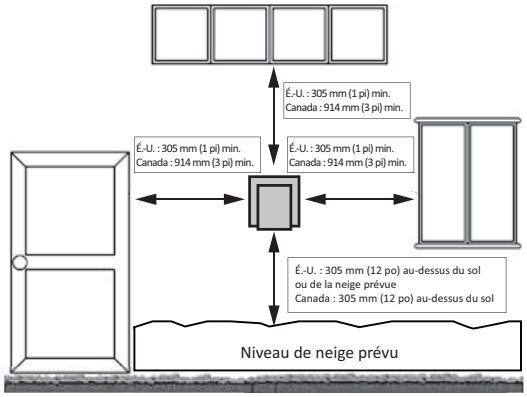
La bouche de ventilation ne doit pas pointer vers toute ouverture dans un immeuble. Ne pas placer la chauffe-eau dans une fosse ou un endroit où le gaz et l'eau peuvent s'accumuler.



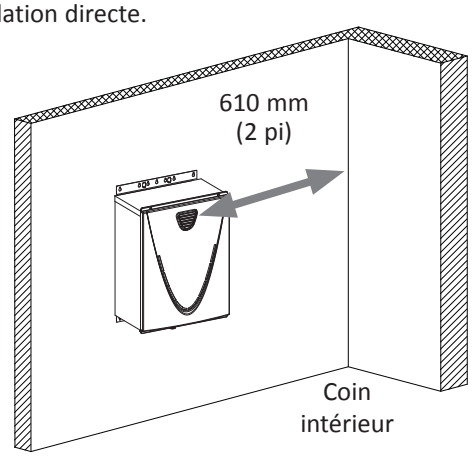
Ne pas installer ce chauffe-eau sous un toit surplombant à moins de 914 mm (3 pi) entre le haut de l'appareil et l'avant-toit. La zone sous l'avant-toit doit être ouverte sur trois côtés (modèles d'extérieur seulement).



S'assurer de respecter les dégagements minimums indiqués ci-dessous pour une terminaison de ventilation directe :



La terminaison de ventilation du chauffe-eau doit être à au moins 610 mm (2 pi) d'un coin intérieur pour les installations extérieures et pour les installations à ventilation directe.



Ne pas installer à proximité d'une sécheuse ou toute autre source de débris en suspension dans l'air qui peuvent s'accumuler dans la chambre de combustion, à moins que le système ait une ventilation directe.

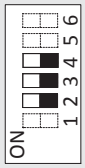
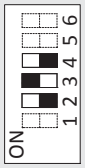
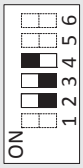
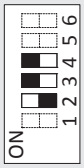
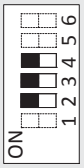
INSTALLATIONS À HAUTES ALTITUDES

AVERTISSEMENT

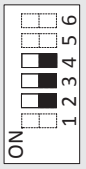
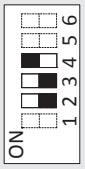
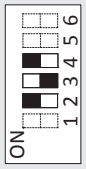
- **Pour ajuster les réglages pour haute altitude, ajuster uniquement les commutateurs DIP nº 2, nº 3 et nº 4 dans la série CENTRALE de commutateurs DIP. (Voir ci-dessous.) N'AJUSTER AUCUN autre commutateur DIP.**
- **Couper l'alimentation au chauffe-eau avant de modifier les réglages du commutateur DIP.**
- **Le non-respect de ces avertissements pourrait entraîner la l'empoisonnement par le monoxyde de carbone, voire la mort.**

Vérifier l'altitude où le chauffe-eau doit être installé. Régler les commutateurs DIP illustrés dans le tableau ci-dessous en fonction de l'altitude.

Modèle d'intérieur

Altitude / Commutateurs DIP	0 à 610 m (0 à 2000 pi) (DÉFAUT)	611 à 914 m (2 000 à 3 000 pi)	915 à 1 524 m (3 000 à 5 000 pi)	1 525 à 2 286 m (5 000 à 7 500 pi)	2 287 à 3 078 m (7 500 à 10 100 pi)
Série centrale de commutateurs DIP					
	Nº 2 : OFF Nº 3 : OFF Nº 4 : OFF	Nº 2 : OFF Nº 3 : ON Nº 4 : OFF	Nº 2 : OFF Nº 3 : OFF Nº 4 : ON	Nº 2 : OFF Nº 3 : ON Nº 4 : ON	Nº 2 : ON Nº 3 : ON Nº 4 : ON

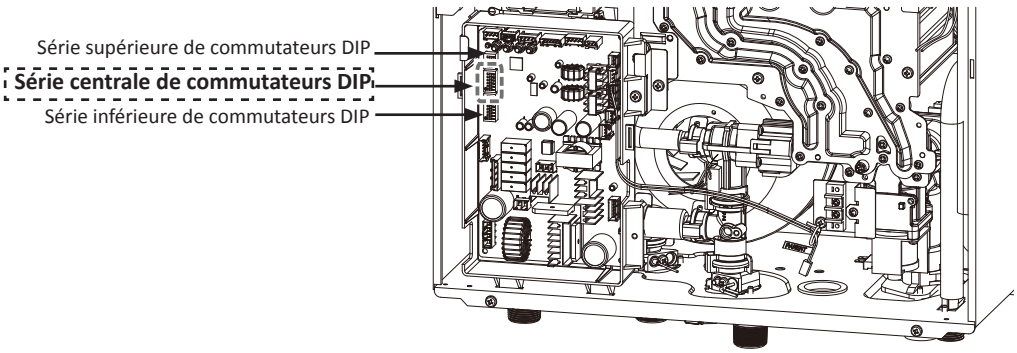
Modèle d'extérieur

Altitude / Commutateurs DIP	0 à 610 m (0 à 2000 pi) (DÉFAUT)	611 à 1 219 m (2 000 à 4 000 pi)	1 220 à 1 829 m (4 000 à 6 000 pi)
Série centrale de commutateurs DIP			
	Nº 2 : OFF Nº 3 : OFF Nº 4 : OFF	Nº 2 : OFF Nº 3 : OFF Nº 4 : ON	Nº 2 : ON Nº 3 : OFF Nº 4 : ON

Installation Altitude

L'altitude d'installation maximum certifiée or permise est de 3 078 m (10 100 pi) pour le modèle d'intérieur et de 1 829 m (6 000 pi) pour le modèle d'extérieur.

REMARQUE : Les carrés noirs indiquent la direction de réglage des commutateurs DIP.



Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

INSTRUCTIONS DE VENTILATION

Modèle 540P d'intérieur

– Généralités –

AVERTISSEMENT

- Une ventilation inadéquate de cet appareil peut entraîner des niveaux excessifs de monoxyde de carbone qui peuvent causer des blessures corporelles graves, voire la mort.
- Une installation inappropriée peut causer des nausées ou l'asphyxie, des blessures graves ou la mort suite à un empoisonnement au monoxyde de carbone et aux gaz de cheminée. Une installation inappropriée annulera la garantie du produit.
- Lors de l'installation du système de ventilation, tous les codes nationaux et locaux applicables doivent être suivis. Si des manchons, des dispositifs coupe-feu ou autres dispositifs de protection sont installés et qu'ils pénètrent toute construction combustible ou non combustible, s'assurer de suivre tous les codes nationaux et locaux.

Le chauffe-eau doit être ventilé en conformité avec la section « Ventilation de l'équipement » de l'édition courante du National Fuel Gas Code : ANSI Z223.1/NFPA 54 aux États-Unis et/ou la Section 8 du Code d'installation du gaz naturel et du propane CAN/CSA B149.1 au Canada , de même que les codes du bâtiment locaux applicables.
L'utilisation de matériaux de ventilation approuvés pour les appareils de Catégorie III ou IV est recommandée, dans la mesure du possible. Cependant, le modèle d'intérieur peut également être évacué à l'aide de tuyaux en plastique comme l'ABS, le PVC (âme pleine), le CPVC (âme pleine) ou le polypropylène. **Pour les détails, consulter la section Évacuation (conduit en ABS, PVC, CPVC ou polypropylène) à la page 18.** L'installation de la ventilation au Canada utilisant des systèmes en plastique doivent se conformer à la norme ULC S636.

Règles générales pour ventiler les chauffe-eau :

- Placer le chauffe-eau aussi près que possible de la terminaison de ventilation.
- Le collier de ventilation du chauffe-eau doit être attaché directement à un tuyau de ventilation non obstrué.
- Ne pas souder le tuyau de ventilation au collier de ventilation du chauffe-eau.
- Ne pas couper ou modifier le collier de ventilation de l'appareil.
- La ventilation doit pouvoir être enlevée facilement du dessus du chauffe-eau pour l'entretien normal et l'inspection de l'appareil.
- La ventilation du chauffe-eau ne doit être connectée à aucun autre appareil au gaz ou à une autre colonne de ventilation sauf dans un système approuvé de ventilation commune. Consulter les pages 26 et 27.
- Éviter d'utiliser un tuyau de ventilation surdimensionné ou des distances extrêmement longues de tuyau à moins qu'ils ne fassent partie d'un système approuvé de ventilation commune.
- Le tuyau d'admission d'air peut être fabriqué en ABS, PVC (âme pleine), CPVC (âme pleine), polypropylène, acier inoxydable ondulé ou acier inoxydable de catégorie III/IV. Pour le tuyau d'évacuation, consulter les pages 18 et 23.
- L'utilisation de PVC à noyau cellulaire (ASTM F891), de CPVC à noyau cellulaire, ou de Radel® (polyphénylsulfone) dans un système de ventilation non-métallique est interdite. Le recouvrement de tuyaux et de raccords de ventilation non-métalliques avec un isolant thermique est interdit.
- La ventilation murale est recommandée pour le modèle d'intérieur. La ventilation verticale (à travers le toit) est acceptable.
- Le fabricant recommande l'acheminement le plus parallèle possible des tuyaux de ventilation et d'admission.
- Pour l'évacuation par le toit, un capuchon pare-pluie ou une autre forme de terminaison doit être installé pour empêcher la pluie d'entrer dans le chauffe-eau.
- Ne pas terminer la ventilation dans une cheminée. Si la ventilation doit passer par la cheminée, la ventilation doit être acheminée jusqu'au sommet de la cheminée avec un tuyau de ventilation approuvé.
- Le chauffe-eau ne doit pas être connecté à une entrée de cheminée utilisé pour un autre appareil conçu pour brûler du combustible solide.

Règles générales pour les terminaisons de ventilation :

- Éviter de placer la terminaison de ventilation du chauffe-eau près de **tout dispositif d'entrée d'air**. Ces ventilateurs peuvent capter les produits de la combustion du chauffe-eau et les retourner dans l'immeuble. Ceci peut créer un risque pour la santé.
- Placer la terminaison de ventilation de sorte qu'elle ne puisse jamais être bloquée par des débris. La plupart des codes exigent que la terminaison soit au moins 305 mm (1 pi) au-dessus du sol et du niveau anticipé de la neige, mais l'installateur peut déterminer si elle devrait être plus haute en fonction des conditions du site et des codes applicables.
- Une terminaison de murale est recommandée lorsque le chauffe-eau est ventilé à travers un mur.
- Pour ce qui concerne les dégagements de la terminaison d'évacuation à l'entrée d'air ou à une ouverture, consulter les pages 28 à 30.

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

–Alimentation en air de combustion–

AVERTISSEMENT

Ce chauffe-eau requiert une alimentation adéquate en air frais pour la combustion et la ventilation. Sans un apport d'air suffisant, le chauffe-eau ne fonctionnera pas correctement et peut émettre des quantités excessives et anormales de monoxyde de carbone et entraîner l'empoisonnement au monoxyde de carbone, voire la mort.

AVIS

- **Les directives dans cette section s'appliquent aux installations aux États-Unis. Toutes les installations aux É.-U. Doivent se conformer au National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 (édition courante) et aux codes locaux.**
- **Les exigences canadiennes sont différentes des directives de cette section. Au Canada, observer les exigences de B149.1 (Code d'installation d'appareils au gaz nature ou au propane, édition courante) ainsi que les codes locaux et provinciaux. Contacter l'organisme local responsable de l'application du code pour plus d'information.**

Avant d'installer le chauffe-eau, il faut établir la quantité d'air requise pour alimenter ce chauffe-eau et tout autre appareil au gaz dans la même zone, et fournir une quantité d'air adéquate pour la combustion et la ventilation. En cas de doute quant à la bonne méthode d'alimenter le chauffe-eau en air, consulter une personne qualifiée.

Vérifier la présence de produits chimiques :
L'air de combustion et de ventilation doit être propre et exempt de produits chimiques corrosifs. Si des produits chimiques corrosifs comme du soufre, du fluorure ou du chlore sont présents, le chauffe-eau doit être installé avec une ventilation directe. Les dommages causés par les produits chimiques corrosifs ne sont pas couverts par la garantie.

AVERTISSEMENT!
Dans tous les cas, s'assurer qu'aucun produit chimique corrosif n'est présent à l'entrée d'air. La présence de tels produits chimiques à l'entrée d'air peut causer la mort, des blessures corporelles ou des dommages matériels. Des emplacements qui exigent de l'air de l'extérieur à cause de produits chimiques incluent :

- Salons de beauté
- Laboratoires photo
- Piscines intérieures
- Salles de lavage ou ateliers de bricolage
- Zones d'entreposage de produits chimiques

Des produits tels les aérosols, détersifs, javellisant, solvants de nettoyage, essence, purificateurs d'air, décapants pour peinture et vernis, et frigorigènes ne doivent pas être entreposés ou utilisés près du chauffe-eau.

L'espace d'installation prévue possède-t-il suffisamment d'air pour la combustion?

La ventilation avec de l'air de l'extérieur est conseillée pour toutes les installations. Même si le chauffe-eau est placé dans une grande pièce dégagée à l'intérieur de la maison, de l'air de l'extérieur est habituellement requis en raison de l'étanchéité des maisons modernes et que l'alimentation en air pour le chauffe-eau est insuffisante. Toutefois, lorsque installé dans un grand espace intérieur, il peut être possible de fournir assez d'air sans avoir à installer une prise d'air extérieure. En cas de doute quant à la suffisance de l'alimentation en air à l'emplacement de l'installation, contacter le fournisseur de gaz ou les inspecteurs en bâtiment locaux pour une inspection de sécurité du chauffe-eau à ventilation directe.
Les instructions ci-dessous vous aideront à établir s'il est possible d'installer le chauffe-eau sans ventilation extérieure.

Calculer le débit calorifique en BTU/h de tous les appareils.
Pour calculer les exigences en air de combustion et de ventilation, additionner le débit calorifique total en BTU/h de tous les appareils au gaz (p. ex., chauffe-eau, appareil de chauffage, sécheuse) dans la même zone. Ne pas inclure les appareils à ventilation directe. Consulter l'exemple ci-dessous.

Le débit calorifique en BTU/h du chauffe-eau se trouve sur la plaque signalétique. Le débit calorifique en BTU/h devrait se trouver sur la plaque signalétique des autres appareils. En cas de difficulté à établir le débit calorifique (BTU/h), contacter le fabricant ou demander à une personne qualifiée de calculer les exigences en matière de ventilation.

AVIS : Si un ancien chauffe-eau est remplacé par un autre d'un débit calorifique en BTU/h plus élevé, la quantité de ventilation requise pourrait être plus élevée.

Exemple :

Appareil à gaz	Débit calorifique en BTU/h
Chauffe-eau au gaz	199 000
Appareil de chauffage	75 000
Sécheuse	20 000
Total	294 000

Vos appareils :

Appareil à gaz	Débit calorifique en BTU/h
Chauffe-eau au gaz	
Total	

Calcul du volume d'air de la pièce

Les exigences en alimentation d'air dépendent de la taille de la pièce.

Volume de la pièce (pi^3) = superficie (pi^2) X hauteur du plafond (pi)

S'il y a de gros objets dans la pièce (p. ex., réfrigérateur, appareil de chauffage, voiture), soustraire leur volume du volume de la pièce afin d'obtenir une meilleure estimation de la quantité d'air disponible.

Volume d'air = volume de la pièce – volume des objets

REMARQUE : Des pièces adjacentes avec des portes ouvertes en permanence peuvent être comptées dans le calcul.

Calcul du volume d'air requis

Un chauffe-eau installé dans un grenier, un garage ou un espace non confiné exige un espace d'au moins 50 pi^3 (1,42 m^3) par millier de BTU/h de débit calorifique total de tous les appareils au gaz dans la même zone.

Volume d'air requis (pi^3) = Débit calorifique total des appareils (BTU/h) X 50 pi^3 / 1000 (BTU/h)

Exemple :

(294 000 / 1000) x 50 = 14 700 pi^3

Si le volume d'air de la pièce est inférieur au volume d'air requis, il faut installer une ventilation directe du chauffe-eau ou fournir des ouvertures permanentes à l'air de l'extérieur pouvant tirer suffisamment d'air. Pour fournir l'air de combustion avec la ventilation extérieure, aller à la section « Installation avec ventilation extérieure ».

Si le volume d'air de la pièce est supérieur au volume d'air requis, il est possible d'installer le chauffe-eau sans ventilation extérieure. Il faut cependant tenir compte des effets des ventilateurs d'évacuation.
Les ventilateurs d'évacuation peuvent affecter la quantité d'air de combustion disponible dans la maison. Des appareils comme les appareils de chauffage, des ventilateurs toute la maison et les sécheuses, aspirent de l'air de la maison. S'ils aspirent l'air plus rapidement qu'il peut être remplacé, le chauffe-eau n'aura pas suffisamment d'oxygène pour brûler correctement. Du refoulement d'air peut se produire, c'est lorsqu'une pression négative aspire de l'air par les cheminées et les évents d'appareils. De telles situations peuvent causer un rendement insatisfaisant du chauffe-eau. La meilleure solution est d'installer une ventilation directe ou un nombre adéquat de prises d'air d'appoint. (Consulter « Installation avec ventilation extérieure ».) Pour plus d'information, consulter un technicien qualifié ou le fournisseur de gaz local.

Installation avec ventilation extérieure

La ventilation avec de l'air de l'extérieur est conseillée et pour la majorité des installations, elle est nécessaire. La ventilation existante pourrait être adéquate ou bien il pourrait être nécessaire d'en ajouter.

En règle générale, l'alimentation en air au chauffe-eau exige deux ouvertures. Une ouverture doit être à moins de 305 mm (12 po) du plancher et la seconde, à moins de 305 mm (12 po) du plafond. Bien qu'une seule ouverte soit déconseillée, il est possible d'utiliser une ouverture simple à l'air extérieur si la zone libre minimum est de dimension adéquate conformément au **Table 1**. Deux ouvertures doivent être percées pour la ventilation avec de l'air d'une autre pièce.

L'air extérieur peut provenir d'un vide sanitaire ou d'un grenier ouverts à l'extérieur et adéquatement ventilés. Des conduites verticales ou horizontales peuvent être utilisées.

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

Détermination du type de ventilation

Plusieurs types de ventilation peuvent être utilisés. Diverses possibilités sont énumérées ci-dessous. Consulter également les illustrations à la page suivante.

1. Directement à l'extérieur
2. Conduits verticaux
3. Conduits horizontaux
4. Ouverture simple (déconseillée; doit mesurer au moins 645 cm² (100 po²). Inadéquate pour les espaces confinés de moins de 1,42 m³ (50 pi³) par 1000 BTU/h ou en tirant de l'air d'une autre pièce)
5. D'une grande pièce dans la maison (déconseillé – consulter « Calcul du volume d'air de la pièce » ci-dessus afin d'établir si le volume combiné des pièces est adéquat.)

Détermination de la surface libre minimum requise pour chaque ouverture de ventilation

La taille des ouvertures de ventilation dépend du débit calorifique en BTU/h de tous les appareils dans la pièce (selon le calcul « Avant de commencer ») et du type d'évent utilisé. Le **Table 1** donne la surface libre minimum de chaque ouverture de ventilation en fonction du type de ventilation.

Calcul de la taille minimum des ouvertures et des conduits de ventilation

L'aire de la section requise pour obtenir les dimensions voulues dépend du recouvrement des ouvertures de ventilation. Les évents typiques utilisent des volets ou des grilles afin de protéger l'ouverture. Les volets ou les grilles obstruent une partie de la zone libre et l'ouverture doit donc être plus grande afin de satisfaire la surface libre minimum requise.

La formule ci-dessous permet de calculer l'aire de section requise.

Aire de section = surface libre minimum requise ÷ pourcentage de surface libre du recouvrement (en décimales – p. ex., 60 % = 0,6)

Par exemple, une installation exigeant une surface libre de 100 po² (645 cm²) des ouvertures nécessite des ouvertures réelles de 134 po² (865 cm²) si des volets métalliques cotés à 75 % de surface libre sont utilisés (100 po² ÷ 0,75 = 134 po²).

Si le pourcentage de surface libre est inconnu pour les volets ou grilles, utiliser les valeurs suivantes :

- Voles ou grilles en bois : 25 %
- Voles ou grilles en métal : 75 %

Observer les règles ci-dessous afin de s'assurer que les évents et les conduits assurent un débit d'air adéquat :

- L'ouverture de ventilation ne doit pas être inférieure à 645 cm² (100 po²).
- Les conduits doivent présenter la même superficie transversale que la surface libre de l'ouverture à laquelle ils sont raccordés.
- Les conduits rectangulaires doivent avoir une dimension minimum de 3 po (76 mm).
- Toutes les grilles doivent avoir des mailles d'au moins 1/4 po (6 mm).
- Les volets mobiles doivent être bloqués ouverts ou interconnectés avec l'équipement de manière à s'ouvrir automatiquement durant le fonctionnement.
- Garder les volets et les grilles propres et exempts de débris et d'autres obstructions.

Vérifier que la source d'air est propre et exempte de produits chimiques.

L'air de combustion et de ventilation doit être propre et exempt de produits chimiques corrosifs ou inflammables. Les dommages causés par les produits chimiques corrosifs dans l'air ne sont pas couverts par la garantie. L'air de combustion doit être exempt de produits chimiques acidifiants comme le soufre, le fluor et le chlore. S'assurer que les évents d'admission d'air sont exempts de tels produits chimiques.

Table 1
Surface libre minimum des ouvertures permanentes pour l'alimentation en air de combustion et de ventilation – apport d'air de l'extérieur ou d'espaces intérieurs.
Basé sur le débit calorifique total en BTU/h pour tous les appareils à gaz dans un espace confiné.

Ouverture de la source	Espace libre minimum
Directement à l'extérieur*	6,5 cm² (1 po²) par tranche de 4000 BTU/h (consulter les Figures **1, 2**)
Conduits verticaux	6,5 cm² (1 po²) par tranche de 4000 BTU/h (consulter la Figure **3**)
Conduits horizontaux	6,5 cm² (1 po²) par tranche de 2000 BTU/h (consulter la Figure **4**)
Ouverture simple	6,5 cm² (1 po²) par tranche de 3000 BTU/h (consultez la Figure **5**)
Deux ouvertures permanentes vers une autre pièce**	6,5 cm² (1 po²) par tranche de 1000 BTU/h (consulter la Figure **6**) Ouverture : 645 cm² (100 po²) Min. Dimensions minimum des ouverture d'air : Pas moins de 76 mm (3 po)

*Ces ouvertures sont directement raccordées à l'extérieur par un grenier ou un vide sanitaire ventilés ou à travers un mur extérieur.
**Aux États-Unis : Pour des instructions sur la combinaison d'espaces sur différents étages de la structure, consulter l'édition courante du National Fuel Gas Code ANSI Z223.1/NFPA 54. Au Canada, contacter l'organisme local responsable de l'application du code pour plus d'information.

Consulter les schémas à la page suivante.

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

Options d'alimentation en air de combustion

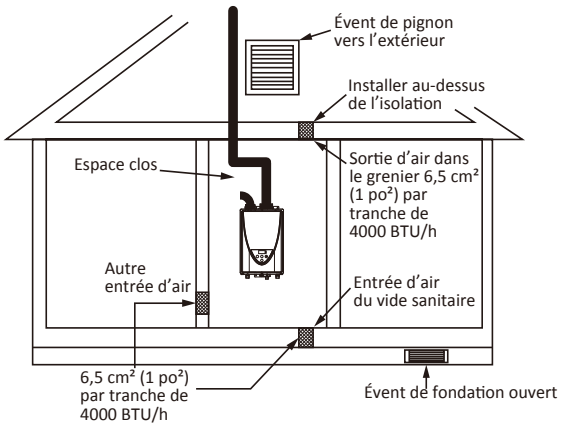


Figure 1 - Ouvertures directement vers l'extérieur

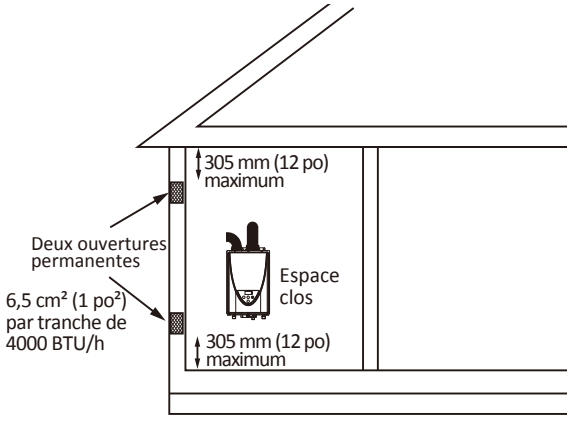


Figure 2 - Ouvertures directement vers l'extérieur
Deux ouvertures permanentes

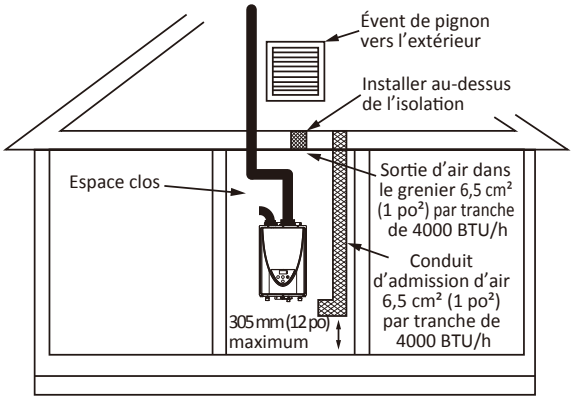


Figure 3 – Ouvertures de conduits verticaux

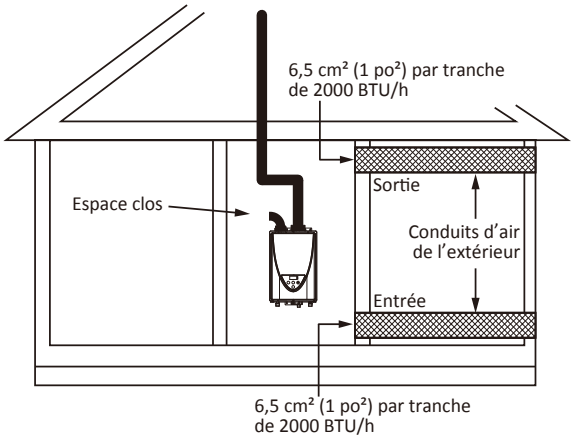


Figure 4 – Ouvertures de conduits horizontaux

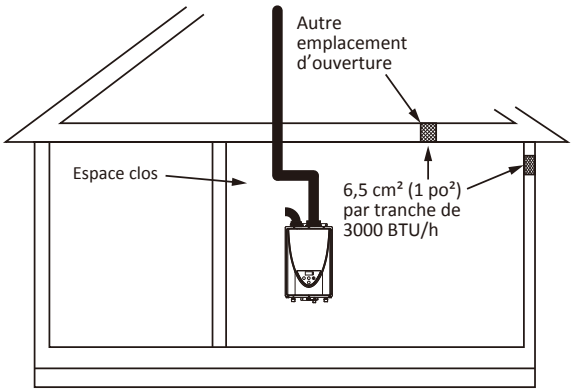


Figure 5 – Ouverture simple

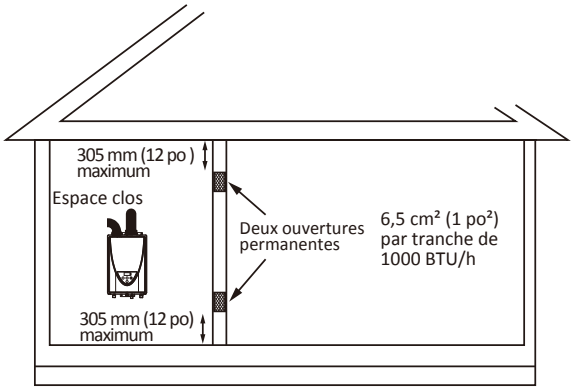


Figure 6 - Deux ouvertures permanentes

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

– Évacuation (conduit en ABS, PVC, CPVC ou polypropylène) –

Le modèle intérieur peut être évacué avec un conduit en ABS, PVC, CPVC ou polypropylène (coté pour une température jusqu'à 65 °C [149 °F]). Aux États-Unis, nous recommandons l'utilisation de matériau du conduit d'évacuation certifié à la norme ULC S636. Au Canada, les conduits d'évacuation doivent être certifiés à la norme ULC S636.

Article	Matériau	États-Unis	Canada
Tuyaux et raccords d'évacuation	PVC de catégorie 40	ANSI/ASTM D1785	Matériaux certifiés ULC S636 seulement
	PVC-DWV	ANSI/ASTM D2665	
	CPVC de catégorie 40	ANSI/ASTM F441	
	ABS-DWV de catégorie 40	ANSI/ASTM D2661	
	Polypropylène	UL-1738	
Apprêt et colle pour tuyau	PVC	ANSI/ASTM D2564	
	CPVC	ANSI/ASTM F493	
	ABS	ANSI/ASTM D2235	
L'utilisation de PVC à noyau cellulaire (ASTM F891), de CPVC à noyau cellulaire, ou de Radel® (polyphénylsulfone) dans un système de ventilation non-métallique est interdite. Le recouvrement de tuyaux et de raccords de ventilation non-métalliques avec un isolant thermique est interdit.			

