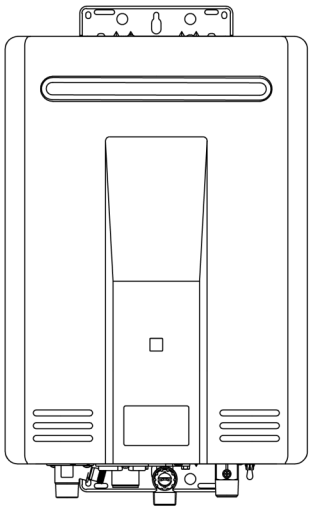
Rinnai®

Chauffe-eau extérieur sans réservoir
Manuel d'installation et d'utilisation

UNIQUEMENT POUR LES APPLICATIONS EXTÉRIEURES

V53De.....REU-AM1620WD-US

Les versions intégrales française et espagnole sont disponibles en ligne sur rinnai.us.



L'ensemble de ce manuel doit être laissé à la disposition du consommateur. Le consommateur doit lire ce manuel et s'y référer pour connaître le bon fonctionnement et l'entretien du chauffe-eau.

Place
Modèle/N° de série
Étiquette ici
Situé dans le sac du manuel

C US
Faible teneur en plomb

NSF/ANSI 372

ANSI Z21.10.3 ● CSA 4.3

LIRE ATTENTIVEMENT TOUTES LES INSTRUCTIONS AVANT D'INSTALLER OU D'UTILISER CE CHAUFFE-EAU.

Ce manuel fournit des informations sur l'installation, le fonctionnement et l'entretien du chauffe-eau. Pour assurer un bon fonctionnement et la sécurité, il est important de suivre les instructions et de respecter les précautions de sécurité.

Un professionnel agréé doit installer le chauffe-eau selon les instructions exactes des pages 4-20.

⚠ AVERTISSEMENT **Assurez-vous de bien suivre les instructions données dans cette notice pour réduire au minimum le risque d'incendie ou d'explosion ou pour éviter tout dommage matériel, toute blessure ou la mort.**

- Ne pas entreposer ou utiliser de l'essence ou d'autres vapeurs et liquides inflammables à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil.
- QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ UNE ODEUR DE GAZ :
  - Ne pas essayer d'allumer le moindre appareil.
  - Ne toucher à aucun interrupteur électrique; n'utiliser aucun téléphone dans votre bâtiment.
  - Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz à partir du téléphone d'un voisin. Respecter les instructions du fournisseur de gaz.
  - Si vous ne pouvez pas joindre votre fournisseur de gaz, appelez le service d'incendie.
- L'installation et l'entretien doivent être assurés par un installateur ou un service d'entretien qualifié ou par le fournisseur de gaz.

Table des matières

Table des matières 2
Comportements et pratiques de sécurité pour le consommateur et l'installateur....3
Instructions d'installation (pour le professionnel autorisé)....4
Préparer l'installation....5
Déterminer l'emplacement de l'installation....5
Qualité de l'eau 5
Liste de vérification pour l'emplacement....8
Protection contre le gel....8
Montage au mur....8
Retirer le panneau avant....9
Installation de la plomberie 9
Liste de vérification pour la plomberie.... 11
Installation de l'alimentation en gaz.... 11
Connecter l'électricité 13
Réglages en haute altitude.... 13
Liste de vérification pour le gaz et l'électricité.... 13
Installation du régulateur de température 14
Montage du régulateur 15
Liste de vérification finale 16
Données Techniques 17
Spécifications 17
Dimensions....18
Courbes de débit d'eau et de chute de pression 19
Diagramme en échelle 20
Instructions d'utilisation 21
Lignes directrices pour le consommateur pour le fonctionnement sécuritaire du chauffe-eau 22
Comment utiliser le régulateur de température 23
Comment régler la température 24
Codes de diagnostic 27
Entretien requis 29
Protection contre le gel et l'hivérisation 30
Purger l'échangeur de chaleur 31
Vidange manuelle du chauffe-eau 32
Garantie du consommateur....33