- La longueur maximum du conduit d'évacuation ne doit pas dépasser 21,3 m (70 pi) pour un tuyau de 3 po (76 mm) selon la hauteur d'installation du chauffe-eau ou 30,5 m (100 pi) pour un tuyau de 4 po (102 mm) (en déduisant 1,5 m (5 pi) pour chaque coude dans le système de ventilation). Ne pas utiliser plus que 5 coudes. Consulter la table ci-dessous.
- Lorsque la longueur de la ventilation horizontale dépasse 1,5 m (5 pi), supporter les conduits à intervalles de 0,9 m (3 pi) avec des supports aériens.

Diamètre	Nbre max. de coudes	Longueur de ventilation verticale et horizontale max. (Total)
3 po (76 mm)	5	21,3 m (70 pi)
4 po (102 mm)	5	30,5 m (100 pi)

***Pour chaque coude supplémentaire, déduire 1,5 m (5 pi) de la longueur de ventilation max.**

Nbre de coudes	Longueur de ventilation verticale ou horizontale max. (total)			
	Ventilation de 3 po (76 mm)			Ventilation de 4 po (102 mm)
	0 à 914 m (0 à 3000 pi)	915 à 1829 m (3001 à 6000 pi)	1830 à 3078 m (6001 à 10 100 pi)	0 à 3078 m (0 à 10 100 pi)
0	21,3 m (70 pi)	12,2 m (40 pi)	7,6 m (25 pi)	30,5 m (100 pi)
1	19,8 m (65 pi)	10,7 m (35 pi)	6,1 m (20 pi)	29,0 m (95 pi)
2	18,3 m (60 pi)	9,1 m (30 pi)	4,6 m (15 pi)	27,4 m (90 pi)
3	16,8 m (55 pi)	7,6 m (25 pi)	3,0 m (10 pi)	25,9 m (85 pi)
4	15,2 m (50 pi)	6,1 m (20 pi)	S.O.	24,4 m (80 pi)
5	13,7 m (45 pi)	S.O.	S.O.	22,9 m (75 pi)

Excluant les terminaisons de ventilation, les coudes de terminaison et les capuchons à pluie.

Pour les détails de raccordement de la ventilation, consulter les pages 19 à 22.

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

–Réglages de commutateur DIP pour longueur de ventilation–

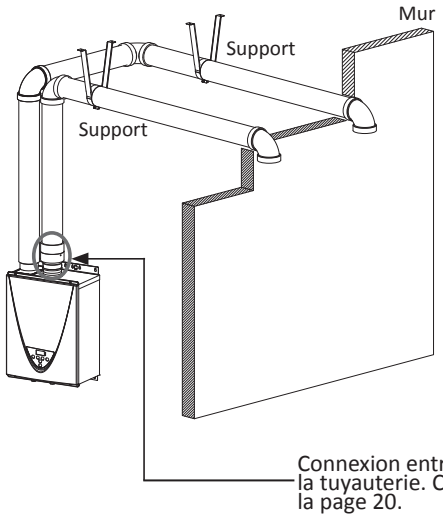
Installations typiques avec <u>évacuation en PVC, CPVC, ABS ou polypropylène</u>

AVERTISSEMENT

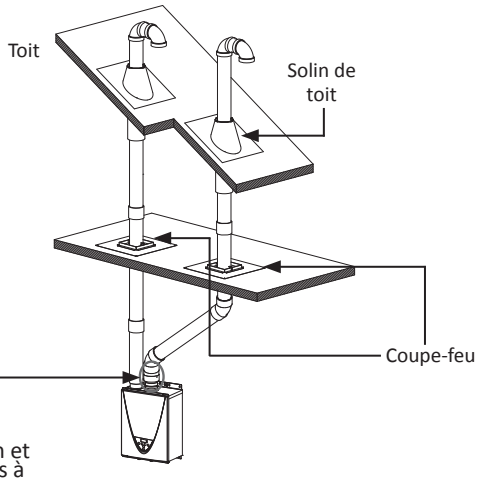
- **Pour ajuster la longueur de ventilation, ajuster uniquement les commutateurs DIP nº 3 et nº 4 dans la série INFÉRIEURE de commutateurs DIP. (Voir ci-dessous.) N'AJUSTER AUCUN autre commutateur DIP.**
- **Couper l'alimentation au chauffe-eau avant de modifier les réglages du commutateur DIP.**
- **Le non-respect de ces avertissements pourrait entraîner la l'empoisonnement par le monoxyde de carbone, voire la mort.**

<Installation à deux tuyaux à ventilation directe>

Installation horizontale



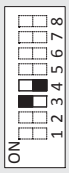
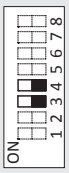
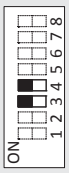
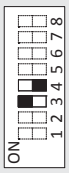
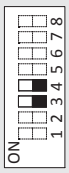
Installation verticale

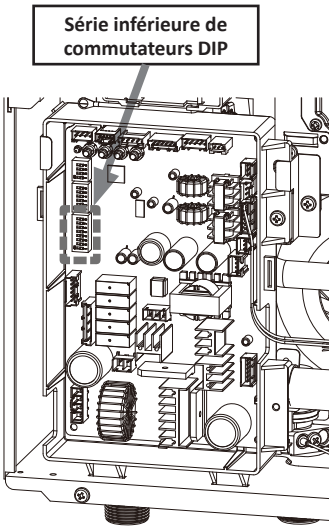


Connexion entre le collier d'évacuation et la tuyauterie. Consulter les instructions à la page 20.

Pour les détails sur les articles en option, consulter le manuel d'installation de chaque article en option.

Régler les commutateurs DIP illustrés dans le tableau ci-dessous en fonction du diamètre du tuyau d'évacuation et de la longueur.

Réglages du commutateur DIP Installation à deux tuyaux à ventilation directe					
Diamètre de ventilation	Ventilation de 3 po (76 mm)*			Ventilation de 4 po (102 mm)	
Longueur de ventilation / Commutateurs DIP	1,5 à 6,1 m (5 à 20 pi) (DÉFAUT)	6,2 à 12,2 m (21 à 40 pi)	12,3 à 21,3 m (41 à 70 pi)	1,5 à 15,2 m (5 à 50 pi) (DÉFAUT)	15,3 à 30,5 m (51 à 100 pi)
Série inférieure de commutateurs DIP	 Nº 3 : ON Nº 4 : OFF	 Nº 3 : OFF Nº 4 : OFF	 Nº 3 : ON Nº 4 : ON	 Nº 3 : ON Nº 4 : OFF	 Nº 3 : OFF Nº 4 : OFF



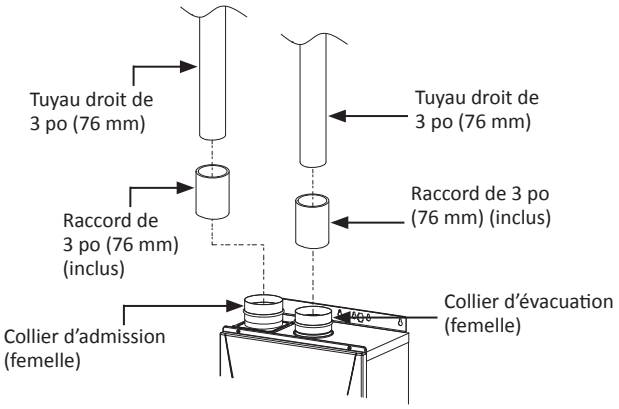
*Réglage pour installation d'évacuation de 3 po (76 mm) à **terminaison concentrique en PVC (100112163)** appliqué aux commutateurs DIP. (Consulter la page 10.)

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

<Installation de ventilation d'admission et d'évacuation (ventilation directe à deux tuyaux) avec le modèle d'intérieur>

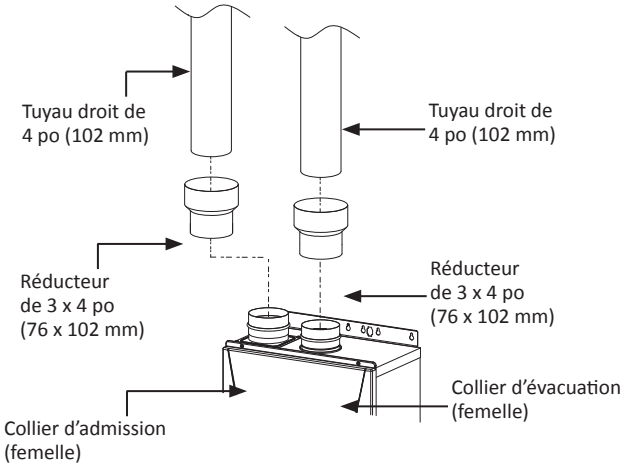
Connexion de ventilation de 3 po (76 mm)

1. Connecter les raccords de 3 po (76 mm) directement aux colliers d'échappement et d'admission du chauffe-eau.
2. Connecter les tuyaux droits de 3 po (76 mm) aux raccords.



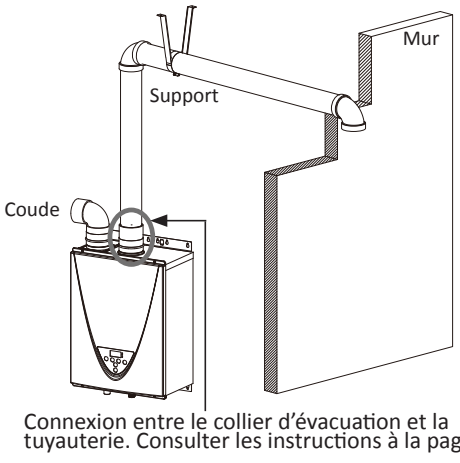
Connexion de ventilation de 4 po (102 mm)

1. Connecter les réducteurs de 3 x 4 po (76 x 102 mm) directement aux colliers d'échappement et d'admission du chauffe-eau.
2. Connecter les tuyaux droits de 4 po (102 mm) aux réducteurs.

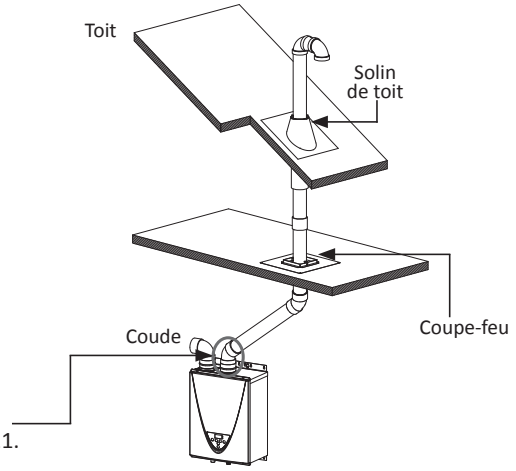


<Installation à un tuyau avec admission d'air de la pièce>

Installation horizontale



Installation verticale



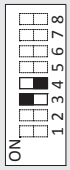
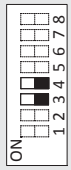
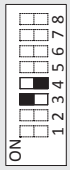
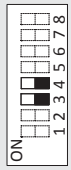
Pour les détails sur les articles en option, consulter le manuel d'installation de chaque article en option.

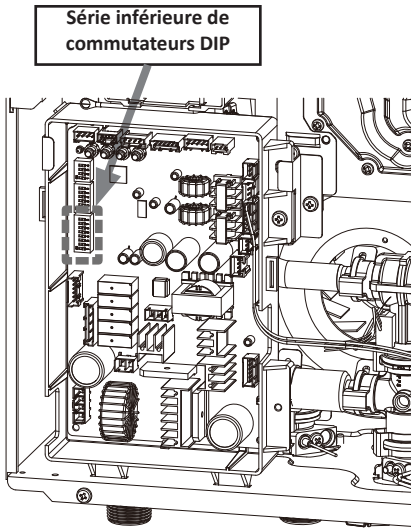
Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

AVERTISSEMENT

- **Pour ajuster la longueur de ventilation, ajuster uniquement les commutateurs DIP nº 3 et nº 4 dans la série INFÉRIEURE de commutateurs DIP. (Voir ci-dessous.) N'AJUSTER AUCUN autre commutateur DIP.**
- **Couper l'alimentation au chauffe-eau avant de modifier les réglages du commutateur DIP.**
- **Le non-respect de ces avertissements pourrait entraîner la l'empoisonnement par le monoxyde de carbone, voire la mort.**

Régler les commutateurs DIP montrés dans le tableau ci-dessous en fonction du diamètre et de la longueur de la ventilation.

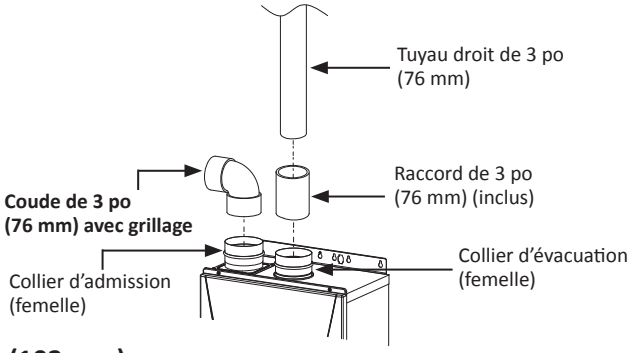
Réglages du commutateur DIP Installations à tuyau de ventilation simple				
Diamètre de ventilation	Ventilation de 3 po (76 mm)		Ventilation de 4 po (102 mm)	
Longueur de ventilation / Commutateurs DIP	1,5 à 13,7 m (5 à 45 pi) (DÉFAUT)	13,8 à 21,3 m (46 à 70 pi)	1,5 à 15,2 m (5 à 50 pi) (DÉFAUT)	15,3 à 30,5 m (51 à 100 pi)
Série inférieure de commutateurs DIP				
	Nº 3 : ON Nº 4 : OFF	Nº 3 : OFF Nº 4 : OFF	Nº 3 : ON Nº 4 : OFF	Nº 3 : OFF Nº 4 : OFF



<Installation de ventilation simple sur le modèle d'intérieur>

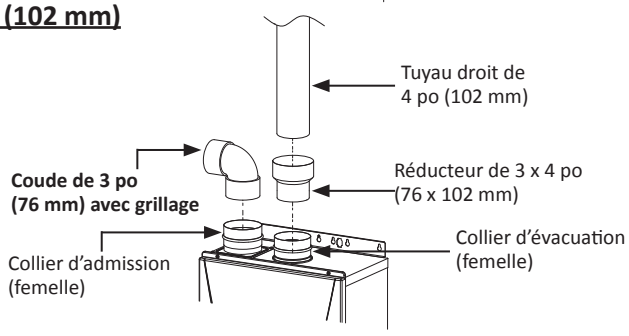
Connexion de ventilation de 3 po (76 mm)

1. Connecter un coude de 3 po (76 mm) directement au collier d'admission du chauffe-eau.
2. Connecter un raccord de 3 po (76 mm) directement au collier d'admission du chauffe-eau.
3. Connecter un tuyau droit de 3 po (76 mm) au raccord.



Connexion de ventilation de 3 po (76 mm) à 4 po (102 mm)

1. Connecter un coude de 3 po (76 mm) directement au collier d'admission du chauffe-eau.
2. Connecter un réducteur de 3 x 4 po (76 x 102 mm) directement au collier d'admission du chauffe-eau.
3. Connecter un tuyau droit de 4 po (102 mm) au réducteur.



Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

VENTILATION PP (Polypropylène) CENTROTHERM

AVERTISSEMENT! Ne pas mélanger des pièces ou des raccords de différents types de matériaux et ne pas mélanger des tuyaux, raccords ou méthodes de raccordement de différents fabricants. L'évacuation de la combustion peut contenir du monoxyde de carbone et doit être correctement évacué à l'extérieur. Respirer des quantités et anormales de monoxyde de carbone peut causer des blessures graves, voire la mort.

Description	Numéro de pièce Centrotherm (nom de marque InnoFlue)
4 po/6 po (102 mm/152 mm) x 990 mm (39 po) à parois concentriques	ICWS4639
Adaptateur de 4 po (102 mm) concentrique à tuyau double de 4 po/6 po (102 mm/152 mm)	ICTC0446
Coude de 4 po (102 mm) x 87°	ISEL0487
Réducteur de 4 po (102 mm) à 100 mm	ISIA10004
Ventilation de 4 po x 305 mm (12 po)	ISVL041
Ventilation de 4 po x 610 mm (24 po)	ISVL042
Ventilation de 4 po x 914 mm (36 po)	ISVL043
Ventilation de 4 po x 1829 mm (72 po)	ISVL046
T de drain horizontal de 4 po (102 mm)	ISHDT04
Terminaison à parois concentriques en acier inoxydable de 3 po/5 po (76 mm/127 mm) x 330 mm (13 po)	ICWS3513
Adaptateur de 3 po (76 mm) concentrique à tuyau double de 3 po/5 po (76 mm/127 mm)	ICTC0335
Coude de 3 po (76 mm) x 87°	ISEL0387
Ventilation de 3 po x 305 mm (12 po)	ISVL031
Ventilation de 3 po x 610 mm (24 po)	ISVL032
Ventilation de 3 po x 914 mm (36 po)	ISVL033
Ventilation de 3 po x 1829 mm (72 po)	ISVL036
Réducteur de 4 po (102 mm) à 100 mm	ISIA10004
Réducteur de 4 po (102 mm) à 100 mm de 110 mm	ISRA1003
T de drain horizontal de 3 po (76 mm)	ISHDT03

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

– Évent d'évacuation (acier inoxydable) –

Cet appareil est de Catégorie IV et doit être ventilé en conséquence. Le système de ventilation doit être hermétiquement scellé. Tous les joints **sans joint d'étanchéité** doivent être scellés avec du scellant à la silicone pour haute température ou du ruban adhésif en aluminium homologué UL pour une température minimale de 71 °C (160 °F). Pour de meilleurs résultats, un système de ventilation devrait être aussi court et aussi droit que possible.

- Le modèle d'intérieur est un appareil de Catégorie IV et doit être ventilé en conséquence avec une ventilation de 4 po (102 mm) approuvée pour utilisation avec une ventilation de gaz de Catégorie III ou de type BH spécial.
- **Le fabricant recommande le conduit NovaVent**. Cependant, les fabricants ci-dessous sont également homologués UL : ProTech Systems Inc. (FasNSeal), Metal-Fab Inc. et Heat-Fab Inc. (Saf-T Vent).
- **Suivre les instructions du fabricant de tuyau de ventilation lors de l'installation de la ventilation.**
- La longueur maximale de la tuyauterie de la ventilation d'évacuation ne doit pas dépasser 30,5 m (100 pi) (en déduisant 1,5 m (5 pi) pour chaque coude utilisé dans le système de ventilation). Ne pas utiliser plus que 5 coudes.
- Lorsque la longueur de la ventilation horizontale dépasse 1,5 m (5 pi), supporter les conduits à intervalles de 0,9 m (3 pi) avec des supports aériens.

Diamètre	Nbre max. de coudes	Longueur de ventilation verticale et horizontale max. (Total)
4 po (102 mm)	5	30,5 m (100 pi)

***Pour chaque coude supplémentaire, déduire 1,5 m (5 pi) de la longueur de ventilation max.**

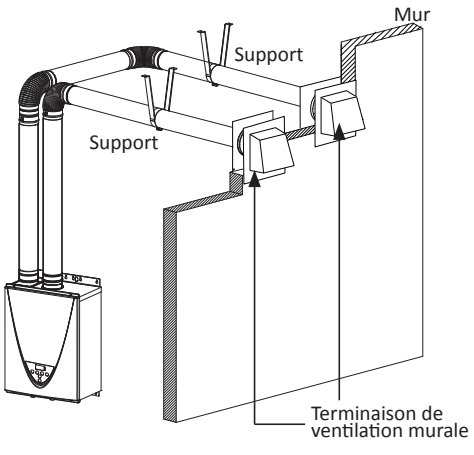
Nbre de coudes	Longueur de ventilation verticale ou horizontale max.
0	30,5 m (100 pi)
1	29,0 m (95 pi)
2	27,4 m (90 pi)
3	25,9 m (85 pi)
4	24,4 m (80 pi)
5	22,9 m (75 pi)

Excluant les terminaisons de ventilation, les coudes de terminaison et les capuchons à pluie.

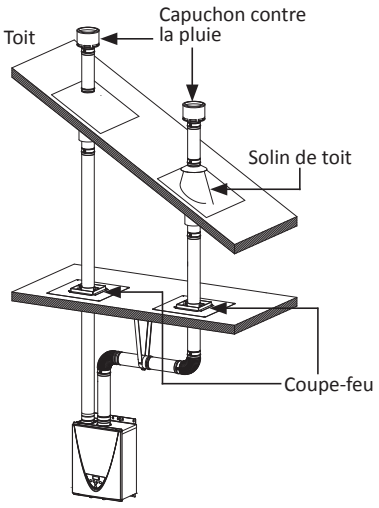
– Réglages des commutateurs DIP pour la longueur de ventilation –

Installations typiques avec des <u>conduits en acier inoxydable</u>

Installation horizontale



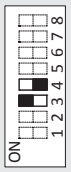
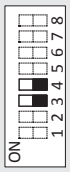
Installation verticale

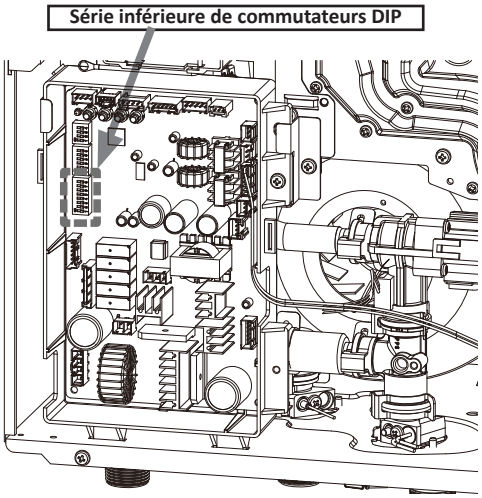


Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

AVERTISSEMENT

- **Pour ajuster la longueur de ventilation, ajuster uniquement les commutateurs DIP nº 3 et nº 4 dans la série INFÉRIEURE de commutateurs DIP. (Voir ci-dessous.) N'AJUSTER AUCUN autre commutateur DIP.**
- **Couper l'alimentation au chauffe-eau avant de modifier les réglages du commutateur DIP.**
- **Le non-respect de ces avertissements pourrait entraîner la l'empoisonnement par le monoxyde de carbone, voire la mort.**

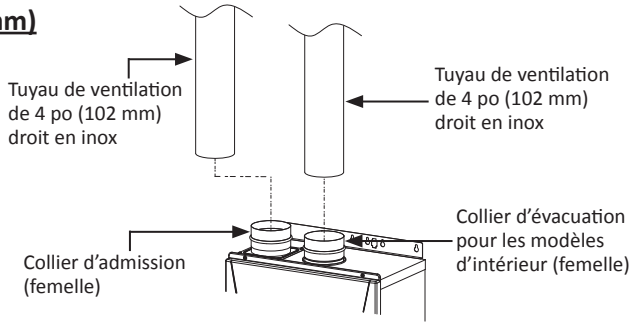
Réglages du commutateur DIP Installation à un tuyau à ventilation directe		
Diamètre de ventilation	Ventilation de 4 po (102 mm)	
Longueur de ventilation / Commutateurs DIP	1,5 à 15,2 m (5 à 50 pi) (DÉFAUT)	15,3 à 30,5 m (51 à 100 pi)
Série inférieure de commutateurs DIP	 Nº 3 : ON Nº 4 : OFF	 Nº 3 : OFF Nº 4 : OFF



<Installation de ventilation en inox sur le modèle d'intérieur>

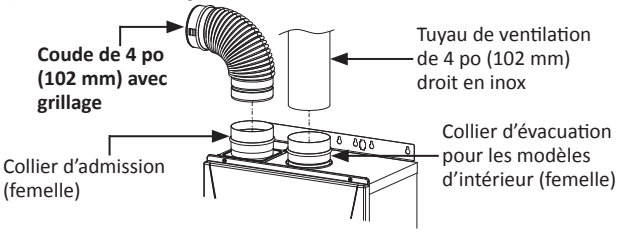
Connexion de ventilation directe de 4 po (102 mm)

1. Connecter un tuyau droit de 4 po (102 mm) en inox directement au collier d'admission/ évacuation du chauffe-eau.



Connexion de ventilation directe de 4 po (102 mm) à conduit simple

1. Connecter un tuyau droit de 4 po (102 mm) en inox directement au collier d'évacuation du chauffe-eau.
2. Connecter un coude de 4 po (102 mm) directement au collier d'admission du chauffe-eau.



AVERTISSEMENT

- Pour ce qui concerne les dégagements de la terminaison d'évacuation à l'entrée d'air ou à une ouverture, consulter les pages 28 à 30.
- Observer toutes les instructions du fabricant du système de ventilation et tous les codes locaux.
- Utiliser un tuyau de ventilation de 4 po (102 mm) à paroi simple ou double approuvé pour la catégorie III/IV ou BH Spécial.
- **Ne pas mélanger des pièces ou des raccords de différents types de matériaux et ne pas mélanger des tuyaux, raccords ou méthodes de raccordement de différents fabricants. L'échappement de la combustion peut contenir du monoxyde de carbone et doit être correctement évacué à l'extérieur. Respirer des quantités anormales de monoxyde de carbone peut causer des blessures graves, voire la mort.**

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

Fournisseurs et numéros de pièces de ventilation à paroi simple approuvée pour la catégorie IV

AVERTISSEMENT! Ne pas mélanger des pièces ou des raccords de différents types de matériaux et ne pas mélanger des tuyaux, raccords ou méthodes de raccordement de différents fabricants. L'évacuation de la combustion peut contenir du monoxyde de carbone et doit être correctement évacué à l'extérieur. Respirer des quantités et anormales de monoxyde de carbone peut causer des blessures graves, voire la mort.

Description	Trousse de ventilation d'appareils de chauffage	Z-FLEX®	
		NovaVENT™	Z-VENT™
Tuyau droit de 4 po (102 mm) – longueur de 152 mm (6 po)	100112407	2NVP4.5	2SVEPWCF0406
Tuyau droit de 4 po (102 mm) – longueur de 305 mm (12 po)	100112406	2NVP41	2SVEPWCF0401
Tuyau droit de 4 po (102 mm) – longueur de 610 mm (24 po)	100112404	2NVP42	2SVEPWCF0402
Tuyau droit de 4 po (102 mm) – longueur de 914 mm (36 po)	100112403	2NVP43	2SVEPWCF0403
Tuyau droit de 4 po (102 mm) – longueur de 1219 mm (48 po)	100112402	2NVP44	2SVEPWCF0404
Tuyau droit de 4 po (102 mm) réglable – réglable de 254 à 457 mm (10 à 18 po)	100112405	2NVAL4	2SVSPA04
Coude de 4 po (102 mm) à 45 degrés	100112401	2NVE445	2SVEEWCF0445
Coude de 4 po (102 mm) à 90 degrés	100112400	2NVE490	2SVEEWCF0490
Terminaison murale de 4 po (102 mm (capuchon de 4 po (102 mm))	100112419	2NVTH4	2SVSHTX04
Terminaison de ventilation en T de 4 po (102 mm)	100112547	2NVTT4	2SVSTTF04
Capuchon à pluie de 4 po (102 mm)	100112415	2NVRC4	2SVSRCF04
Capuchon pour climat rigoureux de 4 po (102 mm)	100112548	2NVWC4	2SVSHRC04
T de drain horizontal de 4 po (102 mm)	100112414	2NVHD4	2SVEDWCF04
T de drain vertical de 4 po (102 mm)	100112413	2NVVD4	2SVEVDP04
Manchon d'emboîtement mural de 4 po (102 mm) Épaisseur du mur de 102 à 178 mm (4 à 7 po)	100112732	2NVWT4	2SVSWTF04
Manchon d'emboîtement mural de 4 po (102 mm) Épaisseur du mur de 127 à 254 mm (5 à 10 po)	100112733	2NVWT4L	2SVSWTEF04
Adaptateur 3-en-1 de 4 po (102 mm) (Adaptateur F-F, drain de condensat et clapet de non-retour)	100112585	2NVBFA4	2SVBFDPA04
Adaptateur F-F de 4 po (102 mm)	100112399	2NVAFF4	2SVEEWCF0445
Clapet de non-retour avec adaptateur F-F de 4 po (102 mm)	100112416	2NVBFU4	2ZVB04
Terminaison concentrique DV avec échappement de 4 po (102 mm) et admission de 3 po (76 mm) – réglable de 127 à 254 mm (5 à 10 po)	100112550	2NVHTC43S	2SVSHTC43S
Terminaison concentrique DV avec échappement de 4 po (102 mm) et admission de 3 po (76 mm) – réglable de 305 à 457 mm (12 à 18 po)	100112551	2NVHTC43	2SVSHTC43
Terminaison murale de 4 po (102 mm), tuyau réglable	100187853	2NVBV4	S.O.
Manchon d'emboîtement de 4 po (102 mm) pour mur de 76 à 152 mm (3 à 6 po)	100187852	2NVBT4	S.O.
Terminaison concentrique avec échappement de 4 po (102 mm) et admission de 3 po (76 mm) – réglage de - 127 à 254 mm (5 à 10 po)	100112550	2NVHTC43S	2SVSHTC43S
Terminaison concentrique avec échappement de 4 po (102 mm) et admission de 3 po (76 mm) – réglable de - 305 à 457 mm (12 à 18 po)	100112551	2NVHTC43	2SVSHTC43
Terminaison concentrique avec échappement de 4 po (102 mm) et admission de 4 po (102 mm) – réglage de - 127 à 254 mm (5 à 10 po)	100112552	2NVHTC44S	2SVSHTC04S
Terminaison concentrique avec échappement de 4 po (102 mm) et admission de 4 po (102 mm) – réglable de - 305 à 457 mm (12 à 18 po)	100112553	2NVHTC44S	2SVSHTC04
Solin pour toit plat de 4 po (102 mm)	100112412	2NVFF4	2SVSSCF04
Solin pour toit incliné de 4 po (102 mm)	100112411	2NVAF4	2SVSADJF04
Mitre	100112410	2NVSC4	2SVSLSF04
Support mural	100112409	2NVSS41	2SVSWS04
Support coupe-feu	100112408	2NVFS4	2SVSFSSF04

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

– Système de ventilation commune –

Plusieurs modèles d'intérieur peuvent être raccordés à la même ventilation d'évacuation et d'admission.

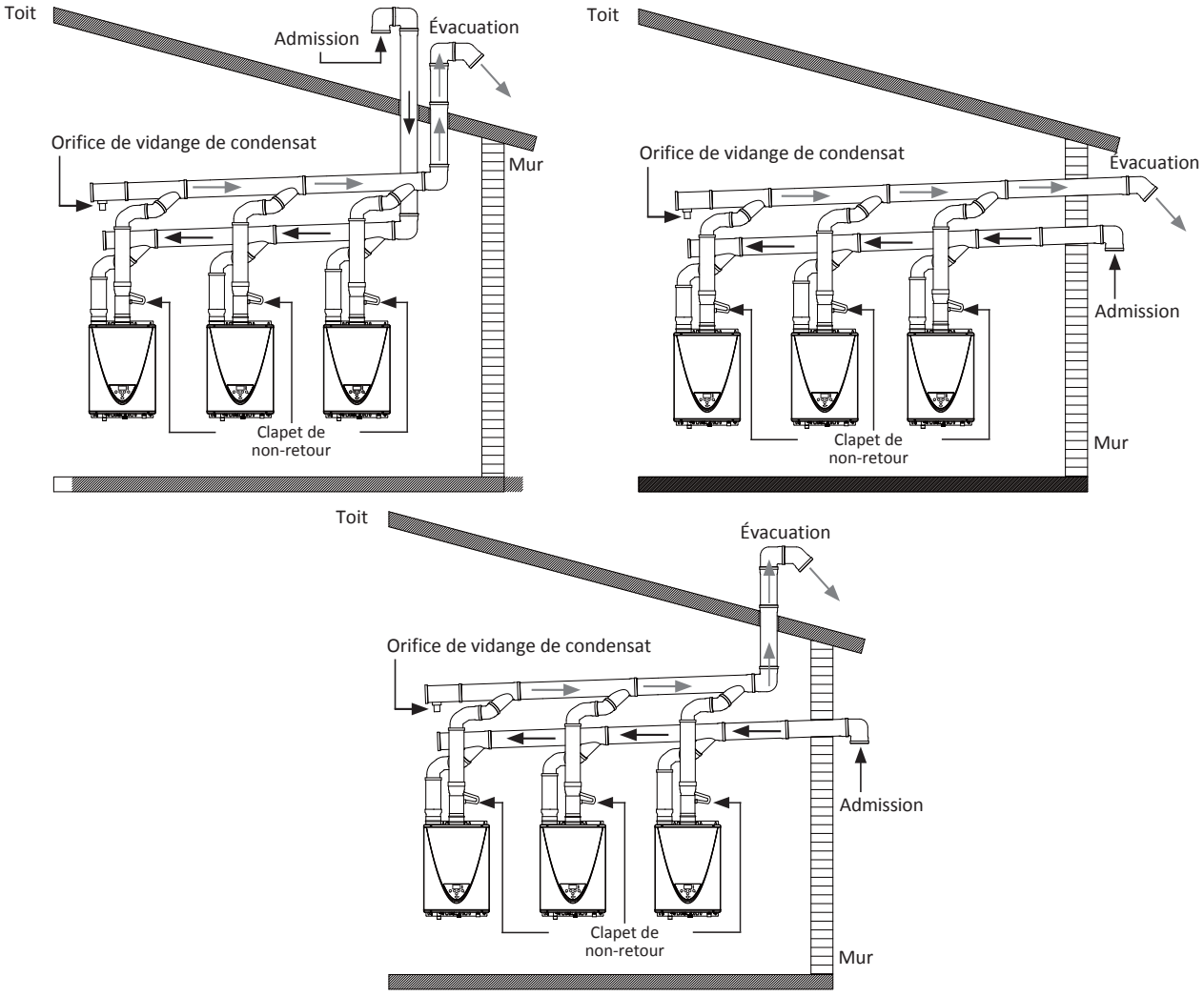
- Jusqu'à 8 chauffe-eau peuvent être ventilés ensemble.
- Un clapet de non-retour (100113130) doit être utilisé sur chaque chauffe-eau dans le cadre du système.
- Les chauffe-eau doivent tous être ventilés directement à l'extérieur.
- Le système de ventilation commune doit être installé conformément au National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 et/ou B149.1, au Code d'installation pour le gaz naturel et le propane (éditions courantes), les codes locaux et les instructions du fabricant ci-dessous.
- Le fabricant recommande les pièces et composants de ventilation Centrotherm.

Modèles permis pour la ventilation commune
240 d'intérieur, 340 d'intérieur, 540 d'intérieur et 540P d'intérieur

ATTENTION

Seuls les modèles ci-dessus peuvent être installés avec une ventilation commune. Les autres modèles ne peuvent pas partager une ventilation commune.

Exemples d'installation de ventilation commune



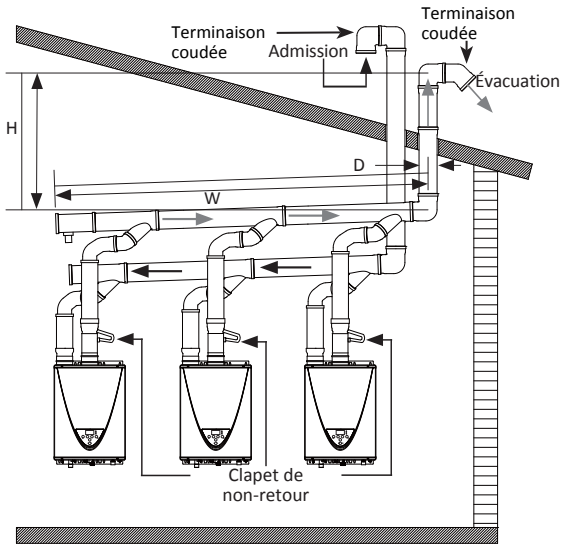
AVIS Pour des détails sur l'installation d'un système de ventilation commune, consulter « Ventilation commune des chauffe-eau au gaz sans réservoir ». C'est un manuel qui est disponible sur le site Web du fabricant du chauffe-eau.

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

Calcul des dimensions d'un système de ventilation commune

Établir le diamètre de la ventilation (D) et la longueur totale basée sur le nombre de chauffe-eau installés. La longueur totale de la ventilation (L) comprend la largeur horizontale (W) et la hauteur verticale (H). Consulter la table ci-dessous.

- **Longueur totale de la ventilation (L) = H + W**
- **Diamètre de ventilation = D**

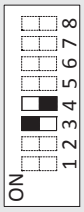


AVIS

- Pour ce qui concerne les dégagements de la terminaison d'évacuation à l'entrée d'air ou à une ouverture, consulter les pages 28 à 30.
- Insérer la grille dans les terminaisons coudées.

AVERTISSEMENT

- **Un clapet de non-retour doit être installé sur chaque chauffe-eau.** Cela empêche les gaz de combustion de s'échapper par les appareils qui ne sont pas en marche.
- Pour des instructions détaillées sur le système de ventilation commune, consulter les instructions fournies dans l'emballage des pièces de ventilation ou le site Web du fabricant.

Système de ventilation commune			
Diamètre de ventilation* (D)	Nbre max. de chauffe-eau	Longueur de ventilation verticale et horizontale totale max. ** (L)	Réglages du commutateur DIP 540P d'intérieur (série inférieure de commutateurs DIP)
4 po (110 mm)	2	7,6 m (25 pi)	 Nº 3 : ON Nº 4 : OFF
5 po (125 mm)	2	15,2 m (50 pi)	
	3	6,1 m (20 pi)	
6 po (160 mm)	2	30,5 m (100 pi)	
	3	22,9 m (75 pi)	
	4	15,2 m (50 pi)	
	5	7,6 m (25 pi)	
	6	6,1 m (20 pi)	
8 po (200 mm)	3	30,5 m (100 pi)	
	4	30,5 m (100 pi)	
	5	25,9 m (85 pi)	
	6	19,8 m (65 pi)	
	7	15,2 m (50 pi)	
	8	12,5 m (41 pi)	
10 po (250 mm)	5	30,5 m (100 pi)	
	6	30,5 m (100 pi)	
	7	30,5 m (100 pi)	
	8	30,5 m (100 pi)	

*Diamètre des tuyaux conformément aux spécifications de Centrotherm.

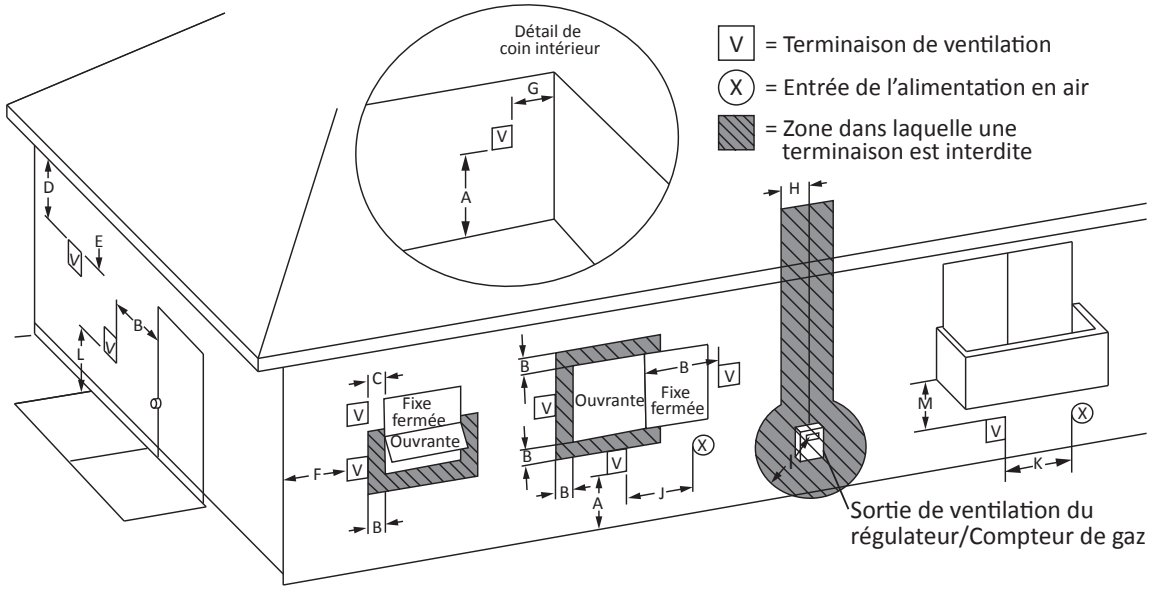
**Un coude équivaut à une longueur linéaire de 1,5 m (5 pi) et le nombre de coudes ne doit pas dépasser 5.

AVERTISSEMENT

- **Pour une ventilation commune, ajuster uniquement les commutateurs DIP nº 3 et nº 4 dans la série INFÉRIEURE de commutateurs DIP. (Consulter la page 24 pour l'emplacement des commutateurs DIP.)**
- **Couper l'alimentation au chauffe-eau avant de modifier les réglages du commutateur DIP.**
- **Le non-respect de ces avertissements pourrait entraîner la l'empoisonnement par le monoxyde de carbone, voire la mort.**

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

-Dégagements de terminaison de ventilation-



		Installations au Canada[1]	Installations aux États-Unis[2]	
		Ventilation directe et autre que ventilation directe	Ventilation directe	Autre que ventilation directe
A	Dégagement au-dessus du sol, véranda, porche, terrasse ou balcon	30 cm (1 pi)	30 cm (1 pi)	
B	Dégagement d'une fenêtre ou d'une porte susceptible d'être ouverte	91 cm (3 pi)	30 cm (1 pi)	1,2 m (4 pi) en dessous ou sur le côté de l'ouverture; 30 cm (1 pi) au-dessus de l'ouverture
C	Dégagement d'une fenêtre fermée en permanence	0	0	0
D	Dégagement vertical d'un soffite ventilé situé au-dessus de la terminaison de ventilation en dedans d'une distance horizontale de 61 cm (2 pi) de la ligne médiane de la terminaison	91 cm (3 pi)	91 cm (3 pi)	91 cm (3 pi)
E	Dégagement d'un soffite non ventilé	91 cm (3 pi)	91 cm (3 pi)	91 cm (3 pi)
F	Dégagement d'un coin extérieur	61 cm (2 pi)	61 cm (2 pi)	61 cm (2 pi)
G	Dégagement du coin intérieur	61 cm (2 pi)	61 cm (2 pi)	61 cm (2 pi)
H	Dégagement de chaque côté de la ligne médiane prolongée au-dessus du compteur/régulateur	91 cm (3 pi)	*	*
I	Dégagement de la sortie de ventilation du régulateur de service	Au-dessus du régulateur à moins de 91 cm (3 pi) horizontalement de la ligne centrale verticale de l'évent du régulateur à une distance verticale maximale de 4,5 m (15 pi)	*	*
J	Dégagement d'une prise d'alimentation en air non mécanique dans le bâtiment ou d'une arrivée d'air de combustion vers tout autre appareil	91 cm (3 pi)	30 cm (1 pi)	1,2 m (4 pi) en dessous ou sur le côté de l'ouverture; 30 cm (1 pi) au-dessus de l'ouverture
K	Dégagement d'une prise d'alimentation en air mécanique	183 cm (6 pi)	91 cm (3 pi) au-dessus si à moins de 3 m (10 pi) horizontalement.	
L	Dégagement au-dessus d'un trottoir ou d'une d'allée pavés situés sur une voie publique	213 cm (7 pi)**	213 cm (7 pi)	213 cm (7 pi)
M	Dégagement sous une véranda, un porche, une terrasse ou un balcon	30 cm (1 pi)***	30 cm (1 pi) ***	30 cm (1 pi) ***

*Dégagement conforme aux codes d'installation locaux et exigences du fournisseur de gaz.
** Une ventilation ne se terminera pas directement au-dessus d'un trottoir ou d'une allée pavée située entre deux habitations individuelles et dessert les deux habitations.
***Permis uniquement si la véranda, le porche, la terrasse ou le balcon sont complètement ouverts au moins sur deux côtés sous le plancher.
La ventilation pour un chauffe-eau produisant de la condensation ne doit pas se terminer :

1) au-dessus d'une trottoir public; ou
2) près d'un évent de soffite ou de vide sanitaire ou autre zone où le condensat ou les vapeurs peuvent créer une nuisance, voire un danger ou causer des dommages matériels; ou
3) à un endroit où le condensat ou les vapeurs peuvent causer des dommages ou pourrait être néfaste au fonctionnement des régulateurs, soupapes de décharge ou autres équipements.

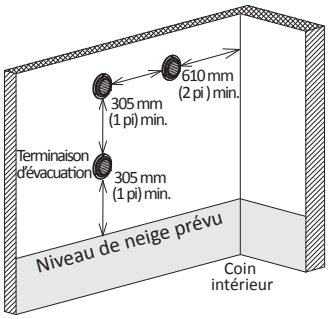
Remarques :
1) *Conformément à l'édition courante de CSA B149.1,* Code d'installation du gaz naturel et du propane
2) *Conformément au* National Fuel Gas Code *ANSI Z223.1/NFPA 54 actuel*

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

– Dégagements des terminaisons murales –

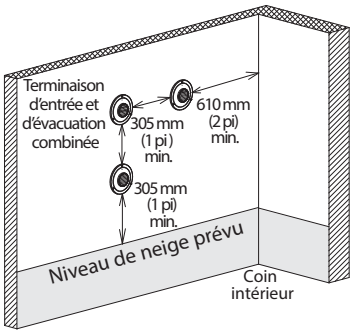
AVERTISSEMENT

Observer tous les codes locaux et nationaux en ce qui a trait aux dégagements appropriés des terminaisons. En l'absence de tels codes, les dégagements ci-dessus peuvent être utilisés comme recommandations. Les codes locaux supplantent ces directives.



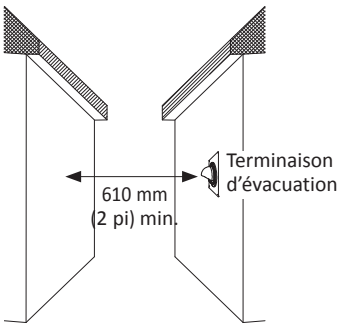
Terminaisons murales multiples

Une terminaison d'évacuation doit être à au moins 305 mm (1 pi) de toute autre terminaison d'évacuation. Une terminaison d'évacuation doit aussi être à au moins 610 mm (2 pi) d'un coin intérieur. (Si le mur adjacent mesure moins de 610 mm (2 pi) de longueur, la distance minimale requise du coin intérieur sera égale à la longueur de ce mur adjacent.)



Terminaisons murales de ventilation directe multiples

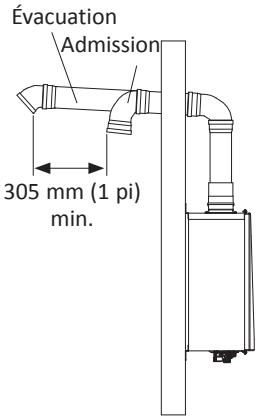
Une terminaison de ventilation directe (VD) doit être à au moins 305 mm (1 pi) de toute autre terminaison de ventilation directe.
Une terminaison de ventilation directe doit aussi être à au moins 610 mm (2 pi) d'un coin intérieur. (Si le mur adjacent mesure moins de 610 mm (2 pi) de longueur, la distance minimale requise du coin intérieur sera égale à la longueur de ce mur adjacent.)

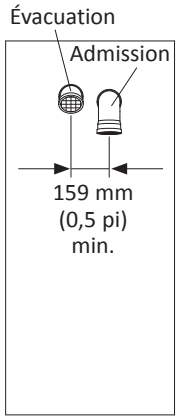


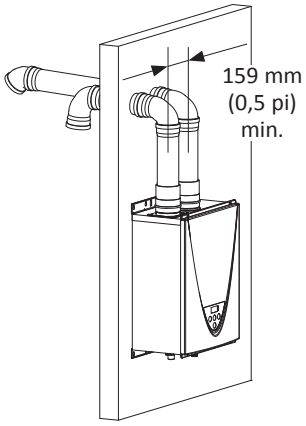
Les terminaisons d'évacuation et/ou de ventilation directe doivent être à au moins 610 mm (2 pi) d'un mur/ surface opposé. Ne pas placer de terminaison directement en face d'une ouverture dans un bâtiment.

<Cas 1>

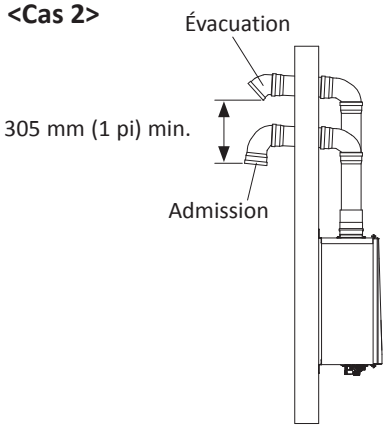
Pour les terminaisons murales de ventilation directe utilisant deux pénétrations distinctes pour l'admission et l'évacuation, maintenir les dégagements montrés dans le diagramme ci-contre.

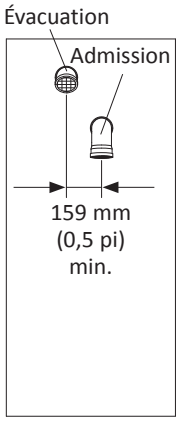


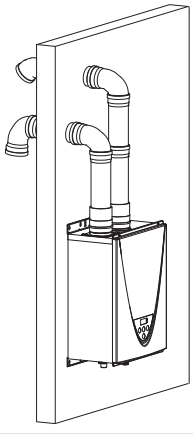




<Cas 2>







– Dégagements des terminaisons sur le toit –

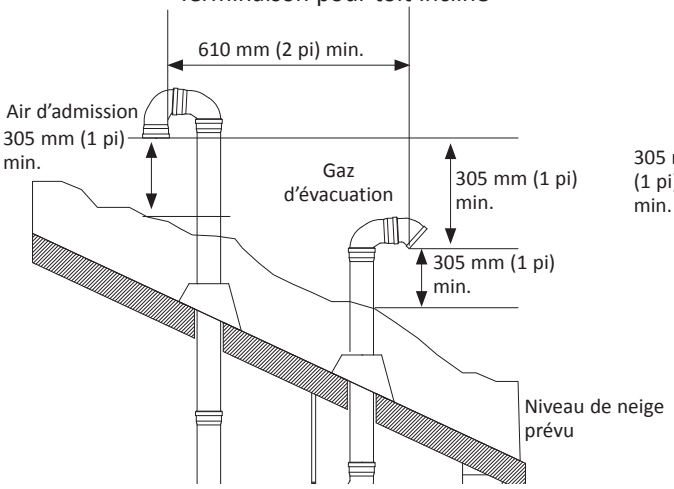
AVERTISSEMENT

Observer tous les codes locaux et nationaux en ce qui a trait aux dégagements appropriés des terminaisons. En l'absence de tels codes, les dégagements ci-dessous doivent être utilisés. Les codes locaux supplantent ces dégagements. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures corporelles graves, voire la mort.

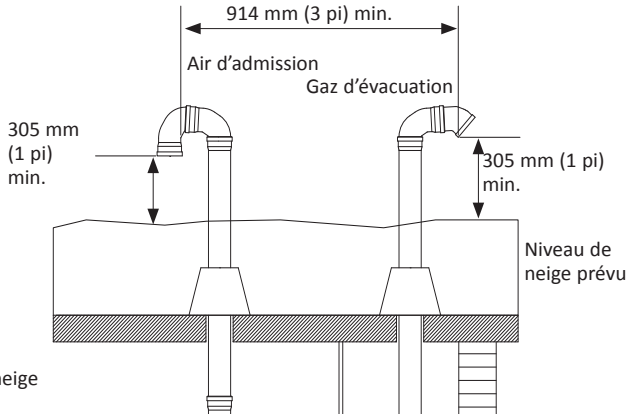
AVIS

Les exigences canadiennes sont différentes des directives de cette section. Au Canada, observer les exigences de B149.1 (Code d'installation du gaz naturel et du propane, édition courante) ainsi que les codes locaux et provinciaux. Contacter l'organisme local responsable de l'application du code pour plus d'information.

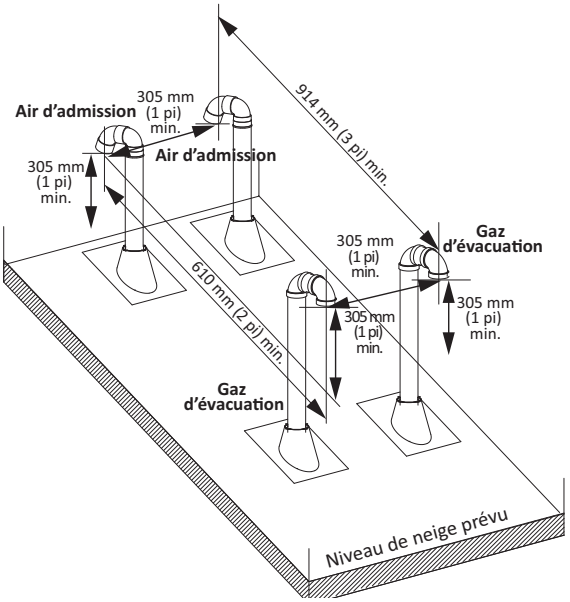
Terminaison pour toit incliné



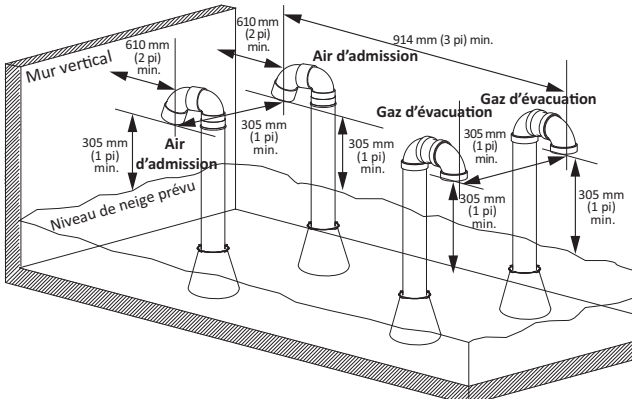
Terminaison pour toit plat



Terminaisons multiples pour toit incliné



Terminaisons multiples pour toit plat



AVERTISSEMENT

- Les terminaisons d'évacuation doivent être à au moins 305 mm (1 pi) de toute obstruction.
- Espacement minimum entre les terminaisons multiples :
  - Terminaisons d'admission : espacement de 305 mm (1 pi) entre chacune
  - Terminaisons d'évacuation : espacement de 305 mm (1 pi) entre chacune
- La terminaison d'évacuation doit être à une distance horizontale d'au moins 610 mm (2 pi) d'un mur ou d'une surface à moins d'une spécification différente par le code local.
- Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures corporelles graves, voire la mort.

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

ALIMENTATION EN GAZ ET DIMENSION DU TUYAU DE GAZ

– Généralités –

AVERTISSEMENT

- **Vérifier d'abord que le type de gaz correspond à celui sur la plaque signalétique.**
- **S'assurer que tous régulateurs de gaz utilisés fonctionnent correctement et offrent des pressions de gaz en dedans de la plage illustrée ci-dessous. Une pression d'entrée de gaz excessive peut causer des accidents graves.**
- La conversion de cet appareil du gaz naturel au propane et vice-versa annulera la garantie. Contacter le revendeur local pour obtenir le bon modèle pour le type de gaz utilisé. **Le fabricant n'est pas responsable des dommages matériels et/ou corporels résultat de la conversion du type de gaz**.
- Le non-respect de ces avertissements peut entraîner des blessures corporelles graves, voire la mort.

- Les pressions de gaz d'entrée minimales et maximales sont :

Type de gaz	Pression d'entrée du gaz
Gaz naturel	1,00 kPa min. (4,0 po C.E.) – 2,61 kPa max. (10,5 po C.E.)
Propane	1,99 kPa min. (8,0 po C.E.) – 3,48 kPa max. (14,0 po C.E.)

- Les pressions de gaz d'entrée qui sont en dehors de la plage de valeurs énumérées ci-dessus peuvent nuire au bon fonctionnement du chauffe-eau. Ces pressions sont mesurées lorsque le chauffe-eau fonctionne à plein régime.
- La pression de gaz d'entrée ne doit pas dépasser les valeurs maximales ci-dessus; la pression de gaz au-dessus de la plage spécifiée causera des conditions de fonctionnement dangereux et des dommages à l'appareil.
- Jusqu'à ce que le test de pression d'alimentation de la conduite de gaz principale soit complété, s'assurer que la conduite de gaz du chauffe-eau est déconnectée afin d'éviter tout dommage au chauffe-eau.
- Si la pression d'alimentation de gaz au chauffe-eau est plus grande que le maximum spécifié, un régulateur fourni sur site est requis. Le régulateur doit abaisser la pression de gaz dans les limites de la plage approuvée.
- Installer le régulateur de gaz selon les instructions du fabricant.
- Le régulateur doit être de dimension appropriée pour le débit du chauffe-eau et offrir les pressions spécifiées qui sont indiquées sur la plaque signalétique.
- En l'absence d'une distance d'installation minimum, on recommande qu'il y ait au moins 1 m (3 pi) de tuyau entre la sortie du régulateur et le raccord d'admission de gaz du chauffe-eau.

– Connexions de gaz –

1. Installer un robinet d'arrêt du gaz manuel entre le chauffe-eau et la conduite d'alimentation en gaz.
2. Lorsque les raccordements de gaz sont terminés, il est nécessaire d'effectuer un test d'étanchéité en appliquant de l'eau savonneuse sur tous les raccords de gaz et d'observer la présence de bulles ou en utilisant un appareil de détection de fuite de gaz.
    - Le chauffe-eau et son robinet d'arrêt individuel doivent être déconnectés de la tuyauterie d'alimentation en gaz durant tout test de pression de ce système à des pressions de test excédant 3,5 kPa (0,5 lb/po²).
    - Le chauffe-eau doit être isolé de la tuyauterie d'alimentation en gaz par la fermeture de son robinet d'arrêt individuelle durant tout test de pression de la tuyauterie d'alimentation en gaz à des pressions de test égales ou inférieures à 3,5 kPa² (0,5 lb/po).
3. Toujours purger la conduite de gaz des débris et/ou d'eau avant de connecter l'entrée de gaz.

AVIS

Choisir un tuyau de gaz de dimension adéquate afin de fournir le volume de gaz requis par le chauffe-eau conformément à ANSI Z223.1/NFPA 54 aux É.-U. ou à B149.1 au Canada, ou encore les codes locaux. Autrement, les capacités de débit et les températures de sortie seront limitées.

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

– Tuyauterie d'alimentation en gaz naturel –

Capacité de distribution maximale de pieds cubes de gaz par heure (basé sur un tuyau IPS qui transporte du gaz naturel avec une densité de 0,60 et une chute de pression de 1,12 kPa [0,5 po C.E.]).

Basé sur un contenu énergétique de 1000 BTU/pi³ : Le modèle de chauffe-eau 540P exige 199 pi³/h.

Les tableaux suivants proviennent de NFPA 54.