AVIS : Rinnai partage parfois les coordonnées de ses clients avec des entreprises qui, selon nous, fournissent des produits ou des services qui peuvent vous être utiles. En fournissant ces renseignements, vous acceptez que nous puissions partager vos coordonnées à cette fin. Si vous préférez que vos renseignements ne soient pas partagés avec ces entreprises, veuillez communiquer avec le service à la clientèle et demander que vos renseignements ne soient pas partagés. Nous continuerons toutefois à vous contacter pour vous fournir des informations relatives au(x) produit(s) que vous avez enregistré(s) et/ou à votre compte chez nous.

Si vous avez des questions ou si vous pensez que le manuel est incomplet, contacter Rinnai au 1-800-621-9419.

Renseignements de sécurité importants

Définitions de sécurité

Il s'agit du symbole d'alerte de sécurité. Ce symbole vous avertit des dangers potentiels qui peuvent vous tuer ou vous blesser, vous et d'autres personnes.

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

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

MISE EN GARDE Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures mineures ou modérées. Peut également être utilisé pour signaler des pratiques dangereuses.

Comportements et pratiques de sécurité pour le consommateur et l'installateur

⚠ AVERTISSEMENT

- Avant d'utiliser l'appareil, respirer autour de l'appareil pour détecter toute odeur de gaz. Assurez-vous d'avoir de respirer près du plancher parce que certains gaz sont plus lourds que l'air et se déposeront sur le plancher.
- Gardez la zone autour de l'appareil à l'abri des matières combustibles, de l'essence et d'autres vapeurs et liquides inflammables.
- La construction combustible fait référence aux murs et au plafond adjacents et ne doit pas être confondue avec des produits et matériaux combustibles ou inflammables. Les produits et matériaux combustibles et/ou inflammables ne devraient jamais être entreposés à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil à gaz.
- Toujours vérifier la température de l'eau avant d'entrer dans une douche ou un bain.
- Pour vous protéger contre les dommages, avant d'effectuer l'entretien :
  - ◊ Couper l'alimentation électrique en débranchant le cordon d'alimentation ou en coupant l'électricité au niveau du disjoncteur. (Le régulateur de température ne contrôle pas l'alimentation électrique).
  - ◊ Éteindre le gaz au robinet manuel de gaz, habituellement situé immédiatement sous le chauffe-eau.
  - ◊ Couper l'arrivée d'eau. Ceci peut être fait au niveau de la vanne d'isolation juste en dessous du chauffe-eau ou en coupant l'alimentation en eau du bâtiment.
- N'utiliser que votre main pour enfoncer ou tourner le bouton de commande de gaz. Ne jamais utiliser d'outils. Si le bouton ne pousse pas ou ne tourne pas à la main, n'essayez pas de le réparer; appeler un professionnel agréé. Forcer ou tenter des réparations peut entraîner un incendie ou une explosion.
- Ne pas utiliser cet appareil si une pièce a été plongée sous l'eau. Appelez immédiatement un professionnel agréé pour inspecter l'appareil et remplacer toute partie du système de contrôle et tout contrôle du gaz qui a été sous l'eau.
  (N'utilisez pas cet appareil s'il a été plongé dans l'eau, même partiellement. Faites inspecter l'appareil par un technicien qualifié et remplacez toute partie du système de contrôle et toute commande qui ont été plongés dans l'eau).
- Ne pas utiliser de matériaux de substitution. N'utiliser que des pièces certifiées avec l'appareil.
- Si une surchauffe se produit ou si l'alimentation en gaz ne s'arrête pas, fermez la vanne manuelle de contrôle au gaz de l'appareil.
  (En cas de surchauffe ou si l'alimentation en gaz ne s'arrête pas, fermez manuellement le robinet d'arrêt de l'admission de gaz).
- Ne pas régler le commutateur DIP sauf instructions spécifiques.
- Ne pas utiliser de rallonge ou d'adaptateur avec cet appareil.
- Toute modification de l'appareil ou de ses commandes peut être dangereuse et annulera la garantie.