Unités : Pieds cubes par heure

Taille de tuyau	Longueur												
Diamètre	3,0 m (10 pi)	6,1 m (20 pi)	9,1 m (30 pi)	12,2 m (40 pi)	15,2 m (50 pi)	18,3 m (60 pi)	21,3 m (70 pi)	24,4 m (80 pi)	27,4 m (90 pi)	30,5 m (100 pi)	38,1 m (125 pi)	45,7 m (150 pi)	61,0 m (200 pi)
1/2 po (13 mm)	172	118	95	81	72	65	60	56	52	50	44	40	34
3/4 po (19 mm)	360	247	199	170	151	137	126	117	110	104	92	83	71
1 po (25 mm)	678	466	374	320	284	257	237	220	207	195	173	157	134
1 1/4 po (32mm)	1 390	957	768	657	583	528	486	452	424	400	355	322	275
1 1/2 po (38mm)	2 090	1 430	1 150	985	873	791	728	677	635	600	532	482	412
2 po (51mm)	4 020	2 760	2 220	1 900	1 680	1 520	1 400	1 300	1 220	1 160	1 020	928	794

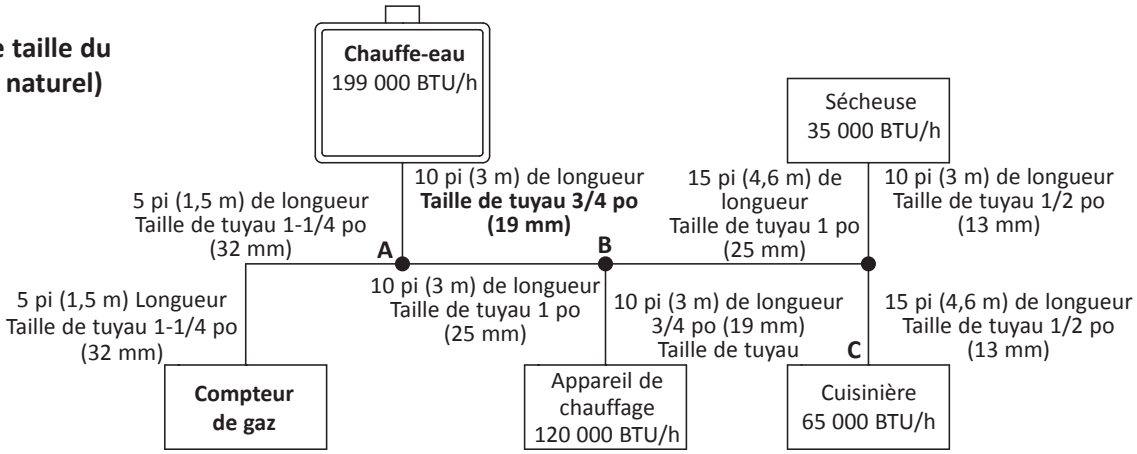
– Tuyauterie d'alimentation de propane (PL) –

Capacité maximale du propane (PL) calculé sur une pression d'alimentation de 2,74 kPa (11 po C.E.) à une chute de pression de 0,12 kPa (0,5 po C.E.)

Unités : kBTU par heure

Taille de tuyau	Longueur												
Diamètre	3,0 m (10 pi)	6,1 m (20 pi)	9,1 m (30 pi)	12,2 m (40 pi)	15,2 m (50 pi)	18,3 m (60 pi)	21,3 m (70 pi)	24,4 m (80 pi)	27,4 m (90 pi)	30,5 m (100 pi)	38,1 m (125 pi)	45,7 m (150 pi)	61,0 m (200 pi)
1/2 po (13 mm)	268	184	148	126	112	101	93	87	82	77	68	62	53
3/4 po (19 mm)	567	393	315	267	237	217	196	185	173	162	146	132	112
1 po (25 mm)	1 071	732	590	504	448	409	378	346	322	307	275	252	213
1 1/4 po (32 mm)	2 205	1 496	1 212	1 039	913	834	771	724	677	630	567	511	440
1 1/2 po (38 mm)	3 307	2 299	1 858	1 559	1 417	1 275	1 181	1 086	1 023	976	866	787	675
2 po (51 mm)	6 221	4 331	3 465	2 992	2 646	2 394	2 205	2 047	1 921	1 811	1 606	1 496	1 260

Exemple de taille du tuyau (gaz naturel)



Basé sur un contenu énergétique de 1000 BTU/pi³ :

Diviser le besoin en BTU/h de chaque appareil par 1000 BTU/pi³ pour obtenir le besoin en pi³/h (m³/h) des appareils.

Prendre en considération la distance de l'appareil du compteur de gaz, puis consulter le tableau de gaz ci-dessus pour dimensionner correctement la conduite.

Pour les sections de la conduite de gaz qui fournissent du gaz à plus d'un appareil (par ex. : Point A à Point B), ajouter le besoin en pi³ (m³/h) par heure des appareils qui sont alimentés par cette section et dimensionner en fonction l'appareil le plus loin.

Par exemple : La section de A à B fournit du gaz à l'appareil de chauffage, à la cuisinière et à la sécheuse. Additionner des besoins en BTU/h et diviser par 1000 produit un besoin de pi³ (m³/h) par heure de 220 pi³ (6,2 m³) de gaz par heure. L'appareil le plus éloigné est la cuisinière qui est à 50 pi. (15,2 m) du compteur. Sous la colonne de 50 pi (15,2 m) du tableau ci-dessus, la section A à B doit être de 1 po (25 mm) afin de pouvoir fournir 220 pi³ (6,2 m³).

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

CONNEXIONS D'EAU

AVERTISSEMENT

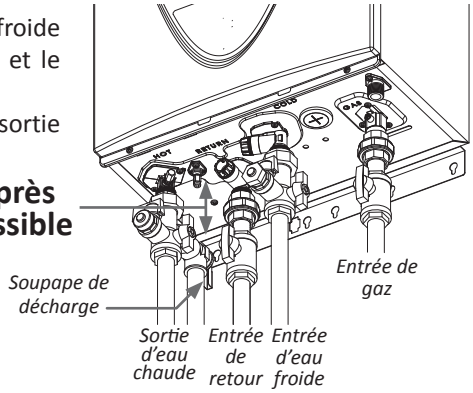
Ne pas utiliser l'appareil si une quelconque partie a été immergée dans l'eau. Contacter immédiatement un installateur qualifié ou un organisme de service pour remplacer le chauffe-eau inondé. Ne pas tenter de réparer l'appareil ! Il doit être remplacé!

AVIS

Ne pas inverser les connexions de sortie d'eau chaude et d'entrée d'eau froide du chauffe-eau. Si les connexions sont inversées, le chauffe-eau ne se mettra pas en marche correctement.

Les tuyaux, raccords de tuyau, soupapes et autres composants, incluant les matériaux de soudage, doivent tous être adéquats pour les systèmes d'eau potable. Il faut également installer un purgeur d'air automatique ou un séparateur d'air. Cet équipement doit être installé conformément aux instructions de son fabricant.

1. Un robinet d'arrêt manuel doit être installé dans l'entrée d'eau froide du chauffe-eau entre la conduite d'alimentation en eau principale et le chauffe-eau.
2. De plus, un robinet d'arrêt manuel est aussi recommandé sur la sortie d'eau chaude et l'entrée de retour de l'appareil. Un réservoir de dilatation thermique ou un dispositif approuvé en vertu du code servant à absorber la dilatation thermique doit être installé.
3. Avant d'installer le chauffe-eau, rincer la conduite d'eau pour enlever tous les débris, et une fois l'installation complétée, purger l'air de la conduite. Ne pas le faire pourrait causer des dommages au chauffe-eau.



4. Il y a une crépine dans l'entrée d'eau froide et l'entrée de retour pour empêcher les débris d'entrer dans le chauffe-eau. Elle doit être nettoyée périodiquement afin de maintenir un débit optimal. (Consulter la page 63.)

– Installation avec ligne de retour réservée –

Modèle			540P d'intérieur	540P d'extérieur
Longueur maximum de la tuyauterie* (Ligne d'alimentation en eau chaude et lige de retour réservée)	Diamètre du tuyau	3/4 po (19 mm)	152,4 m (500 pi)	
		1/2 po (13 mm)	61,0 m (200 pi)	

*Ce sont des longueurs équivalentes incluant la perte de pression pour les coudes, les tés et les raccords-unions, etc. Une pompe supplémentaire pourrait être nécessaire pour les systèmes de circulation avec une longueur de tuyau équivalente plus longue.

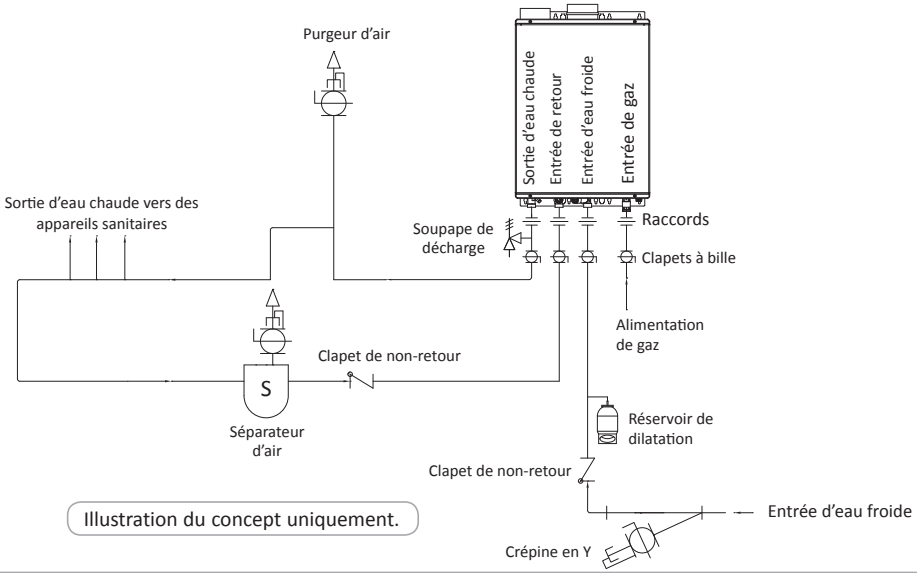


Illustration du concept uniquement.

AVIS

- **Des clapets de non-retour doivent être installés sur les conduites d'eau froide et de retour. Consulter le diagramme ci-dessus.**
- **Isoler la conduite d'alimentation en eau chaude et d'une conduite de retour réservée pour éviter la perte de chaleur.**

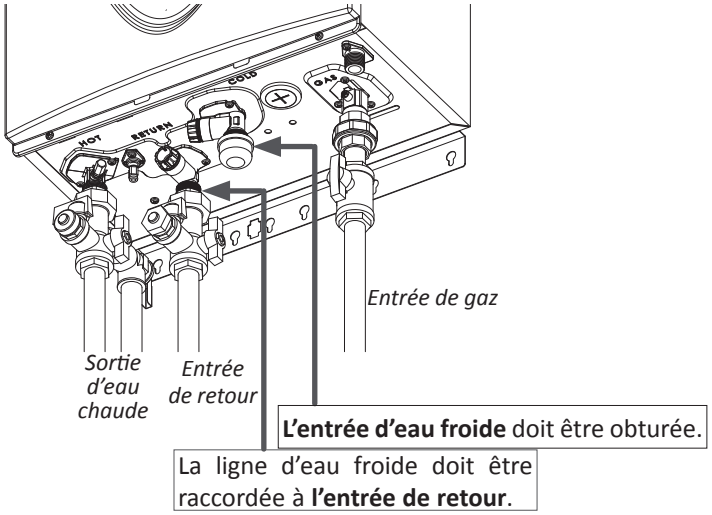
– Installation sans ligne de retour réservée –

AVIS

- **La ligne d'eau froide doit être raccordée à l'entrée de retour**.
- **L'entrée d'eau froide doit être obturée.**

Ce type d'installation est utilisé lorsque le chauffe-eau ne comporte pas de système avec une ligne de retour réservée.

- Installer la ligne d'alimentation en eau à la connexion de **retour**.
- Installer un obturateur de 3/4 po sur la connexion **d'entrée d'eau froide**.



– Soupape de décharge –

Le chauffe-eau est muni d'un interrupteur d'arrêt à température élevée intégré comme caractéristique de sécurité standard (appelé interrupteur haute-limite) une soupape de décharge de **pression seulement** est requise.

- Cette appareil n'est pas livré avec une soupape de décharge approuvée.
- Une soupape de décharge approuvée doit être installée sur la sortie d'eau chaude.
- La soupape de décharge doit être conforme à **ANSI Z21.22** ou **CAN 1-4.4** et l'installation doit suivre les codes locaux.
- La capacité de décharge doit être d'au moins 199 000 BTU/h pour le modèle 540P.
- La soupape de décharge doit avoir une charge nominale d'un maximum de 1 MPa (150 lb/po²).
- La tuyauterie d'évacuation pour la soupape de décharge doit être dirigée de sorte que l'eau chaude ne peut pas éclabousser vers l'extérieur et causer un dommage ou des blessures.
- Attacher le tube de décharge à la soupape de décharge et acheminer l'extrémité du tube jusqu'à moins de 152 mm (6 po) du plancher. Ce tube de décharge doit permettre une vidange libre et complète sans aucune restriction.
- Si la soupape de décharge se décharge régulièrement, ceci peut être causé par l'expansion thermique dans un système d'alimentation d'eau en circuit fermé. Contacter le fournisseur d'eau ou un plombier local sur la façon de corriger cette situation. Ne pas boucher la soupape de décharge.
- La soupape de décharge doit être actionnée manuellement de façon périodique afin de vérifier son bon fonctionnement. Avant de faire fonctionner la soupape manuellement, vérifier qu'elle évacuera dans un endroit sécuritaire.
- Aucune soupape ne doit être placée entre la soupape de décharge et le chauffe-eau.

AVERTISSEMENT

De l'eau chaude pourrait être évacuée. Avant de faire fonctionner la soupape de décharge manuellement, vérifier qu'elle évacuera dans un endroit sécuritaire. Si l'eau ne s'écoule pas librement de l'extrémité du tuyau d'évacuation, mettre le bouton du réglage de gaz à la position OFF et appeler une personne qualifiée pour en déterminer la cause.
Consulter les instructions du fabricant de la soupape de décharge pour connaître les exigences en matière d'inspection et d'entretien.

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

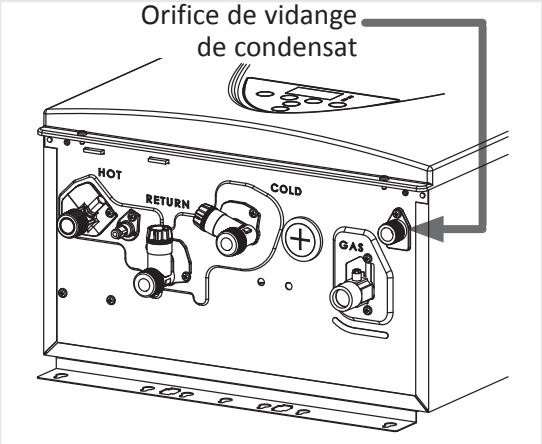
Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

DRAIN DE CONDENSAT

- Le chauffe-eau ne comprend pas de cartouche intégrée de neutralisateur de condensat réduisant le pH du condensat. Si le code local stipule que le condensat doit être neutralisé avant la vidange, il faut installer un neutralisateur de condensat. Un ensemble de neutralisateur (100112159/TH-NT01) est vendu séparément comme accessoire. (Consulter la page 10.)
- En l'absence de codes ou de règlements locaux applicables, le fabricant recommande l'élimination du condensat dans un drain. Connecter un tube de drainage de l'orifice de vidange du condensat (montré ci-dessous) au fond du chauffe-eau à un drain ordinaire.

AVIS

Observer toutes les exigences des autorités locales en matière de code concernant les neutralisateurs de condensat et s'ils sont requis pour l'installation.



– Connexion de vidange de condensat –

AVIS

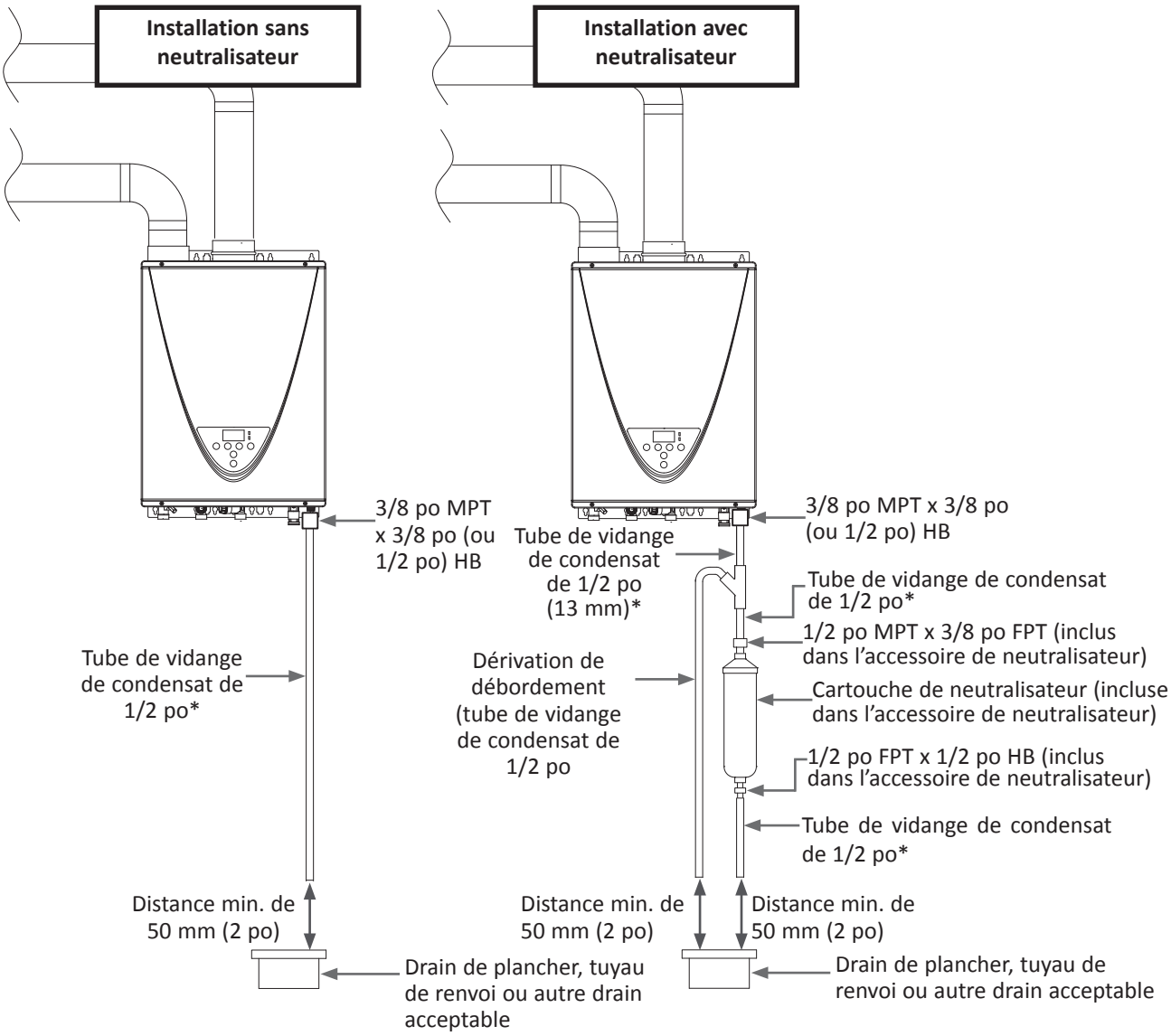
- **Vidanger le condensat (eau acide) conformément à tous les codes locaux et aux pratiques de sécurité courantes.**
- **Utiliser un tuyau résistant à la corrosion, comme du PVC, pour la conduite de drain de condensat.**

  Ne pas utiliser un tuyau en métal.
- **Le drain de condensat n'exige pas de siphon.**
- **Maintenir une pente descendante dans la conduite de vidange, incluant les installations où le drain ne se trouve pas directement sous le chauffe-eau.**
- **Une dérivation fournie sur place est requise si un neutralisateur est installé.**
- **Ne pas connecter la conduite de vidange de condensat directement à une pompe de condensat.**
- **S'il la conduite de vidange doit avoir des changements de direction s'assurer qu'il n'y a pas de pincements pouvant limiter le débit de condensation.**

Le chauffe-eau est un chauffe-eau à condensation à haut rendement produisant du condensat (eau acide). Le condensat acide produit dans l'échangeur de chaleur secondaire peut être neutralisé par le neutralisateur offert en accessoire (100112159/TH-NT01).

Bien qu'un neutralisateur ne soit pas requis, un drain de condensat doit être installé comme indiqué ci-dessous.

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT



*Maintenir une pente descendante, incluant les installations où le drain ne se trouve pas directement sous le chauffe-eau.

**Une distance minimum de 50 mm (2 po) doit être maintenue entre la conduite de condensat et le drain afin de permettre l'écoulement complet de la condensation.

AVIS

- Le drain de condensation est à la pression atmosphérique (non pressurisé) et doit donc pouvoir se drainer librement par gravité seulement. S'assurer que le tube de vidange de condensat n'est pas bouché ou obstrué et s'assurer qu'il est incliné vers le bas afin de permettre l'écoulement libre du condensat. **Toutes les parties du drain de condensat (neutralisateur et tube de vidange) doivent être à une hauteur inférieure au chauffe-eau afin d'éviter l'accumulation de condensat dans l'échangeur de chaleur.**
- Le condensat ne peut pas être neutralisé efficacement si les éléments dans l'accessoire de neutralisateur sont complètement épuisés. Si cela se produit, le condensat demeure acide et peut causer des dommages aux tuyaux, au béton, etc. s'il n'est pas drainé adéquatement.
- La durée de vie réelle du neutralisateur peut varier en fonction de l'application et de l'utilisation. Remplacer la cartouche lorsque le pH du condensat descend sous 6,0.
- S'assurer que la cartouche est correctement remplacée avant que les éléments du neutralisateur soient complètement épuisés.
- Toutes les mesures préventives et pratiques de sécurité doivent être observées lors de la vidange du condensat. Le fabricant ne sera pas tenu responsable des dommages causés par le condensat.
- Il est recommandé d'installer un bac de vidange ou d'autres moyens de protection contre les dommages causés par l'eau sous le chauffe-eau en cas de fuites.

CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

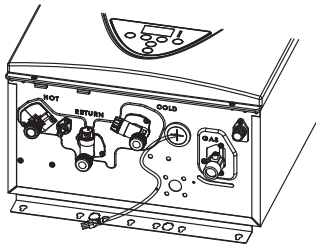
AVERTISSEMENT

- Suivre les exigences de l'autorité locale ayant juridiction en matière de code de l'électricité. En absence de telles exigences, observer l'édition courante du National Electrical Code ANSI/ NFPA 70 aux États-Unis ou l'édition courante du Code canadien de l'électricité Partie 1 CSA C22.1 au Canada.
- Lors de l'entretien ou du remplacement de pièces dans le chauffe-eau, étiqueter tous les fils avant de les déconnecter afin d'assurer la reconnexion facile et sans erreur. Des erreurs de câblage peuvent provoquer un fonctionnement inadéquat et dangereux. Vérifier le bon fonctionnement après le service.
- Le non-respect de ces avertissements peut entraîner des blessures corporelles graves, voire la mort.

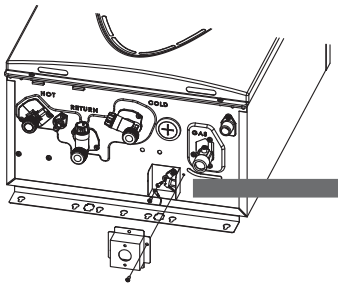
Le modèle d'intérieur est muni d'une fiche plutôt que d'une boîte de jonction. La procédure qui suit est pour les modèles d'extérieur seulement.

1. Le chauffe-eau doit être mis à la terre. Ne pas poser le fil de mise à la terre à la tuyauterie de gaz ou d'eau.
2. Le chauffe-eau requiert **une alimentation électrique de 120 V CA, 60 Hz qui est adéquatement mise à la terre**.
   - Une interrupteur principal adéquat (p. ex., interrupteur marche/arrêt, fiche d'alimentation, etc.) contrôlant l'alimentation principale au chauffe-eau doit être fourni aux fins d'entretien. (Il doit se conformer aux codes locaux.)
   - Connecter l'alimentation électrique au chauffe-eau exactement comme montré dans le schéma électrique.
3. Une vis verte est fournie dans la boîte de jonction pour la connexion de mise à la terre.
4. Le chauffe-eau peut être câblé directement ou câblé à une fiche.
5. L'utilisation d'un dispositif de protection contre les surtensions est recommandé pour protéger l'appareil des sautes de puissance.

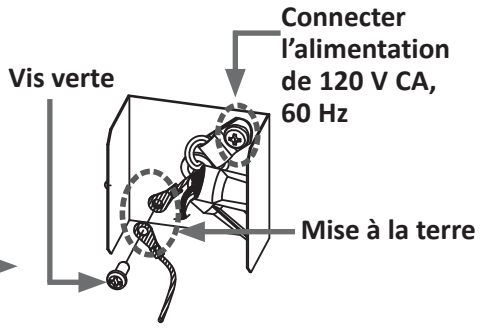
Modèle d'intérieur



Modèle d'extérieur



Vue du dessous du chauffe-eau



Vue des connexions électriques du chauffe-eau

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

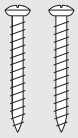
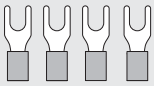
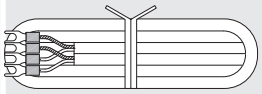
Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

CONTRÔLEUR DE TEMPÉRATURE À DISTANCE

– Accessoires inclus – Modèle d'extérieur seulement

- Le contrôleur à distance est un accessoire optionnel qui peut être installé dans un couloir, un placard, etc., afin de pouvoir ajuster la température sans avoir à se rendre près du chauffe-eau.
- Lorsqu'il est installé, le contrôleur à distance aura priorité sur le contrôleur intégré des modèles d'intérieur.

Vérifier si les articles ci-dessous sont inclus avec le contrôleur à distance.

Contrôleur de température à distance	Vis	Cosses à fourche	Manuel	Câble du contrôleur à distance*
Qté : 1	 Qté : 2	 Qty: 4	Qté : 1	 Qté : 1

100276687 (TM-RE43)
Il est également offert comme accessoire en option pour le modèle d'intérieur. Consulter les pages 9 et 10.
***Le contrôleur à distance en option (100276687/TM-RE43) n'est pas fourni avec un câble.**

– Installation –

AVERTISSEMENT

- **<u>Ce contrôleur à distance n'est PAS à l'épreuve de l'eau.</u>**
- **Le chauffe-eau peut avoir seulement un contrôleur à distance.**
- Ne pas installer dans des environnements de haute température, dans des conditions d'humidité élevée à l'extérieur, au soleil direct, ou à la portée des enfants.
- S'assurer que le contrôleur à distance n'entre pas en contact avec de l'eau ou de l'huile.
- Le non-respect de ces avertissements peut entraîner l'électrocution.

AVIS

- Ne pas placer le câble du contrôleur à distance près des câbles d'autres produits.
- Les câbles utilisés pour la connexion du contrôleur à distance :
  - doivent être au moins de calibre 20 (pas de polarité);
  - ne doivent pas dépasser 122 m (400 pi) de longueur.

<Montage et câblage du contrôleur à distance>

1. Retirer le **cadre** du contrôleur à distance avec un tournevis à tête plate. (**Fig. A et B**)
2. Fixer la **plaque métallique** sur le mur avec les deux vis fournies. (**Fig. B**)
3. Si un autre câble est utilisé, sertir des **cosses à fourche** sur les fils. (**Fig. C**)

Fig. A

Fig. B

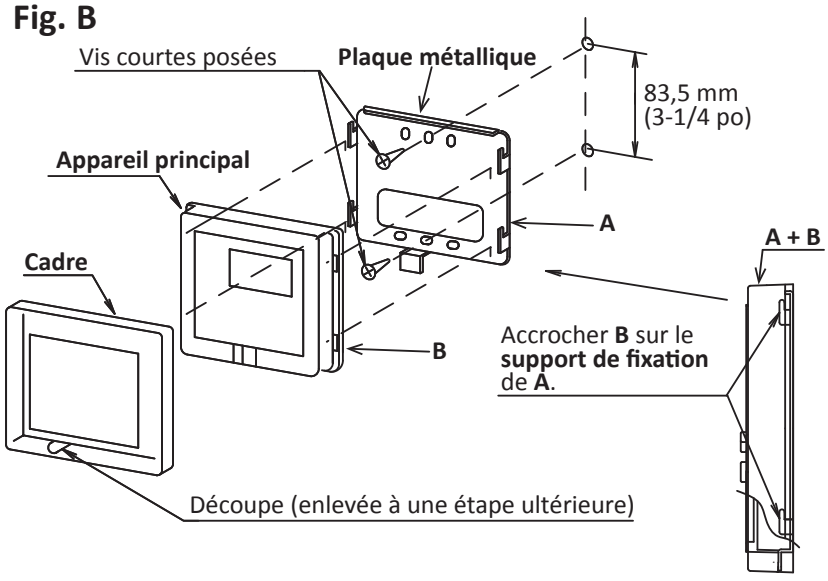
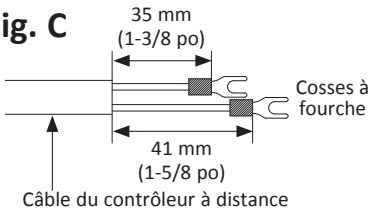


Fig. C



Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

4. Ouvrir le **couvercle de plastique** et serrer les deux **cosses à fourche** sous les deux vis **des bornes du contrôleur à distance** à l'arrière de l'**appareil principal** (**Fig. D-1**). Découper l'entrée de câble du fond de l'appareil principal (**Fig. D-2**). Insérer le câble dans l'entrée.
5. Fermer le **couvercle de plastique** et accrocher **l'appareil principal** sur le **support de fixation** de la **plaque métallique**. (**Fig. B**)
6. Reposer le **cadre** sur le contrôleur.

Fig. D-1

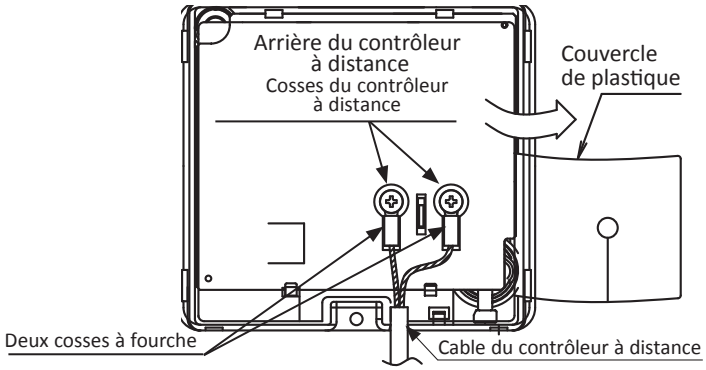
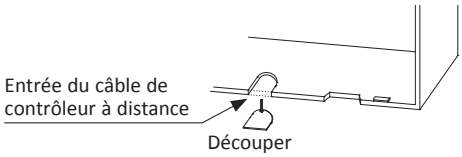


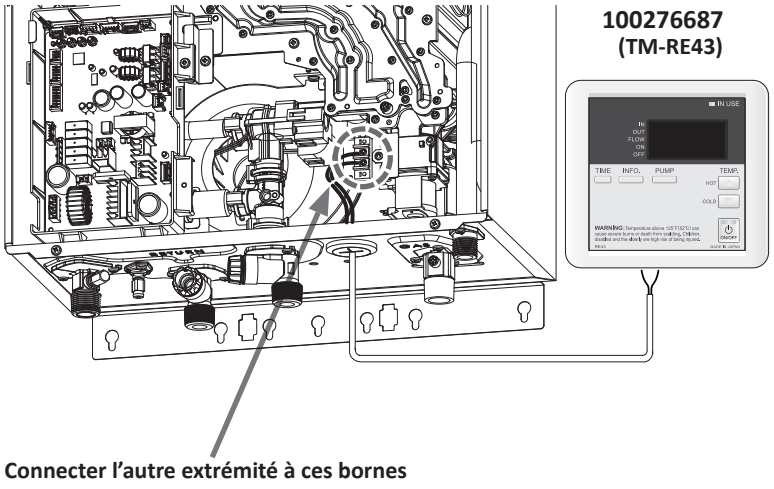
Fig. D-2



<Comment connecter le contrôleur à distance au chauffe-eau>

1. Couper l'alimentation électrique du chauffe-eau.
2. Déposer le couvercle avant du chauffe-eau.
3. Trouver les bornes du contrôleur à distance. Voir les diagrammes ci-dessous.
4. Retirer la plaque arrière du contrôleur à distance et puis fixer les deux cosses à fourche sur la base du connecteur à l'arrière du contrôleur à distance à l'aide des deux vis. S'assurer que les cosses sont solidement fixées. (Consulter les instructions ci-dessus pour l'installation du contrôleur à distance.)
5. Passer le câble du contrôleur à distance à travers le trou au bas du boîtier du chauffe-eau.
6. Brancher correctement le câble du contrôleur à distance sur la borne du contrôleur à distance de la carte d'ordinateur (aucune polarité). *** Ne PAS contourner ou court-circuiter le câble, sinon l'ordinateur sera endommagé.**
7. Replacer solidement le couvercle avant du chauffe-eau.
8. Les câbles utilisés pour la connexion du contrôleur à distance :
    - doivent être d'au moins de calibre 20 (pas de polarité)
    - ne doivent pas dépasser 122 m (400 pi) de longueur

Modèle 540P



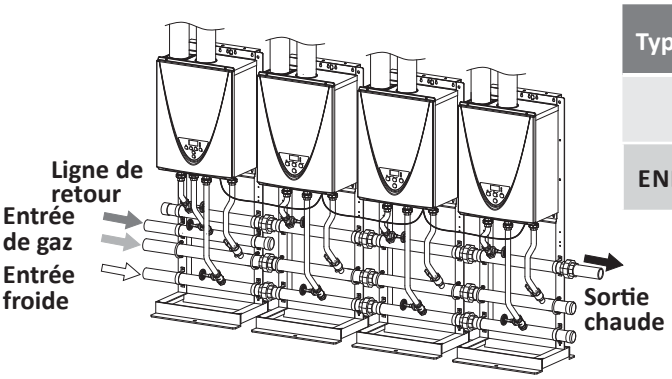
Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

SYSTÈME EASY-LINK

Le chauffe-eau modèle 540P ne peut être connecté à d'autres modèles 540 que comme appareil **PARENT** dans un système Easy-Link.

- Le Système intégré Easy-Link permet de connecter jusqu'à 4 appareils ensemble.
- Un seul appareil 540P peut être installé dans un système Easy-Link.
- Un câble de communication (gris) est fourni avec chaque modèle 540.

On peut raccorder de 2 à 4 appareils. Un système 4 unités a une modulation automatique complète entre 13 000 BTU/h (propane) ou 15 000 BTU/h (gaz naturel) et 796 000 BTU/h.



Type d'appareil	Modèle	Nº attribué par le contrôleur
PARENT	**540P**	**1**
ENFANT-1/2/3	**540**	**2, 3, 4***

*Chaque appareil ENFANT se voit attribuer un numéro ci-dessus par le contrôleur qui est affichée sur le contrôleur de l'appareil en question. (Consulter la page 65.)

AVIS

- Le Système Easy-Link est limité à **4 unités**. Si vous connectez plus que 4 unités, seulement les 4 premières unités fonctionneront comme Système Easy-Link. Les unités supplémentaires ne fonctionneront pas.
- Dans le système Easy-Link, un appareil doit être désigné comme PARENT en changeant un des réglages de son commutateur DIP. Les autres appareils sont des appareils ENFANTS. Le modèle 540P doit être un appareil PARENT et ne peut pas être un appareil ENFANT. (Le modèle 540 peut être un PARENT ou un ENFANT.)
- **Un modèle 540P peut être connecté aux modèles 540 uniquement lorsque le 540P est un appareil PARENT dans le système.**
- Un contrôleur à distance n'est pas requis pour un Système Easy-Link. Toutefois, il offre plus d'options de température et une facilité d'entretien.
- Si un contrôleur à distance est utilisé, la température sur toutes les unités du système sera automatiquement réglée à la même température que celle sur le contrôleur à distance.
- Lorsqu'un contrôleur à distance est utilisé dans un Système Easy-Link, il doit être connecté à l'appareil parent.
- Un seul contrôleur à distance peut être connecté.

– Procédures de connexion Easy-Link pour les modèles 540P et 540 –

1. S'assurer de couper l'alimentation électrique aux chauffe-eau.
2. Vérifier les températures de réglage du commutateur DIP de toutes les appareils dans le système. Tous les chauffe-eau doivent être réglés au même réglage de température. Si un contrôleur à distance est utilisé, il doit être installé sur l'appareil **PARENT**. Le contrôleur à distance réglera la température pour le système en entier. Si un modèle 540P est l'appareil **PARENT**, le seul contrôleur à distance qui puisse être utilisé est le **100276687 (TM-RE43)**.
3. Sélectionner l'appareil 540P comme appareil **PARENT**. L'appareil **PARENT** devrait être un des appareils d'extrémité.
4. Appareil **PARENT** :
   Sur l'appareil 540P **PARENT**, localiser les trois séries de commutateurs DIP dans le coin supérieur droit de la carte d'ordinateur. Régler le **commutateur DIP nº 1** sur la **série inférieure des commutateurs DIP à la position ON**. Voir le diagramme de la carte d'ordinateur tel qu'illustré à la page suivante. Ne changer aucun commutateur DIP des appareils **ENFANT**.

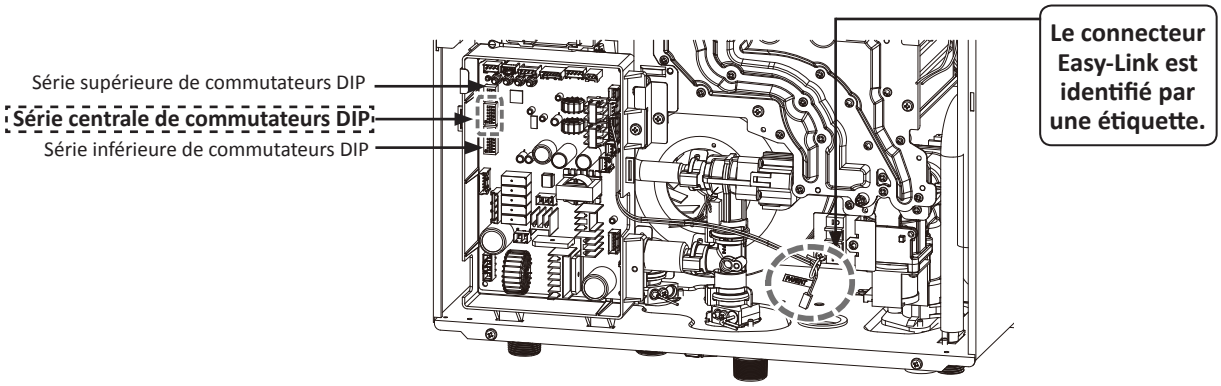
Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

5. Entre les appareils **PARENT** et **ENFANT-1** :
   Brancher le connecteur **PARENT** de l'appareil **PARENT** au connecteur **1** de l'appareil **ENFANT-1** en utilisant le câble de liaison fourni.
6. Entre les appareils **ENFANT-1** et **ENFANT-2** :
   Connecter le connecteur **2** de l'appareil **ENFANT-1** au connecteur **1** de l'appareil **ENFANT-2**.
7. Entre les appareils **ENFANT-2** et **ENFANT-3** :
   Connecter le connecteur **2** de l'appareil **ENFANT-2** au connecteur **1** de l'appareil **ENFANT-3**.
8. Vérifier si tous les câbles sont connectés conformément au diagramme à la page suivante (B).
9. Mettre sous tension l'appareil **PARENT**.
   Mettre sous tension **ENFANT-1**. Lorsque le contrôleur (à distance et/ou intégré) affiche un numéro, mettre sous tension **ENFANT-2**.
   Lorsque le contrôleur (à distance et/ou de température) affiche un numéro, mettre sous tension **ENFANT-3**.
   S'assurer que le contrôleur (à distance et/ou de température) affiche ne numéro de l'appareil. Le système de numérotation attribue automatiquement un numéro d'appareil à chaque chauffe-eau dans le Système Easy-Link, selon la table ci-dessus.

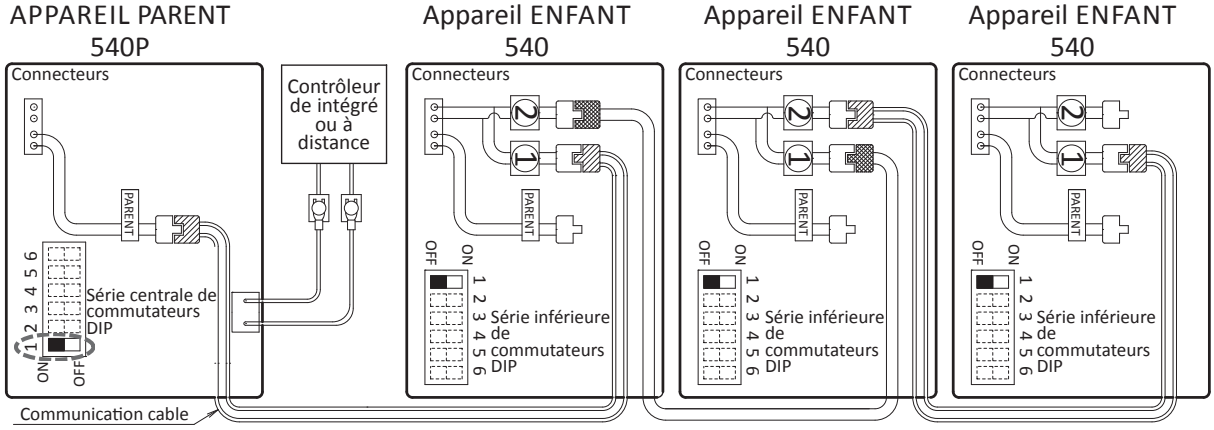
(A) Carte d'ordinateur du modèle 540P

AVERTISSEMENT

- **Pour changer les réglages des commutateurs DIP pour le Système Easy-Link, repérer la série CENTRALE de commutateurs DIP au haut à gauche de la carte d'ordinateur 540P. (Voir les diagrammes ci-dessous.)**
- **NE RÉGLER AUCUN autre commutateur DIP.**
- **Couper l'alimentation au chauffe-eau avant de modifier les réglages du commutateur DIP.**
- **Le non-respect de cet avertissement pourrait entraîner la l'empoisonnement par le monoxyde de carbone, voire la mort.**



(B) Schéma simplifié des connexions entre les appareils du système Easy-Link



AVIS

- Les carrés sombres représentent la position correcte des commutateurs DIP.
- Un contrôleur intégré ou un contrôleur à distance est nécessaire pour le Système Easy-Link afin de faciliter l'utilisation et l'entretien.

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

APPLICATIONS

– Combinaison de chauffage d'eau potable et de chauffage des locaux –

AVERTISSEMENT

- **Ce chauffe-eau est approprié pour le chauffage d'eau (potable) et le chauffage de locaux mais ne convient pas pour les applications de chauffage de locaux uniquement.**
- **Afin de purger l'air des tuyaux d'eau dans un système à boucle fermée, un ventilateur d'air et un séparateur d'air doivent être installés dans le système. Les débits de circulation requis sont étiquetés à côté de chaque diagramme d'application. Ces exigences en matière de débit doivent être respectées.**
- Les produits chimiques toxiques utilisés dans les traitements de chaudière comme les groupes d'alcool, de glycérol et de glycol ne doivent pas être introduits dans le système.
- Le chauffe-eau peut être utilisé pour fournir l'eau potable et le chauffage des locaux et ne doit pas être connecté à aucun système ou composant de chauffage utilisé auparavant avec de l'eau non potable où tous produits chimiques ont été ajoutés aux appareils de chauffage de l'eau.
- Lorsque le système requiert de l'eau pour le chauffage des locaux à des températures plus élevées que requises pour d'autres utilisations, un moyen comme un mélangeur doit être installé afin de tempérer l'eau pour ces autres utilisations afin de réduire le risque d'échaudage.
- Les températures de l'eau supérieures à 52 °C (125 °F) peuvent instantanément causer des brûlures graves ou la mort par l'échaudage.
- Le non-respect de ces avertissements peut entraîner des blessures corporelles graves, voire la mort.

– Recirculation –

**La pompe de recirculation intégrée est commandée par une minuterie programmée et les températures de mise en marche et d'arrêt sont détectées par des thermistances dans le chauffe-eau. Consulter les pages 52 à 57 pour le réglage de la minuterie et des températures de marche/arrêt.*

**S'assurer que le débit de recirculation dans le système n'est pas inférieur à 2 GPM (7,5 L/min) et pas supérieur à 4 GPM (15 L/min). Consulter la page 58 « Activation manuelle de la pompe » et la page 60 pour la vérification du débit.*

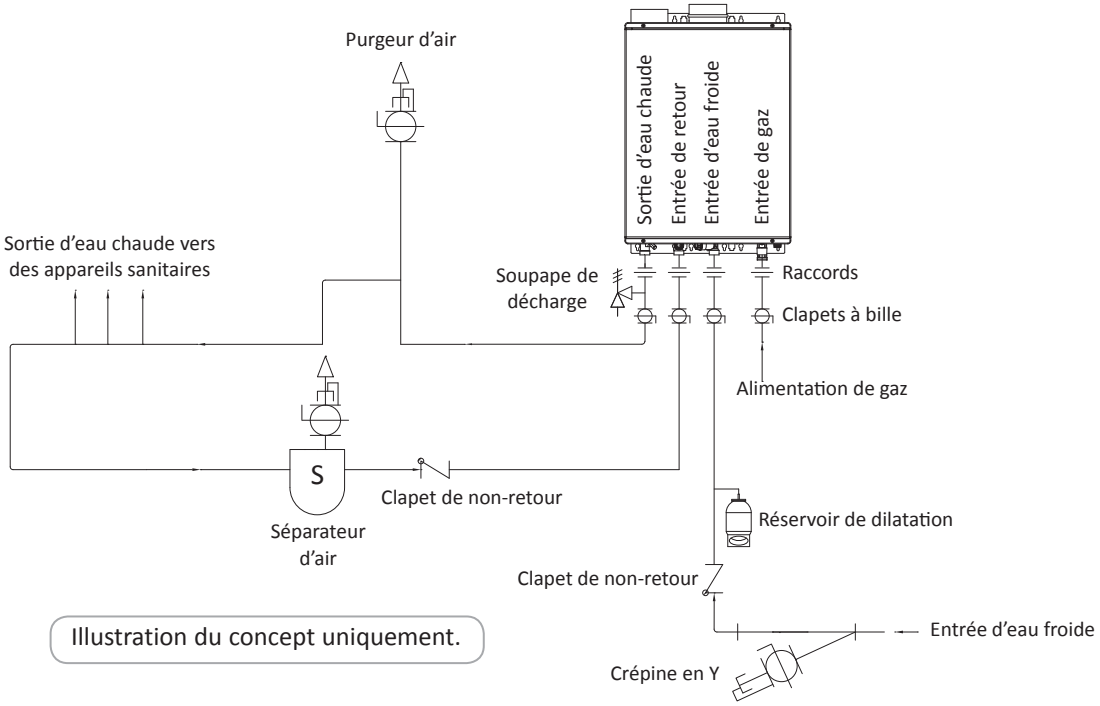
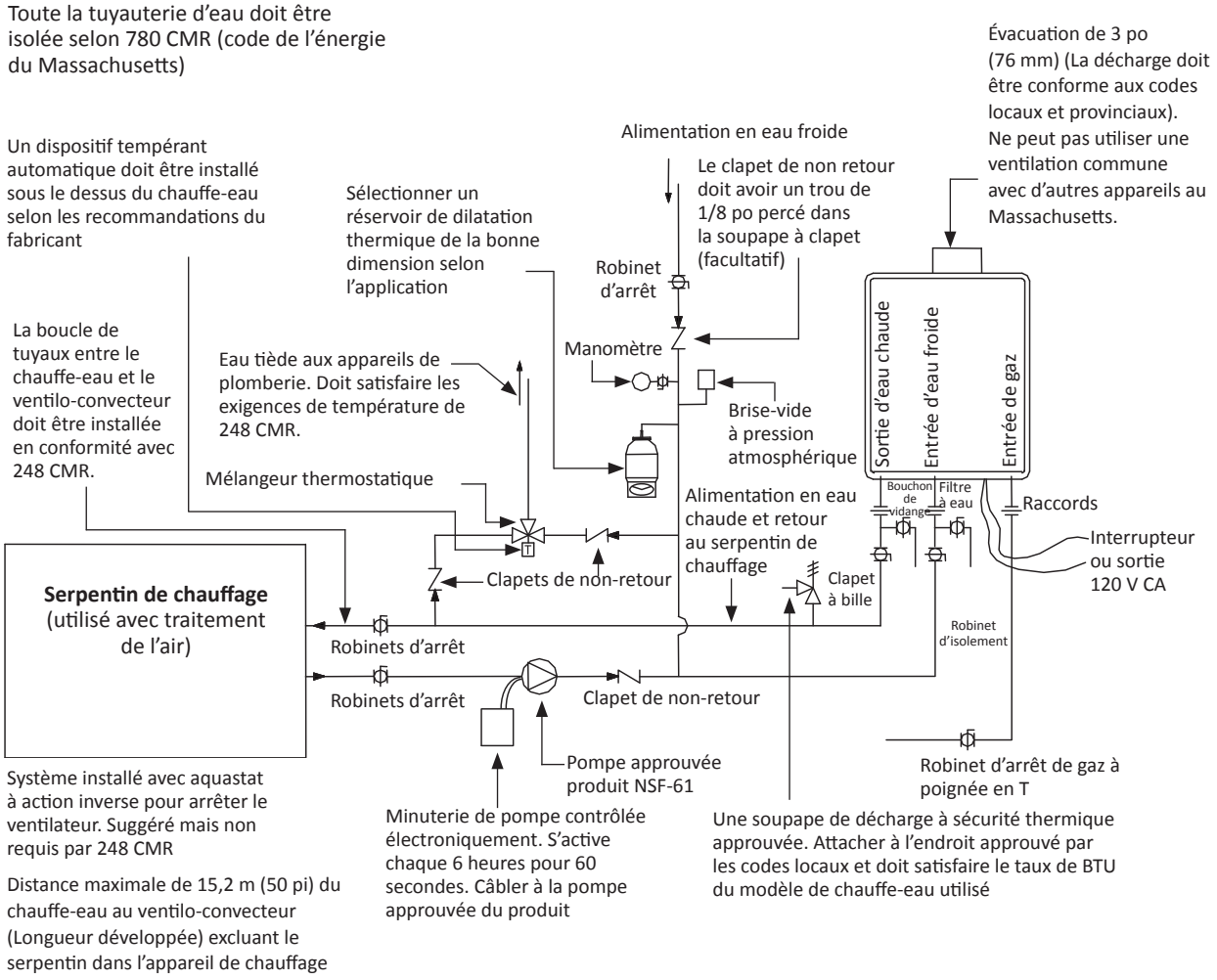


Illustration du concept uniquement.

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

– Chauffage double usage avec chauffe-eau –
(Chauffage de l'eau et des locaux) :

Configuration schématique de chauffage radiant et de chauffe-eau domestique.



La pompe de recirculation doit fournir un minimum de 2 GPM (7,5 L/min) et un maximum de 4 GPM (15 L/min) à chaque appareil activé dans le système.

AVIS

- **Les dispositifs de contrôle des priorités** comme un interrupteur de débit, un Aquastat ou autre contrôleur électronique peuvent être utilisés pour prioriser le système de chauffage de l'eau sur le système de chauffage.
- Suivre tous les codes locaux, ou en l'absence de codes locaux, suivre l'édition courante du National Standard Code, ANSI Z21.10.3 • CSA 4.3.
- Illustration du concept uniquement. La référence au trou de 1/8 po dans le clapet de non-retour est requis uniquement dans l'État du Massachusetts. Il y a une large gamme de variations à l'application des contrôles et de l'équipement présentés. Les concepteurs doivent ajouter tout l'équipement de sécurité et auxiliaire nécessaire pour se conformer aux exigence des codes et aux pratique de conception. Pour plus de détails, contacter le fabricant.
- La pompe intégrée pourrait ne pas produire un débit suffisant pour le serpentin de chauffage. Une pompe supplémentaire fournie sur place pourrait être nécessaire.

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

MISE EN SERVICE

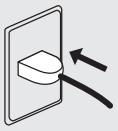
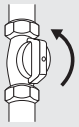
POUR VOTRE SÉCURITÉ, LIRE AVANT DE FAIRE FONCTIONNER

- **Vérifier les connexions de GAZ et d'EAU** pour des fuites avant de faire la première mise en marche.
- Ouvrir la soupape d'alimentation en gaz principale de l'appareil en utilisant la main afin d'éviter toute étincelle. Ne jamais utiliser d'outils. Si le bouton ne tourne pas à la main, ne pas tenter de le forcer, contacter un technicien de service qualifié. Toute application de force ou tentative de réparation risque de provoquer un incendie ou une explosion à cause de fuites de gaz.
- S'assurer de vérifier la présence de gaz fuyant vers le bas de l'appareil parce que certains gaz sont plus lourds que l'air et peuvent s'accumuler sur le plancher.
- **Vérifier la PRESSION DE GAZ**. Consulter la page 31.
- Ne pas tenter d'allumer le brûleur manuellement. Il est muni d'un dispositif d'allumage électronique qui allume automatiquement le brûleur.
- **S'assurer d'une VENTILATION et d'une admission d'AIR DE COMBUSTION APPROPRIÉES** au chauffe-eau.
- **Purger le GAZ et les CONDUITES D'EAU** afin d'éliminer les poches d'air.
- Ne pas utiliser l'appareil si une quelconque partie a été immergée dans l'eau. Contacter immédiatement un installateur qualifié ou un organisme de service pour remplacer le chauffe-eau inondé. Ne pas tenter de réparer l'appareil ! Il doit être remplacé!

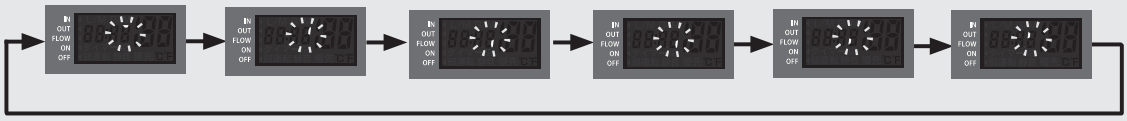
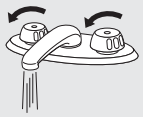
AVERTISSEMENT

EN CAS D'ODEUR DE GAZ :

- Ne pas tenter de démarrer le chauffe-eau.
- Ne pas toucher à aucun interrupteur; ne pas se servir des téléphones se trouvant dans le bâtiment.
- Appeler immédiatement le fournisseur de gaz en utilisant le téléphone d'un voisin. Suivre les instructions du fournisseur de gaz.
- S'il est impossible de joindre le fournisseur de gaz, appeler le service d'incendie.
- Le non-respect de ces avertissements peut provoquer des blessures corporelles, voire la mort.

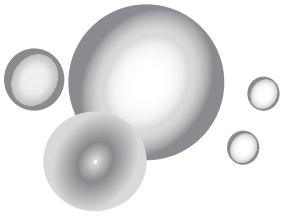
	Essai de mise en service	
1.	Mettre sous tension l'alimentation électrique 120 V CA, 60 Hz au chauffe-eau.	
2.	Ouvrir le robinet d'entrée d'eau et attendre que tous les tuyaux soient remplis d'eau	
3.	Nettoyer le filtre des débris. **Consulter la page 63 pour des instructions.**	
4.	Ouvrir un robinet d'eau chaude pour vérifier si l'eau coule à ce robinet. Refermer alors le robinet d'eau chaude.	
5.	Ouvrir le robinet de gaz manuel.	

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

	Essai de mise en service	
6.	Lancer le test de fonctionnement de la pompe par le contrôleur intégré ou à distance.	
	Appuyer sur le bouton ON/OFF du contrôleur jusqu'à ce que le voyant STAND BY s'éteigne.	
	Tenir enfoncé simultanément les boutons INFO. et PUMP durant au moins trois secondes; la pompe intégrée se met en marche durant cinq minutes.	
	Un segment du zéro s'allume dans le sens horaire comme ci-dessous durant le test de fonctionnement de la pompe.	
		
7.	Durant le test de fonctionnement de la pompe, ouvrir et fermer un robinet dans la boucle à plusieurs reprises afin d'évacuer l'air du tuyau. Si de l'air est piégé dans la pompe, cela peut causer la défaillance de la pompe ou réduire le débit.	
8.	Vérifier le débit de l'eau de recirculation. Consulter la page 60. S'assurer que le débit est de 2 à 3 GPM (7,6 à 11,4 L/min). Si le débit est inférieur à 2 GPM (7,6 L/min), il est possible que de l'air soit piégé dans la pompe. Ouvrir et fermer le robinet à nouveau pour relâcher l'air.	Débit d'eau (EX. : 3,0 GPM [13,3 L/min])
9.	Après avoir terminé le test de fonctionnement de la pompe, exécuter les procédures suivantes (consulter les pages 51 à 55) : • RÉGLAGE DE LA TEMPÉRATURE DE SORTIE D'EAU • RÉGLAGE DE L'HEURE • RÉGLAGE DES MINUTERIES DE LA POMPE • RÉGLAGE D'UNE MINUTERIE DE POMPE	
10.	Vous êtes maintenant prêt à profiter d'eau chaude illimitée pendant des heures.	

Cette page est délibérément laissée en blanc.

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT



Guide du propriétaire

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

FÉLICITATIONS

Félicitations et merci d'avoir choisi notre chauffe-eau sans réservoir. Avant de l'utiliser, nous recommandons de lire complètement et attentivement ce manuel du propriétaire. Garder ce manuel pour référence ultérieure.

S'il faut un manuel supplémentaire, prière de contacter le fabricant ou le distributeur local. Lors de l'appel, nous mentionner le nom du produit et le numéro de série de votre appareil qui est inscrit sur la plaque signalétique du chauffe-eau.

SÉCURITÉ DE FONCTIONNEMENT

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

POUR VOTRE SÉCURITÉ, LIRE AVANT DE L'UTILISER

AVERTISSEMENT : Si ces instructions ne sont pas respectées à la lettre, il peut se produire un incendie ou une explosion causant des dégâts matériels, des lésions corporelles ou la perte de vie humaine.

A. Cet appareil ne comporte pas de veilleuse d'allumage. Il est doté 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 EN CAS D'ODEUR DE GAZ?

- N'allumer aucun appareil.
- Ne toucher à aucun interrupteur; ne pas se servir des téléphones se trouvant dans le bâtiment.
- Appeler immédiatement le fournisseur de gaz en utilisant le téléphone d'un voisin. Suivre les instructions du fournisseur de gaz.
- S'il est impossible joindre le fournisseur de gaz, appeler le service d'incendie.

C. Utiliser uniquement la main pour tourner le bouton du régulateur de gaz. Ne jamais utiliser d'outils. Si le robinet ne tourne pas à la main, ne pas tenter de le réparer, contacter 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 cet appareil si un de ses composants a été sous l'eau. Contacter immédiatement un installateur qualifié ou un organisme de service pour remplacer le chauffe-eau inondé. Ne pas tenter de réparer l'appareil ! Il doit être remplacé!

INSTRUCTIONS D'UTILISATION

1. ARRÊTER! Lire l'information relative à la sécurité ci-dessus sur cette étique.
2. Couper toute l'alimentation électrique à l'appareil.
3. Ne pas tenter d'allumer le brûleur à la main.
4. Mettre le robinet d'arrêt de gaz situé sur l'extérieur de l'appareil à la position fermée.
5. 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, passer à l'étape suivante.
6. Mettre le robinet d'arrêt de gaz situé sur l'extérieur de l'appareil à la position ouverte.
7. Rétablir toute l'alimentation électrique à l'appareil.
8. Si l'appareil ne fonctionne pas, suivre les instructions « Pour couper le gaz vers l'appareil » et appeler le technicien de service ou le fournisseur de gaz.

POUR COUPER LE GAZ VERS L'APPAREIL

1. Couper toute l'alimentation électrique à l'appareil avant d'effectuer des travaux.
2. Mettre le robinet d'arrêt de gaz situé sur l'extérieur de l'appareil à la position fermée.