⚠ MISE EN GARDE

- MISE EN GARDE. Les gaz d'échappement chauds et la sortie d'échappement peuvent causer de graves brûlures. Se tenir éloigné du chauffe-eau. Tenir les jeunes enfants et les animaux à l'écart de l'unité.
- Les tuyaux de sortie d'eau chaude qui sortent de l'appareil peuvent être chauds au toucher. Dans les applications résidentielles, l'isolation doit être utilisée pour les tuyaux d'eau chaude de 36 po ou moins (hauteur) des planchers en raison du risque de brûlure pour les enfants.

⚠ AVERTISSEMENT

La loi californienne exige que l'avertissement suivant de la Proposition 65 soit fourni :

Ce produit peut vous exposer à des produits chimiques comme du plomb, des composés de plomb et du bisulfure de carbone, qui sont reconnus par l'État de Californie comme causant le cancer, des malformations congénitales ou d'autres dommages à la reproduction. Pour plus d'informations, visiter www.P65Warnings.ca.gov.

Instructions d'installation

Instructions d'installation

Un professionnel agréé doit installer l'appareil, l'inspecter et le tester avant de l'utiliser. La garantie sera annulée en raison d'une mauvaise installation.

L'installateur doit avoir des compétences telles que :

- calibrage des gaz
- le raccordement des conduites de gaz, des conduites d'eau, des vannes, de l'électricité,
- connaissance des codes nationaux, étatiques et locaux applicables.

Si vous n'avez pas ces compétences, contactez un professionnel agréé.

Type d'installation

- Pour l'installation dans des applications résidentielles.
- Certifié pour l'installation dans les maisons préfabriquées (mobiles).

Étapes d'installation

Préparer l'installation 5
Déterminer l'emplacement de l'installation 5
Liste de vérification pour l'emplacement.....8
Montage au mur 8
Retirer le panneau avant.....9
Installation de la plomberie 9
Liste de vérification pour la plomberie.....11
Installation de l'alimentation en gaz 11
Connecter l'électricité 13
Réglages en haute altitude.....13
Liste de vérification pour le gaz et l'électricité 13
Installation du régulateur de température 14
Montage du régulateur 15
Liste de vérification finale 16

Instructions générales

NE PAS

- N'installez pas le V53De à l'intérieur.
- N'installez pas l'appareil dans un endroit où les fuites d'eau de l'appareil ou des connexions endommageront la zone adjacente à l'appareil ou les étages inférieurs de la structure. Lorsque de tels emplacements ne peuvent être évités, il est recommandé d'installer sous l'appareil un bac de vidange approprié, convenablement drainé. Le bac ne doit pas restreindre le flux d'air de combustion.
- Ne pas obstruer le flux d'air de combustion et de ventilation. L'air de combustion ne doit pas être fourni à partir de locaux occupés.
- N'utiliser pas cet appareil dans une application telle qu'une piscine ou un chauffe-eau de spa qui utilise de l'eau traitée chimiquement . (Cet appareil convient pour remplir d'eau potable des baignoires de spa de grande taille ou à remous).
- Ne pas utiliser de pièces de rechange qui ne sont pas autorisées pour cet appareil.