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

⚠ DANGER

Les vapeurs qui émanent des liquides inflammables exploseront et prendront feu, causant la mort ou des brûlures graves.
Ne pas utiliser ou entreposer des produits inflammables tels que de l'essence, des solvants ou des adhésifs dans la même pièce ou à proximité du chauffe-eau.

INFLAMMABLES

Ne pas installer le chauffe-eau à un endroit où des produits inflammables seront entreposés ou utilisés, sauf si le brûleur principal et l'allumeur de surface chaude se trouvent à au moins 45,7 cm (18 po) au-dessus du plancher. Cela réduira, sans pour autant éliminer, le risque de vapeurs pouvant être générées par le brûleur principal.

Lire et suivre les avertissements et instructions du chauffe-eau. Si le manuel du propriétaire est manquant, contacter le revendeur ou le fabricant.

Garder les produits inflammables :

1. À l'écart du chauffe-eau.
2. Dans des contenants approuvés.
3. Dans des contenants hermétiques et hors de la portée des enfants.
4. Le chauffe-eau est muni d'un brûleur principal qui peut s'allumer n'importe quand et enflammer des vapeurs inflammables.

Vapeurs :

1. Elles sont invisibles.
2. Elles sont plus lourdes que l'air.
3. Elles s'étalent partout sur le plancher.
4. Elles peuvent provenir d'autres pièces et se diriger vers le brûleur principal par les courants d'air.

⚠ DANGER

1. L'eau à une température supérieure à 52 °C (125 °F) peut causer des brûlures sévères instantanément ou la mort par échaudure.
2. Les enfants, les personnes handicapées et les personnes âgées ont un plus grand risque de s'ébouillanter.
3. Tâter l'eau avant de prendre un bain ou une douche.
4. Des limiteurs de température sont disponibles. Consulter le manuel.
5. La température de sortie du chauffe-eau est réglée à 50 °C (120°F). Si une température de l'eau inférieure à ce réglage est nécessaire, suivre les instructions du manuel.
6. Utiliser ce chauffe-eau à vos propres risques. Tâter l'eau avant de prendre un bain ou une douche. Ne pas laisser des enfants ou une personne handicapée dans la baignoire sans supervision. Consulter le fournisseur d'eau local (revendeur de plomberie) pour savoir quelles valves de limitation de la température sont disponibles.

Une soupape de décharge conforme à la norme pour les soupapes de décharge et les dispositifs automatiques d'arrêt du gaz pour les systèmes de chauffe-eau ANSI Z21.22 • CSA 4.4 doit être installée en même temps que le chauffe-eau à l'emplacement prescrit par le fabricant. Les codes locaux régissent l'installation des appareils de décharge pour le fonctionnement sécuritaire du chauffe-eau. La soupape de décharge ne doit pas être enlevée ou bouchée.
Aucune soupape ne doit être placée entre la soupape de décharge et le chauffe-eau. La surpression de décharge de la soupape de sécurité doit pouvoir s'éliminer dans un endroit approprié où elle ne causera pas de dommage. En outre, il ne doit pas y avoir de réducteur ou d'autre restriction installée sur la conduite de décharge pouvant limiter le débit.
Voir le manuel d'installation, section SOUPAPES DE DÉCHARGE, pour l'installation et l'entretien de la conduite de la soupape de décharge et d'autres précautions de sécurité.

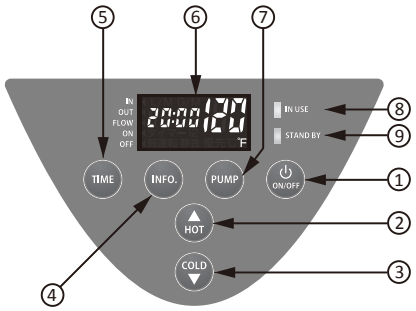
Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

FONCTIONNEMENT NORMAL

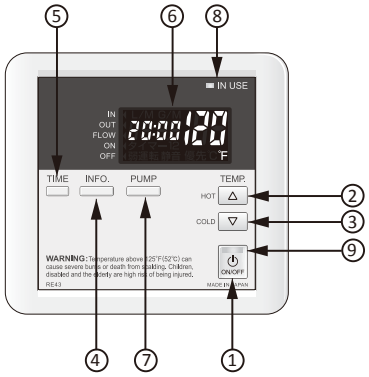
CONTRÔLEUR INTÉGRÉ et CONTRÔLEUR À DISTANCE

L'illustration ci-dessous montre un exemple des contrôleurs. L'affichage exact peut différer des exemples.

Contrôleur intégré



Contrôleur à distance



Nº	Description	Remarque	Nº	Description	Remarque
1	**Bouton « ON/OFF »**	Appuyer sur ce bouton pour démarrer ou arrêter le fonctionnement.	5	**Bouton « TIME »**	Appuyer sur ce bouton pour régler l'heure actuelle.
2	**Bouton « HOT »**	Appuyer sur le bouton « HOT » ou sur le bouton « COLD » pour régler la température de l'eau chaude, l'heure actuelle et la MINUTERIE DE LA POMPE.	6	**Écran**	L'heure actuelle, la température réglée, les codes d'erreur et d'autres informations sont affichés.
3	**Bouton « COLD »**		7	**Bouton « PUMP »**	Appuyer sur le bouton pour régler et contrôler le fonctionnement de la pompe.
4	**Bouton « INFO. »**	Appuyer sur le bouton « INFO. » pour afficher la température d'entrée et de sortie et le débit de l'eau, et pour régler la température de sortie, la sélection de la pompe et la conversion des unités.	8	**Voyant « IN USE »**	Le voyant s'allume durant la combustion.
			9	**Voyant « STAND BY »**	Le voyant s'allume lorsque la tension est en circuit.

AVIS

- Si un contrôleur à distance est installé, il aura priorité sur le contrôleur intégré.
- Le contrôleur a un mode économie d'énergie. Cinq minutes après l'arrêt du chauffe-eau, le rétroéclairage du contrôleur s'éteint.
- Le rétroéclairage du contrôleur à distance s'allume lorsque le chauffe-eau démarre de nouveau.

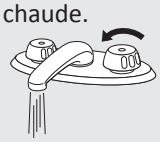
GÉNÉRALITÉS

AVERTISSEMENT

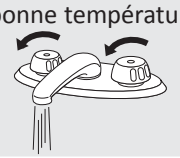
Les températures de l'eau supérieures à 52 °C (125 °F) peuvent causer des brûlures sévères ou la mort par l'échaudage. Les enfants, les personnes handicapées et les personnes âgées sont à risque élevé d'être blessées.

°F	120	125	130	135	140	145	150	155
°C	49	52	54	57	60	63	66	68
Délai pour produire une brûlure grave	plus de 5 min	1½ à 2 min	environ 30 s	environ 10 s	moins de 5 s	moins de 3 s	environ 1½ s	environ 1 s

1. Ouvrir un robinet d'eau chaude.



2. Mélanger l'eau froide avec la chaude pour obtenir la bonne température d'eau.



3. Lorsque terminé, fermer les deux appareils sanitaires.

AVIS

- Débit pour activer le chauffe-eau : 0,5 gallon par minute (1,9 L/min) à la température réglée par défaut.
- Débit pour garder le chauffe-eau en marche : 0,4 gallon par minute (1,5 L/min).

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

RÉGLGE DE LA TEMPÉRATURE DE SORTIE D'EAU

– Réglage de la température –

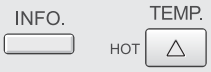
	Fonctionnement	Contrôleurs	
		Contrôleur intégré	Contrôleur à distance
1.	Mettre sous tension l'alimentation électrique 120 VCA, 60 Hz à l'appareil.		
2.	Appuyer le bouton **« ON/OFF »** sur le contrôleur afin de mettre le contrôleur sous tension.		
3.	Lorsqu'il est en marche, le voyant « STAND BY » est allumée.		
4.	Il affiche la température de sortie d'eau réglée sur l'affichage, comme montré à droite. (EX. : 120 °F)	(EX. : 120 °F)	
5.	Appuyer sur le bouton **« HOT »** ou sur le bouton **« COLD »** pour définir le réglage de température de l'appareil.		
	Augmenter la température de 50 °C (120 °F) à 52 °C (125 °F) : 1. Le chauffe-eau doit être en mode de veille pour augmenter la température. 2. Appuyer sur le bouton « HOT » pour la régler 50 °C (120 °F). 3. Tenir enfoncés les bouton « INFO. » et « HOT » pendant au moins 3 secondes. Le contrôleur à distance émet un bip et change à 52 °C (125 °F). 4. Appuyer sur le bouton « HOT » pour la régler à 60 °C (140 °F).		

TABLE DES TEMPÉRATURES DU CONTRÔLEUR

°F	100	105	110	115	120*	125	130	135	140
°C	38	40	43	45	50*	52	55	57	60

*Réglage en usine (Défaut) : 50 °C (120 °F)

AVIS

- Les contrôleurs ont un mode économie d'énergie. Cinq minutes après l'arrêt du chauffe-eau, le rétroéclairage du contrôleur s'éteint.
- Le rétroéclairage du contrôleur à distance s'allume une fois que le chauffe-eau démarre de nouveau.

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

RÉGLAGE DE L'HEURE

	Fonctionnement	Contrôleurs	
		Contrôleur intégré	Contrôleur à distance
1.	Mettre sous tension l'alimentation électrique 120 VCA, 60 Hz à l'appareil.		
2.	Appuyer sur le bouton **« TIME »** sur le contrôleur afin de régler l'heure. Cette opération est disponible que le contrôleur soit en marche ou non.		
	L'heure affichée clignote. Les contrôleur affichent seulement l'heure en format de 24 heures.		
3.	Appuyer sur le bouton **« HOT »** ou sur le bouton **« COLD »** pour régler l'heure. Tenir enfoncé le bouton « HOT » ou « COLD » pour régler l'heure plus rapidement. **AVIS** : L'heure est affichée en mode de 24 heures. Par exemple, 11:00 est 11 h du matin et 23:00 et 11 h du soir.		
4.	Appuyer sur le bouton **« TIME »** sur le contrôleur afin d'enregistrer et de quitter la fonction.		
	Lorsque le contrôleur à distance est activé, l'heure actuelle et la température réglée sont affichées. Lorsque le contrôleur à distance est désactivé, l'affichage s'éteint.	OU	

MINUTERIES DE FONCTIONNEMENT DE LA POMPE

Le contrôleur intégré et le contrôleur à distance offrent deux réglages de minuterie pour le fonctionnement de la pompe :
PUMP TIMER 1 et PUMP TIMER 2.
La pompe fonctionne seulement durant les heures réglées dans TIMER 1 et TIMER 2.
Le fonctionnement par minuterie de la pompe offre quatre options.

1. PUMP TIMER 1 et PUMP TIMER 2 sont toutes les deux activées.
2. Ni PUMP TIMER 1 ni PUMP TIMER 2 ne sont activées.
   (Dans ce mode, la pompe de recirculation ne fonctionne jamais.)
3. Seule PUMP TIMER 1 est activée.
4. Seule PUMP TIMER 2 est activée.

AVIS : Régler l'heure pour PUMP TIMER 1 et PUMP TIMER 2 avant de sélectionner une option de minuterie de la pompe. Observer les étapes sous RÉGLAGE DE L'HEURE et puis exécuter les étapes du Réglage des minuteries de la pompe.

PUMP TIMER 1 ET PUMP TIMER 2 activées

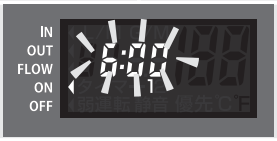
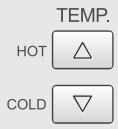
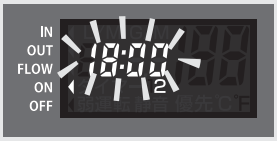
PAS DE MINUTERIE DE LA POMPE activée

Seule PUMP TIMER 1 est activée.

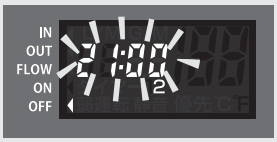
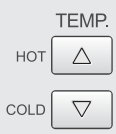
Seule PUMP TIMER 2 est activée.

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

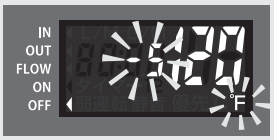
– Réglage des minuteries de la pompe –

	Fonctionnement	Contrôleurs	
		Contrôleur intégré	Contrôleur à distance
1.	Mettre sous tension l'alimentation électrique 120 VCA, 60 Hz à l'appareil.		
2.	Tenir enfoncé le bouton **« PUMP »** sur le contrôleur pendant au moins 3 secondes afin d'entrer dans le mode de réglage de la minuterie de la pompe. Cette opération est disponible que le contrôleur soit en marche ou non.		
	L'heure de mise en marche de PUMP TIMER 1 clignote, indiquant que l'heure de début peut être réglée.		
3.	Appuyer sur le bouton **« HOT »** ou sur le bouton **« COLD »** pour sélectionner l'heure. Tenir enfoncé le bouton « HOT » ou « COLD » pour régler l'heure plus rapidement. **AVIS** : L'heure est affichée en mode de 24 heures. Par exemple, 11:00 est 11 h du matin et 23:00 et 11 h du soir.		
4.	Appuyer sur le bouton **« PUMP »** lorsque l'heure voulue clignote sur l'affichage.		
	L'heure d'arrêt de PUMP TIMER 1 clignote, indiquant que l'heure de fin peut être réglée.		
5.	Appuyer sur le bouton **« HOT »** ou sur le bouton **« COLD »** pour sélectionner l'heure. Tenir enfoncé le bouton « HOT » ou « COLD » pour régler l'heure plus rapidement. **AVIS** : L'heure est affichée en mode de 24 heures. Par exemple, 11:00 est 11 h du matin et 23:00 et 11 h du soir.		
6.	Appuyer sur le bouton **« PUMP »** lorsque l'heure voulue clignote sur l'affichage.		
	L'heure de mise en marche de PUMP TIMER 2 clignote, indiquant que l'heure de début peut être réglée.		

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

<table>
<tr><th></th><th>Fonctionnement</th><th colspan="2">Contrôleurs</th></tr>
<tr><th></th><th></th><th>Contrôleur intégré</th><th>Contrôleur à distance</th></tr>
<tr><td>7.</td><td>Appuyer sur le bouton « HOT » ou sur le bouton « COLD » pour sélectionner l'heure. Tenir enfoncé le bouton « HOT » ou « COLD » pour régler l'heure plus rapidement.
AVIS : L'heure est affichée en mode de 24 heures. Par exemple, 11:00 est 11 h du matin et 23:00 et 11 h du soir.</td><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">8.</td><td>Appuyer sur le bouton « PUMP » lorsque l'heure voulue clignote sur l'affichage.</td><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>L'heure d'arrêt de PUMP TIMER 2 clignote, indiquant que l'heure de fin peut être réglée.</td><td colspan="2"> 
</td></tr>
<tr><td>9.</td><td>Appuyer sur le bouton « HOT » ou sur le bouton « COLD » pour sélectionner l'heure. Tenir enfoncé le bouton « HOT » ou « COLD » pour régler l'heure plus rapidement.
AVIS : L'heure est affichée en mode de 24 heures. Par exemple, 11:00 est 11 h du matin et 23:00 et 11 h du soir.</td><td>
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>10.</td><td>Appuyer sur le bouton « PUMP » lorsque l'heure voulue clignote sur l'affichage.</td><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td rowspan="3">11.</td><td>Les étapes ci-dessous permettent de régler la chute de température qui doit se produire pour activer la pompe de recirculation.</td><td colspan="2">
</td></tr>
<tr><td colspan="3">
<table>
<tr><td rowspan="2">Chute sous la température de réglage déclenchant la pompe</td><td>°F</td><td>-10</td><td>-15</td><td>-20*</td><td>-25</td><td>-30</td><td>-35</td><td>-40</td></tr>
<tr><td>°C</td><td>-6</td><td>-8</td><td>-11</td><td>-14</td><td>-17</td><td>-19</td><td>-22</td></tr>
</table>
*Valeur préréglée à l'usine. (Défaut)
</td></tr>
<tr><td>Appuyer sur le bouton « HOT » ou sur le bouton « COLD » pour sélectionner la température à laquelle la pompe se met en marche.</td><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>12.</td><td>Appuyer sur le bouton « PUMP » sur le contrôleur afin d'enregistrer les paramètres.</td><td>
</td><td>
</td></tr>
</table>

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

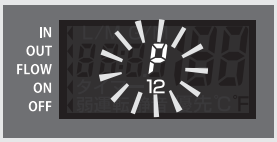
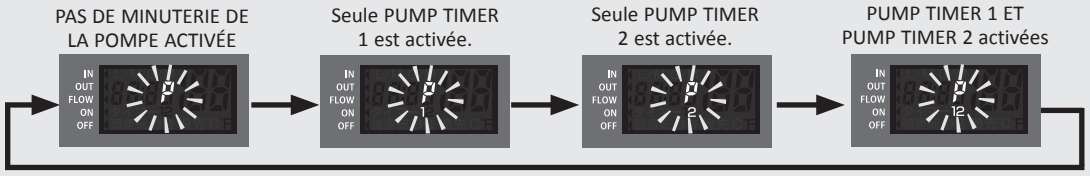
	Fonctionnement	Contrôleurs	
		Contrôleur intégré	Contrôleur à distance
13.	Les étapes ci-dessous permettent de régler la **chute de température** qui doit se produire pour désactiver la pompe de recirculation.		

Chute sous la température de réglage arrêtant la pompe	**°F**	-5*	-10	-15	-20	-25	-30	-35
	°C	-3	-6	-8	-11	-14	-17	-19

*Préréglée à l'usine. (Défaut)

13.	Appuyer sur le bouton **« HOT »** ou sur le bouton **« COLD »** pour sélectionner la température à laquelle la pompe s'arrête.		
14.	Appuyer sur le bouton **« PUMP »** sur le contrôleur afin d'enregistrer les paramètres.		
	Lorsque le contrôleur à distance est activé, l'heure actuelle et la température réglée sont affichées. Lorsque le contrôleur est désactivé, l'affichage s'éteint.	OU	

– Sélection d'une minuterie de la pompe –

	Fonctionnement	Contrôleurs	
		Contrôleur intégré	Contrôleur à distance
1.	Appuyer sur le bouton **« PUMP »** sur le contrôleur afin de régler le mode. (Les options sont montrées à l'étape 3.) Cette opération est disponible que le contrôleur soit en marche ou non.		
2.	L'état actuel de la **MINUTERIE DE POMPE** clignote pendant 10 secondes. Durant cette période,il est possible de changer de mode. Sinon, le mode demeure inchangé.		
3.	Appuyer sur le bouton **« PUMP »** sur le contrôleur afin de changer l'option. L'ordre des options est le suivant.		
			
4.	Appuyer sur le bouton **« INFO. »** sur le contrôleur afin d'enregistrer les paramètres.		

– Exemple d'affichage –

L'affichage du contrôleur indique quelle MINUTERIE DE POMPE est réglée en affichant un numéro sous l'heure : 1, 2 ou 12. (12 indiquant PUMP TIMER 1 et PUMP TIMER 2.)

La flèche à droite de ON ou OFF indique l'état actuel des MINUTERIES DE POMPE. Si l'heure actuelle est dans la plage de temps réglée pour une MINUTERIE DE POMPE, la flèche indique ON. (La minuterie est activée.)

Si l'heure actuelle est hors de la plage de temps réglée pour une MINUTERIE DE POMPE, la flèche indique OFF. (La minuterie est désactivée.)

Consulter les exemples de chaque scénario ci-dessous. Dans chaque scénario, PUMP TIMER 1 est réglée pour la mise en marche à 6h (6:00) et l'arrêt à 9h (9:00). PUMP TIMER 2 est réglée pour la mise en marche à 18h (18:00) et l'arrêt à 21h (21:00).

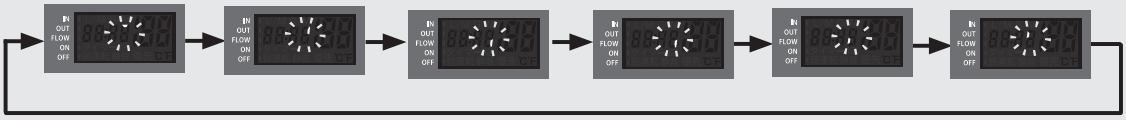
	Exemples	Contrôleurs	
		Contrôleur intégré	Contrôleur à distance
1.	L'affichage indique que PUMP TIMER 1 est en marche. L'heure actuelle tombe dans la plage de temps réglée pour PUMP TIMER 1. Heure actuelle : 8h (8:00) Régler la température pour la sortie d'eau : 120 °F PUMP TIMER 1 : RÉGLÉE PUMP TIMER 2 : OFF		
2.	L'affichage indique que PUMP TIMER 1 n'est PAS en marche. L'heure actuelle tombe hors de la plage de temps réglée pour PUMP TIMER 1. Heure actuelle : 10h (10:00) Régler la température pour la sortie d'eau : 120 °F PUMP TIMER 1 : RÉGLÉE PUMP TIMER 2 : OFF		
3.	L'affichage indique que PUMP TIMER 2 est en marche. L'heure actuelle tombe dans la plage de temps réglée pour PUMP TIMER 2. Heure actuelle : 20h (20:00) Régler la température pour la sortie d'eau : 120 °F PUMP TIMER 1 : OFF PUMP TIMER 2 : RÉGLÉE		
4.	L'affichage indique que PUMP TIMER 2 n'est PAS en marche. L'heure actuelle tombe hors de la plage de temps réglée pour PUMP TIMER 2. Heure actuelle : 22h (22:00) Régler la température pour la sortie d'eau : 120 °F PUMP TIMER 1 : OFF PUMP TIMER 2 : RÉGLÉE		
5.	L'affichage indique que PUMP TIMER 1 et PUMP TIMER 2 sont réglées et que l'une d'elles est en marche. Dans cet exemple, PUMP TIMER 1 est en marche parce qu'elle est réglée pour l'activation entre 6 h et 9 h. (Voir ci-dessus.) Heure actuelle : 07h (07:00) Régler la température pour la sortie d'eau : 120 °F PUMP TIMER 1 : RÉGLÉE PUMP TIMER 2 : RÉGLÉE		
6.	L'affichage indique que PUMP TIMER 1 et PUMP TIMER 2 sont réglées et qu'aucune d'elles n'est en marche. L'heure actuelle tombe hors de la plage de temps réglée pour PUMP TIMER 1 et PUMP TIMER 2. Heure actuelle : 10h (10:00) Régler la température pour la sortie d'eau : 120 °F PUMP TIMER 1 : RÉGLÉE PUMP TIMER 2 : RÉGLÉE		

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

– Test de fonctionnement de la pompe –

La procédure suivante met la pompe en marche. Elle est utile pour vérifier le bon fonctionnement de la pompe et le débit.

	Fonctionnement	Contrôleurs	
		Contrôleur intégré	Contrôleur à distance
1.	Appuyer sur le bouton ON/OFF du contrôleur jusqu'à ce que le voyant STAND BY s'éteigne.		
2.	Tenir enfoncé simultanément les boutons INFO. et PUMP durant au moins 3 secondes; la pompe intégrée se met en marche durant 5 minutes.		
3.	Un segment du zéro (à droite) s'allume dans le sens horaire comme ci-dessous durant le fonctionnement forcé de la pompe.		
			
4.	La pompe s'arrête automatiquement après cinq minutes. OU La pompe s'arrête lorsque le bouton ON/OFF est enfoncé.		

– Fonctionnement manuel de la pompe –

Cette fonction met la pompe en marche et allume le chauffe-eau chaque fois que le bouton PUMP est enfoncé afin de limiter la consommation d'énergie. La pompe fonctionne jusqu'à ce que la température de l'eau à la thermistance à l'intérieur du chauffe-eau atteigne 38,9 °C (102 °F) ou que la température de l'eau à la thermistance augmente de 5,6 °C (10 °F) au-dessus de la température initiale de l'eau. La pompe fonctionne au maximum durant cinq minutes. Le commutateur DIP nº 5 de la série inférieure doit être réglé à la position ON pour le fonctionnement.

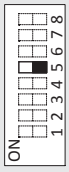
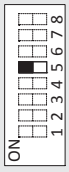
Remarque : La minuterie de pompe n'est pas disponible si le commutateur DIP nº 5 de la série inférieure doit être réglé à ON.

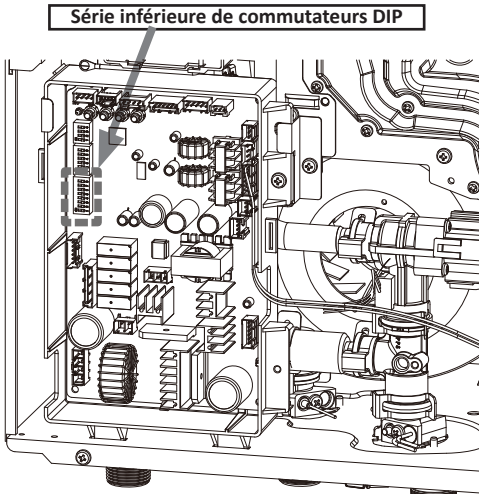
	Fonctionnement	Contrôleurs	
		Contrôleur intégré	Contrôleur à distance
1.	Appuyer sur le bouton PUMP pour mettre la pompe en marche et allumer le chauffe-eau.		
2.	P et la température réglée sont affichés (à droite) durant le fonctionnement manuel de la pompe.		
3.	La pompe s'arrête automatiquement après cinq minutes et la température réglée actuelle et l'heure sont affichées sur l'écran.		

AVERTISSEMENT

- **Pour le fonctionnement manuel de la pompe, ajuster uniquement le commutateur DIP nº 5 dans la série INFÉRIEURE de commutateurs DIP. (Voir ci-dessous.) N'AJUSTER AUCUN autre commutateur DIP.**
- **Couper l'alimentation au chauffe-eau avant de modifier les réglages du commutateur DIP.**
- **Le non-respect de ces avertissements pourrait entraîner la l'empoisonnement par le monoxyde de carbone, voire la mort.**

Régler le commutateur DIP comme montré dans le tableau ci-dessous.

Fonctionnement manuel de la pompe		
Série inférieure de commutateurs DIP	 Nº 5 : OFF **DÉFAUT**	 Nº 5 : ON



Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

CARACTÉRISTIQUES SUPPLÉMENTAIRES

– Mode Information –

On peut obtenir de l'information sur l'état du chauffe-eau en appuyant le bouton **« INFO. »** Pour plus d'information, suivre les procédures ci-dessous :

	Fonctionnement	Contrôleurs	
		Contrôleur intégré	Contrôleur à distance
1.	Appuyer sur le bouton **« INFO. »** sur le contrôleur afin de passer au mode information.		
2.	Appuyer sur le bouton **« INFO »** pour afficher la température de l'entrée d'eau.	Température d'entrée d'eau (EX. : 60 °F)	
3.	Appuyer sur le bouton **« INFO »** à nouveau pour afficher la température de la sortie d'eau.	Température de sortie d'eau (EX. : 120 °F)	
4.	Appuyer sur le bouton **« INFO »** à nouveau pour afficher le débit.	Débit d'eau (EX. : 3,5 GPM [13,3 L/min])	
5.	Appuyer le bouton **« INFO »** pour quitter le mode information.		

– Mode conversion d'unités –

Les unités de mesure peuvent être changées du système métrique au système impérial et vice versa. Par exemple, la température peut être changée de °C à °F. Le débit sera aussi changé de litres par minutes à gallons par minute lorsque ce réglage est changé. Suivre cette procédure pour modifier ce réglage :

	Fonctionnement	Écran sur le contrôleur	
		Contrôleur intégré	Contrôleur à distance
1.	Appuyer le bouton **« ON/OFF »** sur le contrôleur afin de mettre le contrôleur sous tension.		
2.	Lorsqu'il est en marche, le voyant « STAND BY » est allumée.		
3.	La température réglée actuelle et l'heure sont affichées sur l'écran.	(EX. : 120 °F)	
4.	Appuyer le bouton **« INFO »** pendant au moins 3 secondes.		
5.	La température réglée devrait maintenant être affichée dans l'autre unité de mesure.	(EX. : 50 °C)	

AVIS Lorsqu'elle est installée sur un chauffe-eau d'intérieur, le contrôleur 100276687 (TM-RE43) a priorité sur le contrôleur intégré pour le réglage de la température.

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

RÉGLAGE DE LA TEMPÉRATURE SUR LA PCI (SANS CONTRÔLEUR INTÉGRÉ OU À DISTANCE)

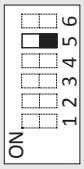
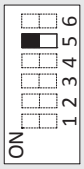
AVERTISSEMENT

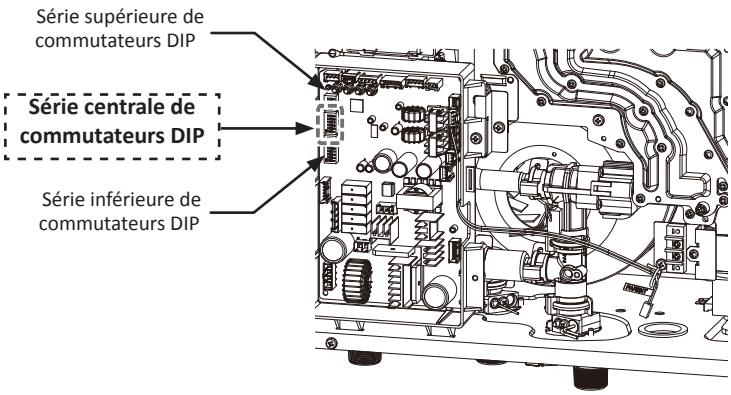
- **Pour régler la température, ajuster uniquement le commutateur DIP nº 5 dans la série CENTRALE de commutateurs DIP. (Voir ci-dessous.) N'AJUSTER AUCUN autre commutateur DIP.**
- **Couper l'alimentation au chauffe-eau avant de modifier les réglages du commutateur DIP.**
- **Le non-respect de ces avertissements pourrait entraîner la l'empoisonnement par le monoxyde de carbone, de graves blessures corporelles, voire la mort.**

Il y a deux possibilités de préréglage de la température (50 °C [120 °F] et 60 °C [140 °F]) qui peuvent être sélectionnés lorsque le le contrôleur de température est hors de service. Pour ce faire, régler le commutateur DIP correspondant comme indiqué dans le tableau ci-dessous. Lorsque le contrôleur est en fonctionnement normal, la température réglée du contrôleur a priorité sur la température réglée à partir du commutateur DIP.

La température a été pré réglée à l'usine à 50 °C (120 °F).

Série centrale de commutateurs DIP

50 °C (120 °F) DÉFAUT	60 °C (140 °F)
	
Nº 5 : OFF	Nº 5 : ON



REMARQUE : Modifier seulement les commutateurs avec des carrés sombres. Les carrés sombres indiquent la bonne position des commutateurs DIP.

DÉBIT

- Le débit du chauffe-eau modèle 540P est limité à un maximum de 10,0 GPM (38 L/min).
- Le réglage de température, de même que la température de l'entrée d'eau déterminera le débit de sortie de l'appareil.
- Consulter les tableaux de température v. gallons par minute à la page 76 pour déterminer les débits possibles selon la température de l'eau souterraine locale et la température de la sortie d'eau désirée.
- Consulter le tableau ci-dessous pour les débits des robinetteries domestiques typiques afin de déterminer ce que le chauffe-eau peut faire dans une application domestique.

Débits domestiques

Appareil/ Utilisation	Débit	
	GPM (US)	L/min
Robinet de salle de bains	1,0	3,8
Baignoire	4,0 / 10,0	15,2 / 37,8
Douche	2,0	7,5
Évier de cuisine	1,5	5,6
Lave-vaisselle	1,5	5,6
Lessiveuse	4,0	15,2

Provient du UPC 2006

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

SYSTÈME DE PROTECTION CONTRE LE GEL

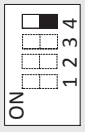
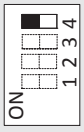
AVERTISSEMENT

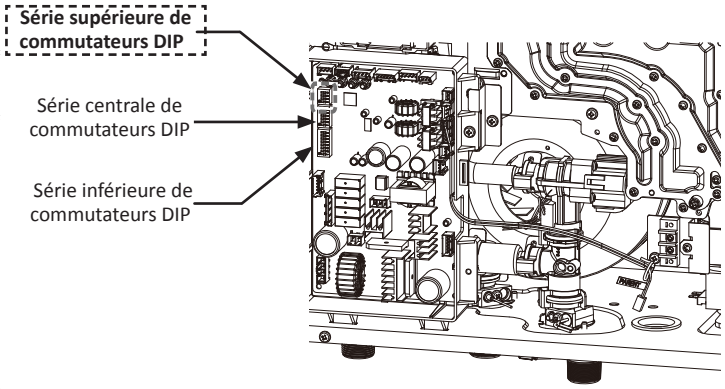
- **Pour régler le fonctionnement de la pompe en vue de la protection contre le gel, ajuster uniquement le commutateur DIP nº 4 dans la série SUPÉRIEURE de commutateurs DIP. (Voir ci-dessous.) N'AJUSTER AUCUN autre commutateur DIP.**
- **Couper l'alimentation au chauffe-eau avant de modifier les réglages du commutateur DIP.**
- **Le non-respect de ces avertissements pourrait entraîner la l'empoisonnement par le monoxyde de carbone, de graves blessures corporelles, voire la mort.**

- Deux systèmes assurent la protection contre le gel du chauffe-eau, le **système de blocs de chauffage** et le **système de recirculation** avec la pompe intégrée.
- Ce chauffe-eau est équipé de blocs de chauffage pour le protéger des dommages causés par le gel. Lorsque le thermostat de protection contre le gel détecte une température inférieure à 2,5 °C (36,5 °F), les blocs se réchauffent afin de prévenir le gel de l'appareil.
- Ce chauffe-eau peut faire circuler l'eau dans les tuyaux du système de recirculation à pompe intégrée afin de prévenir le gel. Lorsque les thermistances détectent que la température de l'eau est sous 10 °C (50 °F), la pompe se met en marche et fait circuler l'eau dans la conduite de recirculation.*
- Pour que ce système de protection contre le gel fonctionne, l'appareil doit être sous tension. Tout dommage à l'échangeur de chaleur causé par le gel suite à une panne de courant n'est pas couvert sous la garantie. En cas de panne de courant, considérer l'utilisation d'une alimentation électrique de secours.
- Dans les zones susceptibles au gel, le fabricant recommande fortement l'installation d'un modèle d'intérieur.
- Le fabricant recommande aussi d'utiliser un clapet de non-retour (vendu séparément) afin de limiter la quantité d'air froid pénétrant par l'évacuation lorsque le chauffe-eau est arrêté.
- Il incombe à l'installateur d'être conscient des problèmes de gel et de prendre toutes les mesures de prévention possibles. La fabricant ne sera pas responsable de tout dommage à l'échangeur de chaleur suite au gel.
- Si l'on ne prévoit pas utiliser le chauffe-eau pour une longue période :
  1. Vidanger complètement l'eau de l'appareil. Consulter la page 63.
  2. Couper l'alimentation électrique au chauffe-eau.

  Ceci empêchera l'appareil de geler et d'être endommagé.

*Le système de protection contre le gel par recirculation n'est activé que si le contrôleur intégré/à distance est sous tension. Lorsque les thermistances intégrées détecte que la température de l'eau est au-dessus de 11 °C (52 °F) durant plus de cinq minutes, le fonctionnement est désactivé. Pour désactiver le système de recirculation pour la prévention du gel, modifier le réglage du commutateur DIP ci-dessous.

Fonctionnement de la pompe contre le gel	
Activé	Désactivé
	
Nº 4 : OFF	**Nº 4 : ON (PAR DÉFAUT)**



AVIS

Seulement les tuyaux dans le chauffe-eau sont protégés par le système de protection contre le gel. Aucun tuyau d'eau (chaude ou froide) se trouvant à l'extérieur de l'appareil n'est protégés. Protéger et isoler correctement ces tuyaux contre le gel.

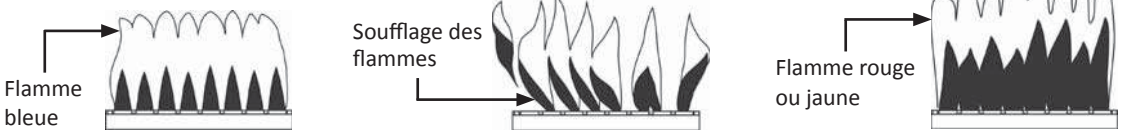
Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

ENTRETIEN ET RÉPARATION

AVERTISSEMENT

- **Couper l'alimentation électrique et fermer le robinet manuel d'arrêt du gaz et le robinet manuel d'entrée d'eau avant les travaux**
- **Le non-respect de ces consignes peut entraîner des blessures corporelles graves, voire la mort.**

- Nettoyer le filtre d'entrée d'eau froide. (Consulter la section Vidange de l'appareil et Nettoyage du filtre sur cette page).
- S'assurer qu'aucune ouverture d'air de combustion et de ventilation n'est bloquée.
- Le système de ventilation doit être vérifié annuellement pour des signes de fuites, de corrosion, de blocages ou de dommages.
- Le brûleur doit être vérifié annuellement pour la présence de poussière, de peluches, de graisse ou de saleté.
- Garder la zone dégagée autour du chauffe-eau. Enlever les matériaux combustibles, l'essence et autres sources de vapeurs et liquides inflammables.
- Comme le stipulent tous les codes locaux et les pratiques de sécurité habituelles, l'eau évacuée de la soupape de décharge peut causer instantanément des brûlures graves par échaudage. NE PAS toucher la soupape de décharge.
- Si la soupape de décharge se décharge régulièrement, ceci peut être causé par l'expansion thermique dans un système d'alimentation d'eau en circuit fermé. Contacter le fournisseur d'eau ou un plombier local sur la façon de corriger cette situation.
- Vérifier visuellement les flammes du brûleur (voir ci-dessous) à travers la fenêtre du brûleur dans l'assemblage de brûleur situé au centre du chauffe-eau.



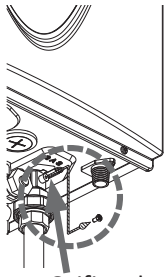
Le fabricant recommande de faire vérifier l'appareil une fois par année ou aussi souvent que nécessaire par un technicien licencié. Si des réparations sont requises, toutes les réparations devraient être effectuées par un technicien licencié.

– Mesure de la pression de gaz d'entrée –

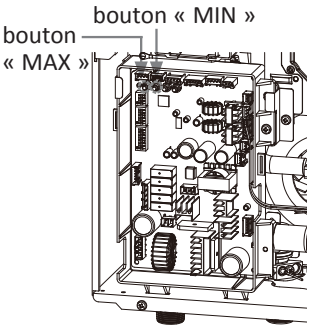
AVERTISSEMENT

1. Couper toute l'alimentation électrique au chauffe-eau pour effectuer tout entretien.
2. Tourner le régulateur de gaz manuel situé sur l'extérieur de l'appareil dans le sens horaire à la position OFF.
3. Le non-respect de cette consigne peut provoquer des blessures corporelles, voire la mort.

Le chauffe-eau ne peut pas fonctionner correctement sans une pression de gaz d'entrée suffisante. Instructions pour la vérification de la pression l'entrée de gaz. **CELA DOIT ÊTRE EFFECTUÉ UNIQUEMENT PAR UN PROFESSIONNEL LICENCIÉ.**



1. Fermer le robinet de gaz manuel sur la conduite de l'alimentation en gaz.
2. Enlever la vis pour le port de pression située sur l'entrée de gaz du chauffe-eau illustré dans le diagramme à droite.
3. Connecter le manomètre à l'orifice de pression et ajuster le manomètre à zéro.
4. Ouvrir de nouveau le robinet de gaz manuel. S'assurer qu'il n'y a pas de fuites de gaz.
5. Tous les appareils alimentés au gaz étant fermés, prendre une lecture de la pression de gaz statique et la noter.
6. Mesurer la pression d'alimentation en gaz au fonctionnement maximal du chauffe-eau : Ouvrir des robinets d'eau chaude pour créer un débit maximal. Appuyer sur le bouton « MAX » sur la carte d'ordinateur. (Consulter les schémas ci-dessous.) Prendre une lecture de la pression de gaz dynamique d'alimentation avec tous les appareils alimentés au gaz qui fonctionnent au taux maximal.
7. Les pressions statique et dynamique devraient être dans les limites des plages spécifiées sur la plaque signalétique du chauffe-eau et le tableau à la page 31.
8. La différence entre la pression statique et la pression dynamique ne devrait pas excéder 0,37 kPa (1,5 po CE). Des chutes de pression qui excèdent 0,37 kPa (1,5 po CE) pourraient indiquer un écoulement de gaz restreint, des conduites de gaz trop petites ou des régulateurs d'alimentation trop petits. (AVIS : Au Canada, les chutes de pression ne peuvent pas excéder celles spécifiées dans CSA B149.1.)
9. Mesurer la pression d'alimentation en gaz au fonctionnement minimal du chauffe-eau : Réduire le débit d'eau de sorte que le chauffe-eau fonctionne à son minimum. Appuyer sur le bouton « MIN » sur la carte d'ordinateur. (Consulter le schéma.) Prendre une lecture de la pression de gaz d'alimentation et vérifier qu'elle est dans les limites de la plage de pression de gaz spécifiée pour l'admission.

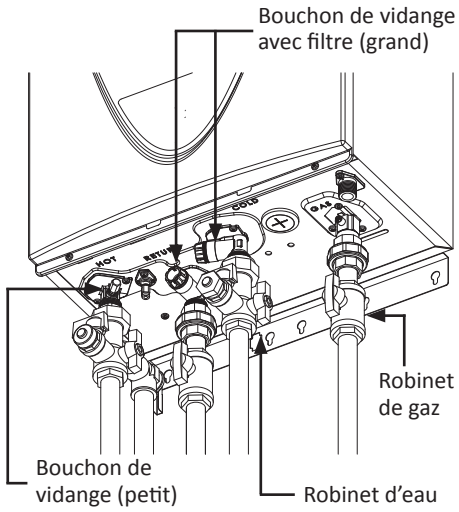


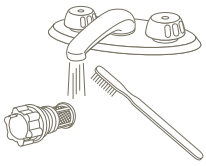
Carte d'ordinateur 540P

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

VIDANGE DE L'APPAREIL et NETTOYAGE DU FILTRE

1. Fermer le robinet d'arrêt du gaz manuel.
2. Couper l'alimentation électrique à l'appareil et attendre quelques secondes. Rallumer.
3. Attendre 30 secondes, puis couper à nouveau l'alimentation à l'appareil.
4. Fermer le robinet d'arrêt d'entrée d'eau.
   - Si le chauffe-eau fait partie d'un Système Easy-Link ou multiunités, fermer les robinets d'arrêt d'entrée et de sortie d'eau pour isoler le chauffe-eau. Puis passer à l'étape 6.
5. Ouvrir tous les robinets d'eau chaude dans la maison. Lorsque le débit d'eau résiduel a cessé, fermer tous les robinets d'eau chaude.
6. Avoir un seau ou un bac pour attraper l'eau des bouchons de vidange de l'appareil. Si des vannes d'isolement sont installées, ouvrir les drains pour vidanger l'eau. Si aucune vanne d'isolement n'est installée, **dévisser** les deux bouchons de vidange (grand et petit) pour vidanger toute l'eau de l'unité. Ne pas perdre les joints toriques qui sont sur les deux bouchons de vidange.
7. Attendre quelques minutes pour s'assurer que toute l'eau est complètement purgée de l'appareil.
8. **Nettoyer le filtre** : Vérifier le filtre à eau situé dans l'entrée d'eau froide. Avec une toute petite brosse, nettoyer le filtre à eau de tous débris qui peuvent s'être accumulés et réinsérer le filtre dans l'entrée d'eau froide.
9. Revisser de solidement les bouchons de vidange en place. **Serrer à la main seulement**.





Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

DÉPANNAGE

GÉNÉRALITÉS

	PROBLÈME	SOLUTIONS
TEMPÉRATURE et QUANTITÉ D'EAU CHAUDE	Il faut beaucoup de temps pour que l'eau chaude arrive aux robinets.	• Vérifier si une minuterie de recirculation est activée. Sinon, il faut un certain temps pour que l'eau chaude parvienne du chauffe-eau au robinet. • Vérifier le débit de la pompe de recirculation. • Les filtres d'entrée et les raccords de retour et d'entrée peuvent devoir être nettoyés.
	L'eau n'est pas suffisamment chaude.	• Comparer le débit et la température. Voir les tableaux à la page 76. • Vérifier s'il y a un croisement de plomberie entre les conduites d'eau froide et les conduites d'eau chaude. • La vanne d'alimentation en gaz est-elle complètement ouverte? (page 44) • La conduite de gaz est-elle de la bonne dimension? (page 31) • La pression de l'alimentation en gaz est-elle suffisante? (pages 31 et 62) • La température réglée est-elle trop basse? (pages 51 et 60)
	L'eau est trop chaude.	• La température réglée est-elle trop élevée? (pages 51 et 60)
	L'eau chaude n'est pas disponible lorsqu'un robinet est ouvert.	• S'assurer que l'appareil a une alimentation électrique de 120 VCA, 60 Hz. • Si le contrôleur à distance et/ou de température est utilisé, le bouton d'alimentation est-il activé? • La vanne d'alimentation en gaz est-elle complètement ouverte? (page 44) • La vanne d'alimentation en eau est-elle complètement ouverte? (page 44) • Les filtres de l'entrée d'eau froide et de la connexion de retour sont-ils propres? (page 63) • Le robinet d'eau chaude est-il suffisamment ouvert pour tirer au moins 0,5 GPM (1,9 L/min) à travers le chauffe-eau? (page 50) • L'appareil est-il gelé? (page 61) • Y a-t-il suffisamment de gaz dans le réservoir ou la bouteille? (Modèle au propane seulement)
	L'eau chaude vire au froid et reste froide.	• Le débit est-il suffisant pour garder le chauffe-eau en marche? (page 50) • Y a-t-il un système de recirculation installé, la conduite de recirculation a-t-elle suffisamment de clapets de non-retour? (page 33) • La vanne d'alimentation en gaz est-elle complètement ouverte? (page 44) • Les filtres de l'entrée d'eau froide et de la connexion de retour sont-ils propres? (page 63) • Les robinets sont-ils exempts de débris et d'obstructions? • Vérifier si le débit est trop faible. (page 50)
	Fluctuation dans la température de l'eau chaude.	• Les filtres de l'entrée d'eau froide et de la connexion de retour sont-ils propres? (page 63) • La conduite de gaz est-elle de la bonne dimension? (page 31) • La pression de l'alimentation en gaz est-elle suffisante? (pages 31 et 62) • Vérifier s'il y a un croisement de connexions entre les conduites d'eau froide et les conduites d'eau chaude.

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

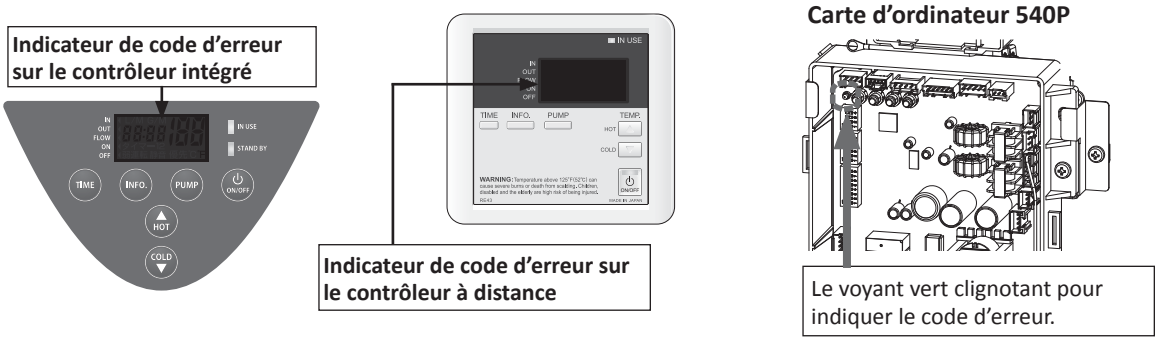
	PROBLÈME	SOLUTIONS
CHAUFFE-EAU	L'appareil ne s'allume pas lorsque l'eau passe à travers l'appareil.	• Le débit est-il supérieur à 0,5 GPM (1,9 L/min)? (page 50) • Les filtres de l'entrée d'eau froide et de la connexion de retour sont-ils propres? (page 63) • Vérifier si la connexion est inversée ou croisée. • Si le contrôleur à distance et/ou de température est utilisé, le bouton d'alimentation est-il activé? • Vérifier si la température d'entrée d'eau est trop élevée.
	Le moteur du ventilateur tourne encore après l'arrêt du fonctionnement.	• C'est normal. Après l'arrêt, le moteur du ventilateur continue de fonctionner de 15 à 70 secondes afin de pouvoir allumer de nouveau rapidement, de même que pour purger tous les gaz d'évacuation du carneau.
	Sons anormaux de l'appareil lors du fonctionnement.	• Contacter le fabricant au 1 877 737-2840 (É.-U.) 1 888 479-8324 (Canada)
CONTRÔLEUR INTÉGRÉ ET CONTRÔLEUR À DISTANCE	Le contrôleur n'affiche rien lorsque le bouton d'alimentation est activé.	• S'assurer que l'appareil reçoit du courant. • S'assurer que la connexion à l'appareil est correcte. (pages 38 et 39) AVIS : Lorsque l'appareil n'a pas fonctionné durant cinq minutes ou plus, l'affichage s'éteint pour conserver l'énergie. Contrôleur de température Lorsque le contrôleur est en marche (ON), le voyant « STAND BY » est allumée. STAND BY Bien que le contrôleur de l'unité parent affiche la température réglée au niveau du système Easy-Link, le contrôleur de l'unité enfant n'affiche pas la température réglée.
	Un code d'ERREUR est affiché.	• Consulter les pages 68 et 69.
SYSTÈME EASY-LINK	Comment les numéros d'appareil sont-ils attribués?	• Pour un système Easy-Link. l'appareil parent est toujours étiqueté nº 1 et tous les autres appareils enfants subséquents sont numérotés au hasard. • Pour vérifier quels numéros sont attribués à quels appareils enfants, pousser le bouton sur la carte d'ordinateur de l'appareil enfant tel qu'illustré ci-dessous. Le numéro d'appareil s'affiche sur le contrôleur de l'appareil enfant et/ou son contrôleur à distance, si installé. (Consulter les pages 40 et 41). Appareils enfants : modèles 540 Bouton pour vérifier les numéros d'appareil

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

CODES D'ERREUR

– Généralités –

- Les appareils ont des fonctions d'autodiagnostic pour des raisons de sécurité et de commodité lors du dépannage.
- S'il y a un problème avec l'installation ou l'appareil, le code d'erreur s'affiche sur le contrôleur intégré et le contrôleur à distance.
- Consulter le tableau aux pages suivantes pour la description de chaque code d'erreur.



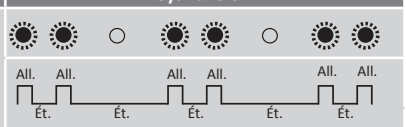
– Installations d'appareil simple –

<u>Exemple</u>: Si votre appareil affiche le code d'erreur « 321 » (qui signifie une défaillance de la thermistance d'entrée)

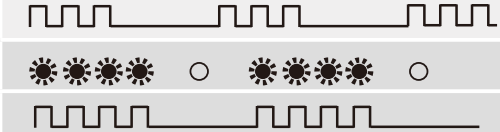
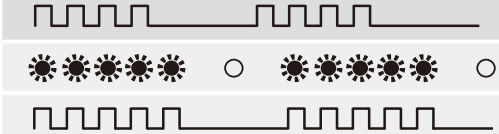
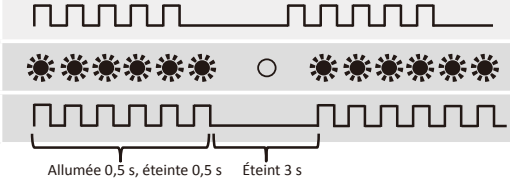
- **Indicateur sur le contrôleur intégré et/ou le contrôleur à distance :** « 321 » s'affiche sur l'écran en entier.

Code d'erreur

- **Le voyant vert sur la carte d'ordinateur :** Le voyant vert sur la carte d'ordinateur indique ce code avec deux clignotements toutes les demi-secondes. Le motif se répète avec un délai de trois secondes entre les clignotements.

Code d'erreur	Voyant vert
321	

Indication d'erreur

Indicateur de code d'erreur sur le contrôleur de température	Voyant vert	
	Nombre de clignotements	Motif de clignotement
031 701 711	Un	
311 321 331 341 351 391 441	Deux	
111 121	Trois	
611 631 651 661	Quatre	
101 941 991	Cinq	
510 551 721	Six	

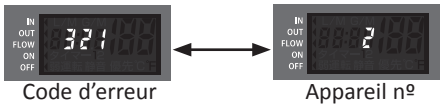
Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

– Affichage des codes d'erreur dans un système Easy-Link –

Les codes d'erreur s'affichent différemment lorsque les appareils sont installés dans un système Easy-Link. Le code d'erreur et l'appareil affecté sont affichés. Voici un exemple de la façon dont le code d'erreur « 321 » est affiché dans le système Easy-Link.

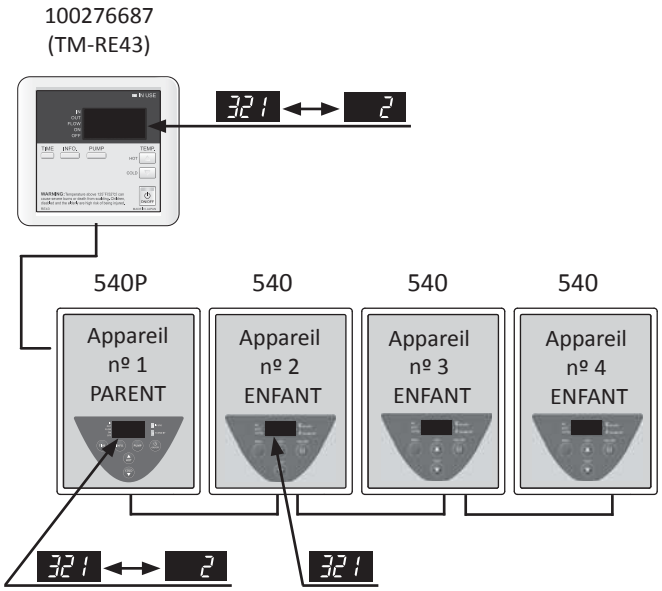
<u>Exemple</u>: Si l'unité #2 a le code d'erreur « 321 » (défaillance de la thermistance d'entrée)

- **Indicateur sur le contrôleur intégré et/ou sur le contrôleur à distance de l'appareil parent* :** « 321 » et « 2 » clignotent de façon intermittente sur l'affichage.



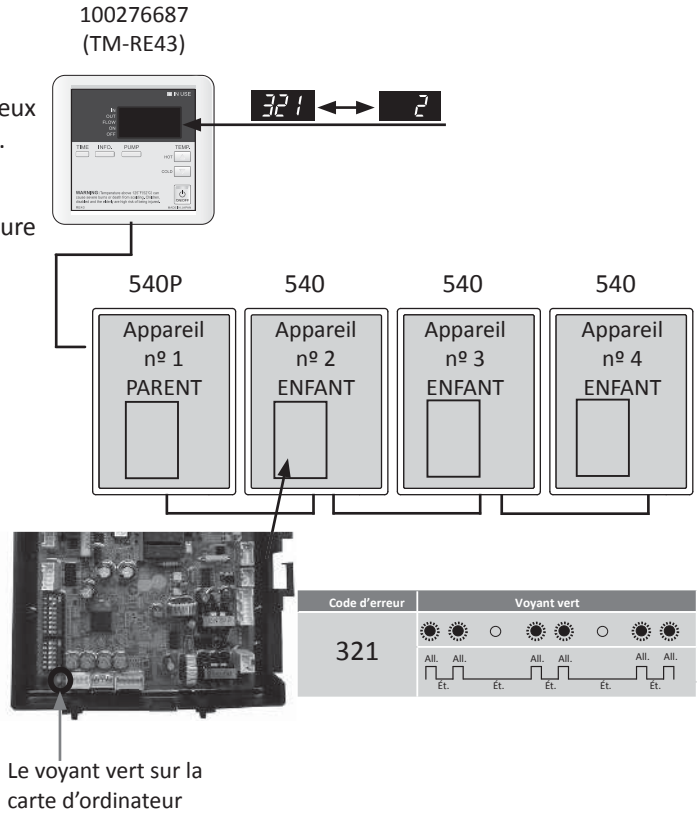
Modèle d'intérieur seulement

- **Appareil nº 2 :** « 321 » clignote de façon intermittente sur l'affichage. Le voyant vert sur la carte d'ordinateur clignote deux fois, tout comme dans l'exemple d'appareil simple.
- **Appareils nº 3 et nº 4 :** Ces appareils n'affichent rien puisque le code d'erreur ne les concerne pas.



Installation du modèle d'extérieur

- **Appareil nº 2 :** Le voyant vert sur la carte d'ordinateur clignote deux fois, tout comme dans l'exemple d'appareil simple.
- **Appareils nº 3 et nº 4 :** Le voyant vert sur la carte d'ordinateur demeure éteinte.



*Si le modèle 540P d'intérieur est l'appareil PARENT et que le contrôleur à distance est connecté à cet appareil, le contrôleur a distance a priorité sur le contrôleur intégré.

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

– Analyse des pannes –

Si le code d'erreur est affiché sur la carte d'ordinateur du chauffe-eau ou sur le contrôleur à distance et/ou de température, il faut vérifier les éléments ci-dessous. Après vérification, **consulter le fabricant**.

Contrôleur à distance	Voyant vert	Description de la panne	Diagnostic
031	Une fois	Réglage de commutateur DIP incorrect	• Vérifier les réglages du commutateur DIP sur la PCI (NP 701).
101	Cinq fois	Avertissement de code d'erreur « 991 »	• Vérifier le type de gaz du chauffe-eau. • Vérifier s'il y a un blocage dans l'entrée d'air et/ou l'évacuation. • Si le chauffe-eau est installé avec une ventilation directe, vérifier si la distance est suffisante entre les terminaisons d'admission et d'évacuation. • Vérifier l'altitude de la zone où le chauffe-eau est installé. • Vérifier s'il y a de la graisse et/ou de la poussière dans le brûleur (NP 101) et le moteur du ventilateur (NP 103), particulièrement si le chauffe-eau a été installé dans une zone contaminée.
111	Trois fois	Échec d'allumage	• Vérifier si l'interrupteur haute-limite (NP 412) fonctionne correctement. • Vérifier s'il y a des connexions/bris des fils (NP 413, 708, 709, 711), des signes de brûlure sur la carte d'ordinateur (NP 701) et/ou de la suie sur l'électrode de détection de flamme (NP 108). • Vérifier s'il y a un bourdonnement de l'étincelle d'allumage provenant du brûleur (NP 101) lorsque le chauffe-eau se prépare pour la combustion. • Écouter le double bruit sourd provenant de l'ensemble de régulateur de gaz (NP 102) lorsque le chauffe-eau entre en combustion. • Vérifier si l'échangeur de chaleur (NP 401) fuit.
121	Trois fois	Perte de flamme	• Vérifier si l'interrupteur haute-limite (NP 412) fonctionne correctement. • Vérifier s'il y a des connexions/bris des fils (NP 413, 708, 709, 711), des signes de brûlure sur la carte d'ordinateur (NP 701) et/ou de la suie sur l'électrode de détection de flamme (NP 108). • Vérifier si l'échangeur de chaleur (NP 401) fuit.
311	Deux fois	Défaillance de la thermistance de l'échangeur de chaleur	• Vérifier s'il y a des connexions/bris des fils et/ou de débris sur la thermistance (NP 407, 408, 411, 715, 718, 731).
321	Deux fois	Défaillance de la thermistance d'entrée	
331	Deux fois	Défaillance de la thermistance de sortie	
341	Deux fois	Défaillance de la thermistance d'évacuation (modèle d'intérieur seulement)	
351	Deux fois	Défaillance de la thermistance de retour	
391	Deux fois	Défaillance de la sonde de rapport air-combustible	• Vérifier s'il y a des connexions/bris des fils (NP 709) et/ou de la suie sur la sonde AFR (NP 108).
441	Deux fois	Panne du capteur de débit	• Vérifier s'il y a des connexions/bris des fils et/ou de la suie sur la roue du capteur de débit (NP 402).
510	Six fois	Fonctionnement anormal de l'électrovanne de gaz principale	• Vérifier s'il y a des connexions/bris des fils (NP 708) et/ou des signes de brûlure sur la carte d'ordinateur (NP 701).
551	Six fois	Fonctionnement anormal de l'électrovanne de gaz	• Vérifier s'il y a des connexions/bris des fils (NP 708) et/ou des signes de brûlure sur la carte d'ordinateur (NP 701).

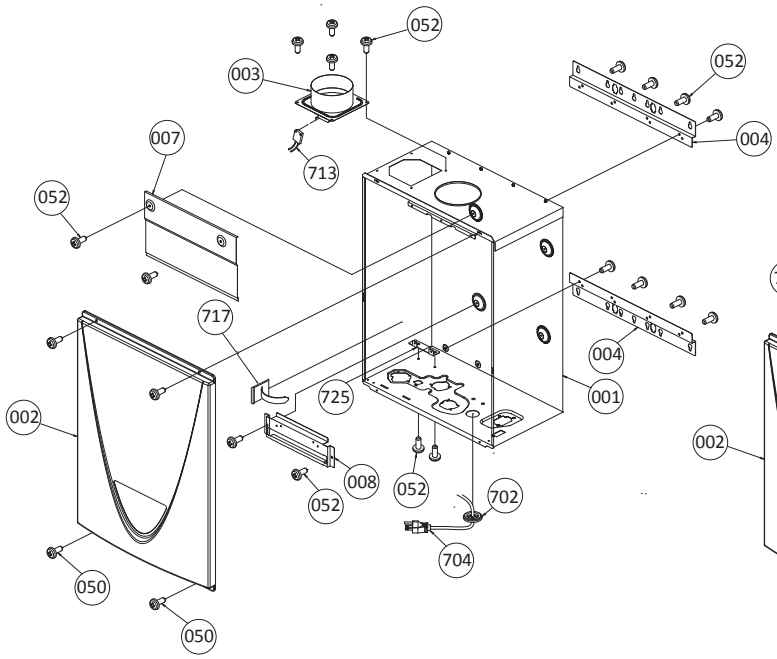
Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

Contrôleur à distance	Voyant vert	Description de la panne	Diagnostic
611	Quatre fois	Anomalie du moteur du ventilateur	• Vérifier s'il y a des connexions/bris des fils, une accumulation de poussière dans le moteur du ventilateur (NP 103) et/ou des signes de brûlure sur la carte d'ordinateur (NP 701). • Vérifier si les connecteurs (NP 103) sont gelés ou corrodés.
631	Quatre fois	Anomalie de la pompe	• Vérifier s'il y a des connexions/bris des fils (NP 726). • Vérifier si l'eau a gelé dans la pompe (NP 726).
651	Quatre fois	Anomalie de la soupape de réglage du débit (système Easy-Link seulement)	• Inspecter la soupape de réglage du débit (NP 402), pour la connexion/bris de fils, le blocage du moteur d'entraînement en raison de l'accumulation de tartre et/ou la fuite d'eau.
661	Quatre fois	Anomalie de la soupape de dérivation	• Inspecter la soupape de dérivation (NP 403), pour la connexion/bris de fils, le blocage du moteur d'entraînement en raison de l'accumulation de tartre et/ou la fuite d'eau.
701	Une fois	Anomalie de la carte d'ordinateur	• Vérifier la connexion/bris des fils (NP 714).
711	Une fois	Défaillance du circuit d'attaque de l'électrovanne de gaz	• Consulter les codes d'erreur 111 et 121.
721	Six fois	Détection de fausse flamme	• Vérifier si l'échangeur de chaleur (NP 401) fuit.
741	S.O.	Mauvaise communication entre le chauffe-eau et le contrôleur à distance	• Vérifier le type de modèle du contrôleur à distance. • Inspecter les connexions entre le chauffe-eau et le contrôleur à distance. • Vérifier l'alimentation électrique du chauffe-eau.
751	S.O.	Mauvaise communication entre le chauffe-eau et le contrôleur intégré (modèle d'intérieur seulement)	• Inspecter les connexions entre le chauffe-eau et le contrôleur intégré. • Vérifier l'alimentation électrique du chauffe-eau.
761	S.O.	Mauvaise communication dans le système Easy-Link	• Vérifier si les connexions entre l'appareil parent et les appareils enfants sont correctes. Consulter les pages 40 et 41.
941	Cinq fois	Température anormale de l'évacuation (modèle d'intérieur seulement)	• Vérifier si la température d'entrée et de retour d'eau est supérieure à 60 °C (140 °F) dans le système de recirculation.
991	Cinq fois	Combustion imparfaite	• Vérifier le type de gaz du chauffe-eau. • Inspecter l'environnement autour du chauffe-eau. Déterminer depuis combien de temps l'appareil a été installé. • Vérifier l'altitude de la zone où le chauffe-eau est installé. • Vérifier s'il y a un blocage dans l'entrée d'air et/ou l'évacuation. • Si le chauffe-eau est installé avec une ventilation directe, vérifier si la distance est suffisante entre les terminaisons d'admission et d'évacuation. • Vérifier s'il y a de la graisse et/ou de la poussière dans le brûleur (NP 101) et le moteur du ventilateur (NP 103), particulièrement si le chauffe-eau a été installé dans une zone contaminée.

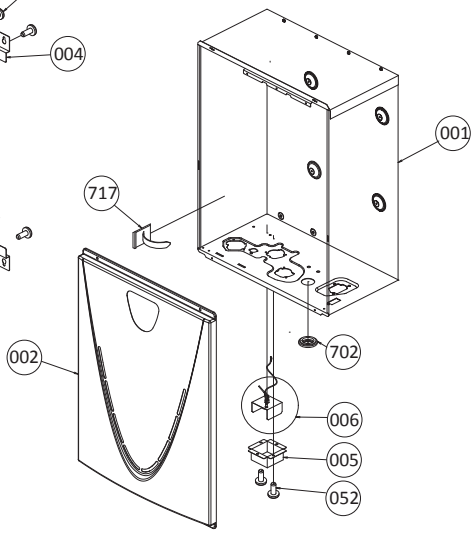
DIAGRAMME DES COMPOSANTS

Ensemble de boîtier

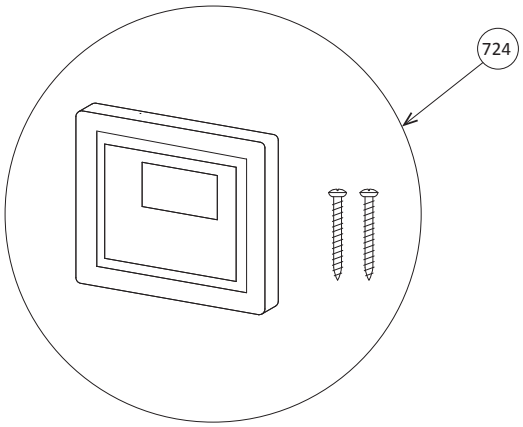
Modèle d'intérieur



Modèle d'extérieur

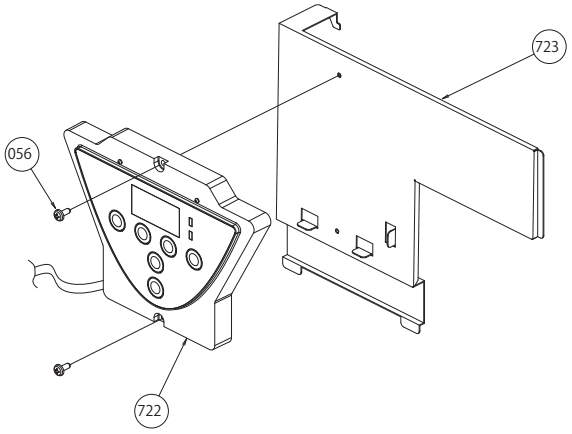


Contrôleur de température à distance



Contrôleur intégré

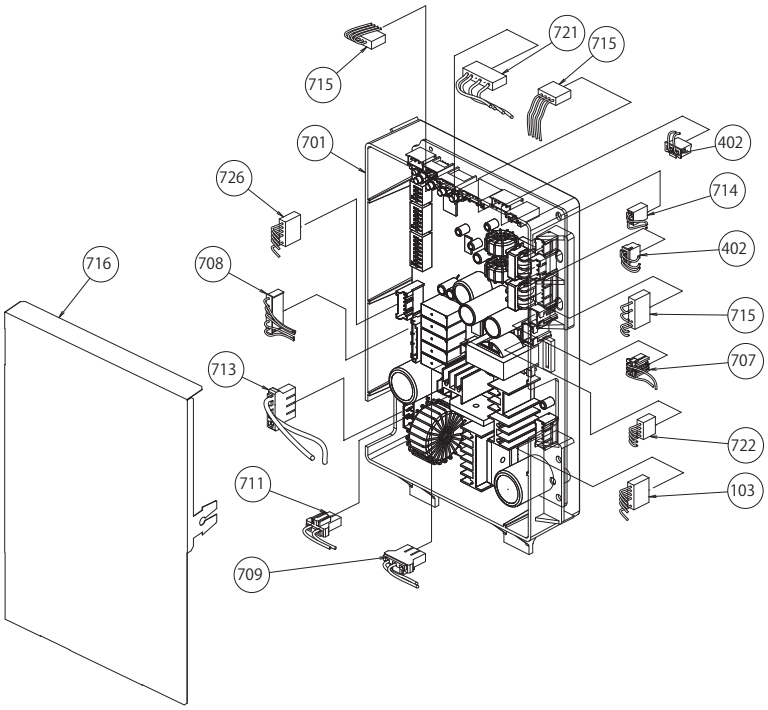
Modèle d'intérieur



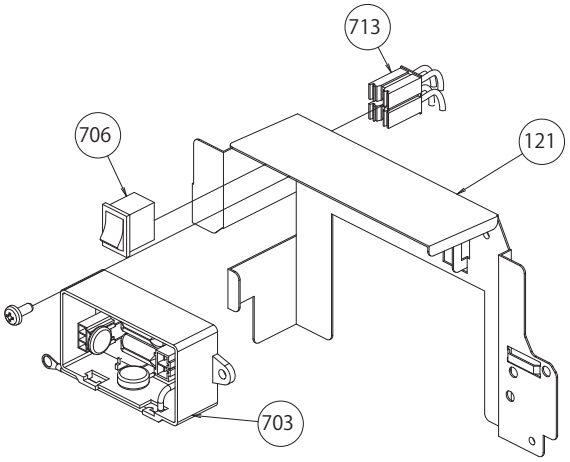
Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

Ensemble de carte d'ordinateur

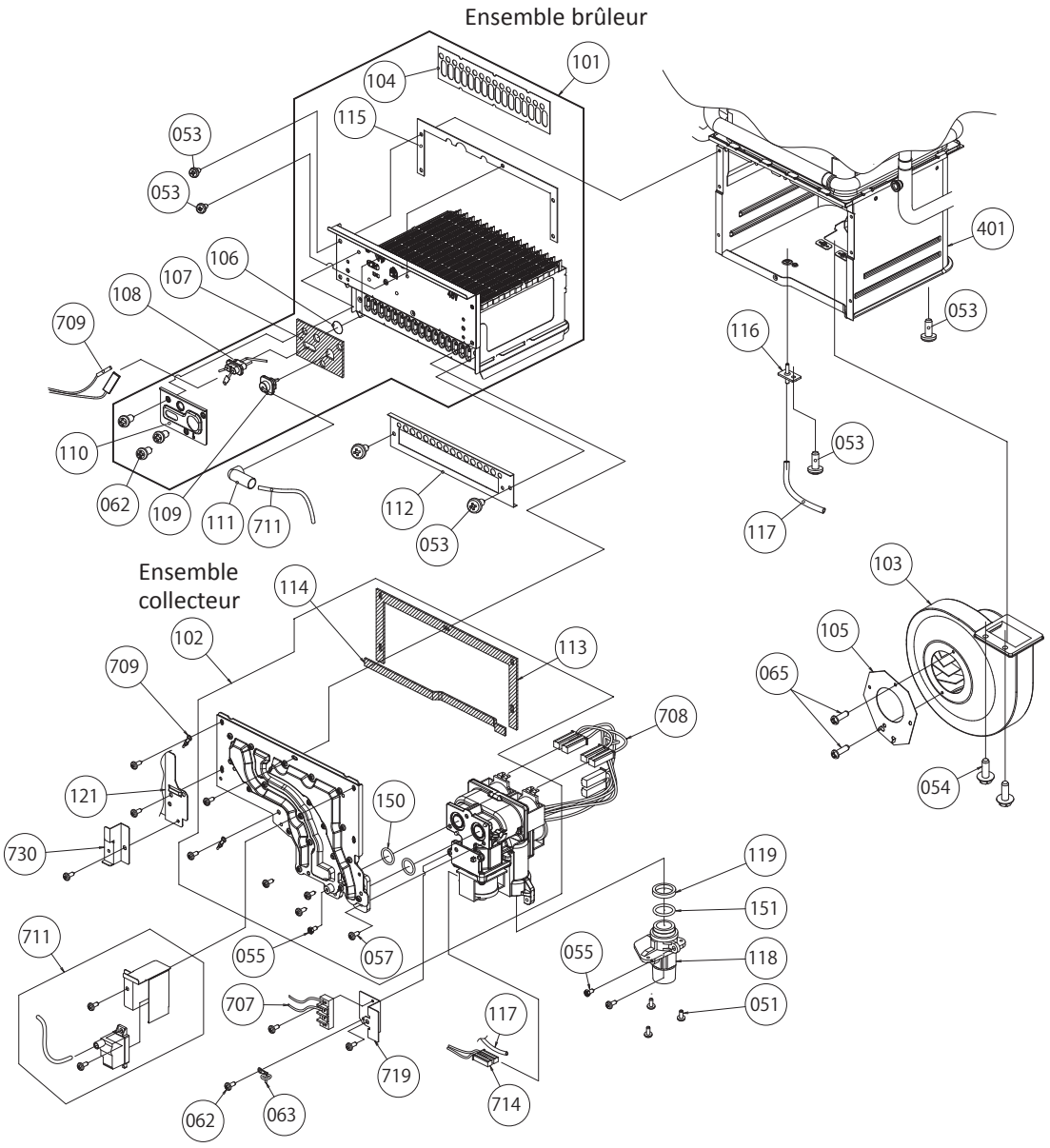


Ensemble de boîte de parasurtenseur



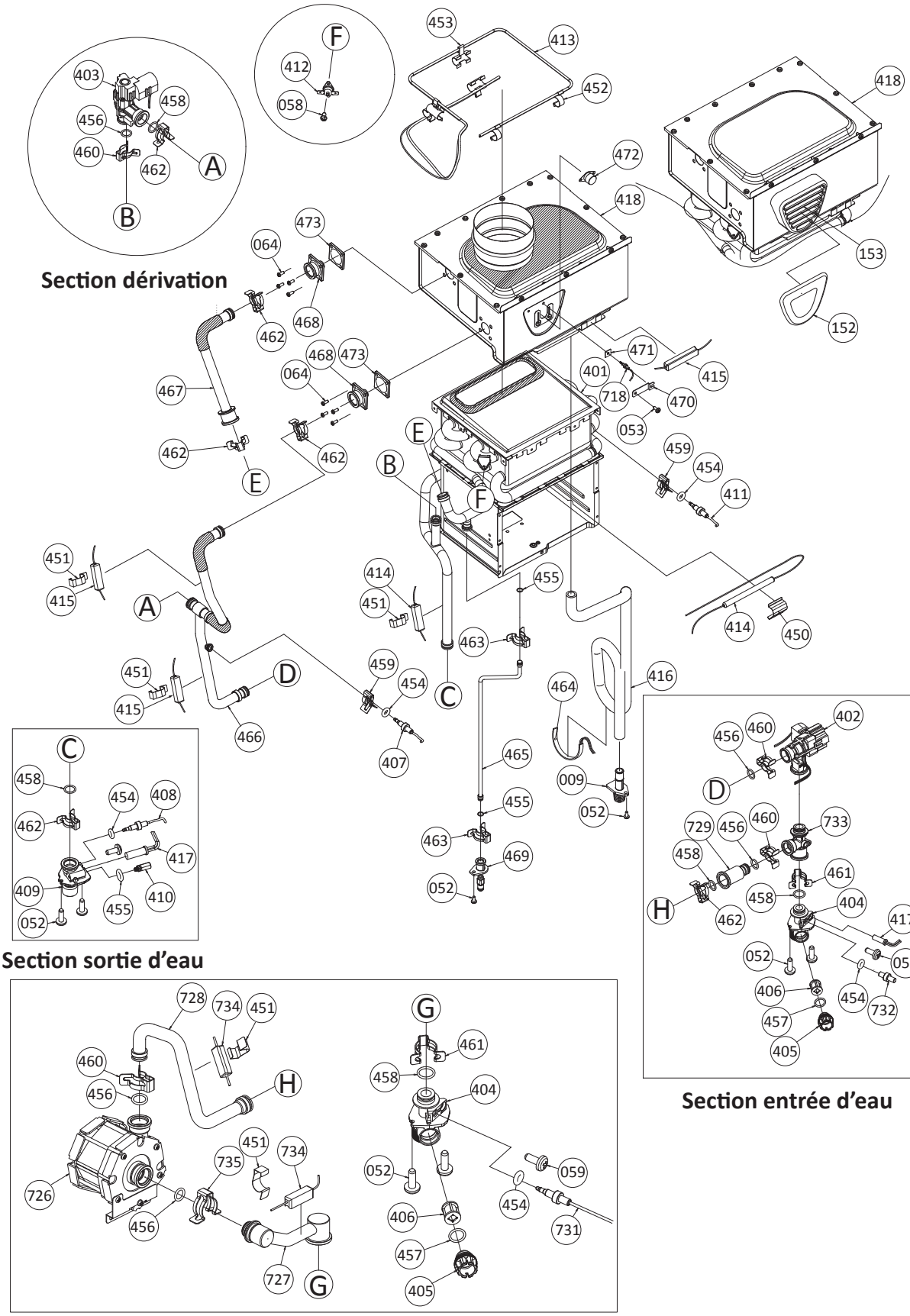
Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

Ensemble brûleur



Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

Ensemble des canalisations d'eau



LISTE DES PIÈCES

Nº d'article	Description	Nº de pièce	
		540P	(AT-H3P)
001	Ensemble de boîtier modèle d'intérieur	S.O.	EK617
	modèle d'extérieur	S.O.	EK635
002	Couvercle avant 540P d'intérieur	100074665	EK158
	540P d'extérieur	100074666	EK174
003	Ensemble d'orifice d'admission d'air	100074667	EK170
004	Support de fixation	S.O.	EK162
005	Boîte de jonction	100074668	EK190
006	Ensemble de cordon d'alimentation électrique	100276679	EK637
007	Panneau de protection arrière	S.O.	EK161
008	Plaque de fixation de la chambre	S.O.	EK160
009	Orifice de vidange de condensat	100074203	EKH23
050	Vis à tête bombée M4×12 (avec rondelle) SUS410	100074210	EW000
051	Vis à tête bombée M4×10 (avec rondelle) SUS410	100074509	EW001
052	Vis à tête bombée M4×10 (revêtue) SUS3	100074211	EW002
053	Vis à tête bombée M4×10 SUS	100074245	EW003
054	Vis à tête hexagonale M4×12 (avec rondelle) SUS3	100074510	EW004
055	Vis à tête hexagonale M4x8 FEZN	100074248	EW005
056	Vis à tête cylindrique bombée M4x20 SUS410	S.O.	EW018
057	Vis Tap Tight M4x12 FEZN	100074385	EKK31
058	Vis autotaraudeuse à tête cylindrique bombée M3x6 SUS3	100074272	EW00A
059	Vis autotaraudeuse à tête bombée M4x6 SUS3	100074512	EW009
060	Vis Tap Tight M4x12 FEZN	100076269	EKK37
061	Vis Plus Bind M3x6 FEZN	S.O.	EK191
062	Vis à tête cylindrique bombée M4x8 MFZN	100074526	EW00D
063	Serre-fils 60	100074233	EM167
064	Vis M4x10	S.O.	EK230
065	Vis à tête tronconique bombée M3x6 SUS3	100074514	EW00B
101	Ensemble brûleur	100074670	EK192
102	Ensemble collecteur avec régulateur de gaz LP	100074671	EK181
	Ensemble collecteur avec régulateur de gaz NA	100074672	EK182
103	Moteur de ventilateur pour modèle d'intérieur	100074606	EK109
	Moteur de ventilateur pour modèle d'extérieur	100074228	EKK25
104	Joint du brûleur	100074216	EKK2X
105	Registre de ventilateur pour modèle d'intérieur	100074466	EM381
106	Fenêtre de brûleur	100074218	EKK2V
107	Joint du support de tige	100074219	EKK2W
108	Électrode de détection de flamme	100074673	EK193
109	Tige d'allumage	100074222	EKK0F
110	Support de tige	100074221	EKK32
111	Capuchon de tige	100074223	EKN61
112	Registre de brûleur LP	100074674	EK183
	Registre de brûleur NA	100074675	EK169
113	Joint de collecteur A	100074229	EKK2Y
114	Joint de collecteur B	100074230	EKK2K
115	Joint de support du brûleur	100074217	EKK0G
116	Port de pression	100074227	EKK2D
117	Tube de la chambre de combustion	100074528	EX019
118	Entrée de gaz	100074616	EK117
119	Anneau de l'entrée de gaz	100074526	EX00D
121	Plaque de boîte de surtension	S.O.	EK618
150	Joint torique P18 NBR (Noir)	100074533	EZP18
151	Joint torique P20 NBR (Noir)	100074242	EK042
152	Bague en silicone pour modèle d'extérieur	100074678	EK157
153	Orifice d'évacuation pour modèle d'extérieur	100074679	EK177

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

Nº d'article	Description	Nº de pièce	
		540P	(AT-H3P)
401	Ensemble d'échangeur de chaleur primaire pour modèle 540P	100276637	EK621
402	Soupape de réglage de débit/détecteur de débit	100074624	EK129
403	Soupape de dérivation	100074625	EKD58
404	Entrée d'eau	100074377	EKK1U
405	Bouchon de vidange entrée	100074381	EKK2B
406	Filtre d'eau entrée	100074382	EKK2C
407	Thermistance d'entrée	100276682	EK641
408	Thermistance de sortie	100074374	EKK1A
409	Sortie d'eau	100074681	EK208
410	Bouchon de vidange sortie	100074383	EKK2E
411	Thermistance de l'échangeur de chaleur	100074281	EKK2T
412	Interrupteur à haute limite	100074280	EKN34
413	Fusible thermique	100074334	EK333
414	Chauffage tuyau	100074682	EK209
415	Réchauffeur d'entré pour modèle d'intérieur	100074683	EK210
	Réchauffeur d'entré pour modèle d'extérieur	100074684	EK211
416	Tube de drainage	100074685	EK231
417	Réchauffeur d'entrée	100074629	EK105
418	Échangeur de chaleur secondaire pour modèle d'intérieur	100074700	EK251
	Échangeur de chaleur secondaire pour modèle d'extérieur	100074701	EK256
450	Plaque de fixation de réchauffeur de tuyau	100074273	EKK27
451	Plaque de fixation du chauffe-eau 16	100074310	EK031
452	Plaque de fixation fusible 18	100074251	EKK26
453	Plaque de fixation fusible 14	100074331	EK029
454	Joint torique P4 FKM	100076303	EZM04
455	Joint torique P6 FKM	100076305	EZM06
456	Joint torique P14 FKM	100076306	EZM14
457	Joint torique P15 FKM	100076307	EZM15
458	Joint torique P16 FKM	100076308	EZM16
459	Attache « 4-11 »	100074282	EKH30
460	Attache « 14-22 »	100074290	EKK24
461	Attache « 16A »	100074410	EM192
462	Attache « 16-25A »	100074389	EKK39
463	Attache « 6-15 »	100074297	EX12K
464	Réchauffeur plat	100074686	EK217
465	Tube de drainage	100276674	EK625
466	Tuyau d'eau froide	100276640	EK624
467	Tuyau de sortie en inox de l'échangeur de chaleur	100074690	EK222
468	Connexion du collecteur	100074691	EK226
469	Orifice de vidange	100074692	EK228
470	Plaque de fixation de thermistance	100074291	EX13H
471	Joint d'étanchéité de thermistance d'évacuation	100074296	EX13L
472	Interrupteur de haute limite d'évacuation	100074289	EKH6G
473	Joint	100074693	EK229
701	Carte d'ordinateur	100276677	EK628
702	Passe-fil en caoutchouc	100076470	EX00B
703	Boîte de parasurtenseur	100076100	EK280
704	Câble 120 V CA pour modèle d'intérieur	100074601	EK146
706	Interrupteur ON-OFF Alimentation 120 VCA	100074326	EKK4V
707	Câble du contrôleur à distance	100074650	EK165
708	Fil du régulateur de gaz	S.O.	EK633
709	Fil de l'électrode de détection de flamme	S.O.	EK634
711	Ensemble allumeur	100276678	EK630

Printed on 12/7/2017 8:26 AM CT

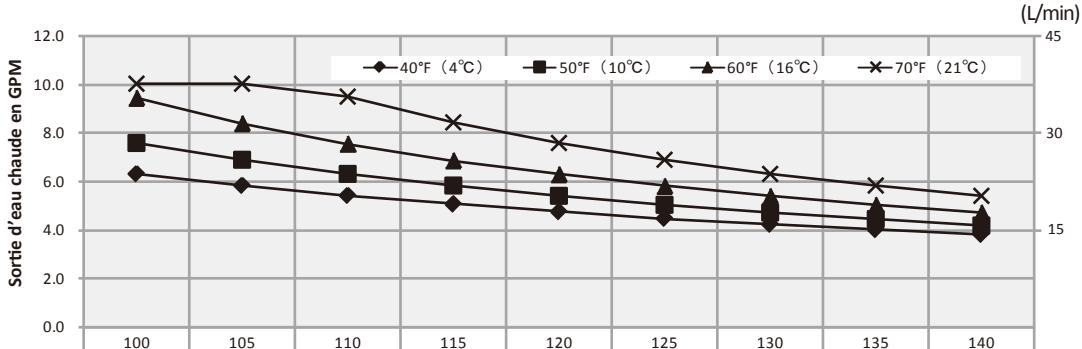
Nº d'article	Description	Nº de pièce	
		540P	(AT-H3P)
713	Fil d'interrupteur avec thermostat Modèle d'intérieur	S.O.	EK631
	Modèle d'extérieur	S.O.	EK636
714	Fil du régulateur de gaz proportionnel	100074657	EK167
715	Câbles 24 V Modèle d'intérieur	S.O.	EK632
	Modèle d'extérieur	S.O.	EK638
716	Couvercle carte d'ordinateur	100074375	EKK1M
717	Bride de câble	S.O.	EX13C
718	Thermistance d'évacuation pou modèle d'intérieur	100074316	EKH6E
719	Plaque de fixation du contrôleur à distance	100074644	EK152
721	Fil de l'interrupteur de haute limite d'évacuation	100074659	EK180
722	Contrôleur de température pour modèle d'intérieur	100276680	EK639
723	Plaque de fixation	S.O.	EK629
724	Contrôleur de température à distance	100276687	TM-RE43
725	Plaque de fixation de la pompe	S.O.	EK619
726	Ensemble de pompe de recirculation	100276636	EK620
727	Tuyau d'entrée de la pompe	100276638	EK622
728	Tuyau de sortie de la pompe	100276639	EK623
729	Raccord de la pompe	100276676	EK626
730	Plaque de fixation de la PCI	S.O.	EK627
731	Thermistance de retour	100276681	EK640
732	Obturateur	100276683	EK642
733	Connexion trois voies	100276686	EK643
734	Chauffe-eau	100076326	EK469
735	Fixation 12,7	100076400	EM190

TABLEAU DE TEMPÉRATURE DE SORTIE

Le tableau est basé sur une conduite de gaz de dimension correcte.

Modèle 540P

Température de sortie v. GPM (max. 10,0 GPM [37,8 L/min]) à diverses températures d'entrée d'eau



Temp. d'entrée °F (°C) \ Temp. réglée °F (°C)	100 (38)	105 (40)	110 (43)	115 (45)	120 (50)	125 (52)	130 (55)	135 (57)	140 (60)
40°F (4°C)	6.3 (23.9)	5.8 (22.0)	5.4 (20.4)	5.0 (19.1)	4.7 (17.9)	4.4 (16.8)	4.2 (15.9)	4.0 (15.1)	3.8 (14.3)
50°F (10°C)	7.6 (28.6)	6.9 (26.0)	6.3 (23.9)	5.8 (22.0)	5.4 (20.4)	5.0 (19.1)	4.7 (17.9)	4.4 (16.8)	4.2 (15.9)
60°F (16°C)	9.5 (35.8)	8.4 (31.8)	7.6 (28.6)	6.9 (26.0)	6.3 (23.9)	5.8 (22.0)	5.4 (20.4)	5.0 (19.1)	4.7 (17.9)
70°F (21°C)	10.0 (37.9)	10.0 (37.9)	9.5 (35.8)	8.4 (31.8)	7.6 (28.6)	6.9 (26.0)	6.3 (23.9)	5.8 (22.0)	5.4 (20.4)

*Lorsque la température réglée est 130 °F (55 °C) or plus, débit maximum est limité à 8,0 GPM (30 L/min).