À FAIRE

- L'installation doit être conforme aux codes locaux ou, en l'absence de codes locaux, à ceux du National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54, ou du Code d'installation du gaz naturel et du propane, CSA B149.1. Si elle est installée dans une maison usinée, l'installation doit être conforme à la *norme Manufactured Home Construction and Safety Standard, Title 24 CFR, Part 3280 and/or CAN/SCA Z240 MH Series, Mobile Homes.*
- L'appareil, une fois installé, doit être mis à la terre en conformité avec les codes locaux ou, en l'absence de codes locaux, avec le *Code national de l'électricité, ANSI/NFPA 70, ou le Code canadien de l'électricité; CSA C22.1.*
- L'appareil et la principale vanne de gaz de l'appareil doivent être débranchés de la tuyauterie d'alimentation en gaz pendant tout essai de mise en pression de ce système à des pressions d'essai dépassant 1/2 psi (3,5 kPa) (13,84 po CE).
- L'appareil doit être isolé de la tuyauterie d'alimentation en gaz en fermant son robinet d'arrêt manuel individuel pendant tout essai de mise en pression de la tuyauterie d'alimentation en gaz à des pressions d'essai égales ou inférieures à 1/2 psi (3,5 kPa) (13,84 po CE).
- Vous devez suivre les instructions d'installation pour l'admission et l'évacuation de l'air de combustion.

INFORMATION

- Si un chauffe-eau est installé dans un système d'approvisionnement en eau fermé, comme un système avec un dispositif anti-refoulement dans la conduite d'alimentation en eau froide, un moyen de contrôler la dilatation thermique doit être prévu. Communiquer avec le fournisseur d'eau ou l'inspecteur en plomberie local pour savoir comment contrôler la dilatation thermique.

- Si une surchauffe se produit ou si l'alimentation en gaz ne s'arrête pas, fermez la vanne manuelle de contrôle au gaz de l'appareil.
  (En cas de surchauffe ou si l'alimentation en gaz ne s'arrête pas, fermez manuellement le robinet d'arrêt de l'admission de gaz).
- Garder l'entrée d'air libre de produits chimiques tels que le chlore ou l'eau de Javel qui produisent des fumées. Ces fumées peuvent endommager les composants et réduire la durée de vie de votre appareil.

Préparer l'installation

Pièces incluses

- Chauffe-eau sans réservoir

Outils nécessaires

- Clés à tuyau (2)
- Pinces réglables
- Tournevis (2)
- Coupe-fil
- Gants
- Lunettes de sécurité
- Niveau

Outils dont on pourrait avoir besoin

- Marteau perforateur avec mèches à béton
- Scie
- Machine à fileter avec têtes et graisseur
- Carotteuse avec tête diamantée
- Ensemble de torche
- Coupe-tubes en cuivre
- Coupe-tubes en acier

Matériel nécessaire

- Solution savonneuse
- Soupape de surpression
- Ruban de téflon (recommandé) ou composé de tuyau

Matériel qui peut être nécessaire

- Ruban chauffant
- Isolation des tuyaux
- Fils et conduits électriques selon le code local
- Ancrages pour murs en béton
- Couvercle de tuyau en option
- Régulateur de température en option
- Tuyau flexible 1,6 cm (5/8 po) ID PVC flexible
- Fil 2 conducteurs 22 AWG pour contrôleur
- Boîtier électrique simple groupe
- Capuchons de connexion
- Raccords, robinets de vidange, robinets d'isolement

Déterminer l'emplacement de l'installation

Vous devez vous assurer que les dégagements seront respectés. Tenir compte de l'environnement de l'installation, de la qualité de l'eau et du besoin de protection contre le gel. Les exigences relatives à la conduite de gaz, aux conduites d'eau, au raccordement électrique et à l'élimination des condensats se trouvent dans leurs sections d'installation respectives de ce manuel.

Qualité de l'eau

L'entretien de votre chauffe-eau devrait inclure l'évaluation de la qualité de l'eau.

L'eau doit être potable, exempte de produits chimiques corrosifs, de sable, de saleté ou d'autres contaminants. Il incombe à l'installateur de s'assurer que l'eau ne contient pas de produits chimiques corrosifs ou d'éléments qui peuvent affecter ou endommager l'échangeur de chaleur. L'eau contenant des produits chimiques dépassant les niveaux acceptables affecte et endommage l'échangeur de chaleur. Le remplacement de l'échangeur thermique à cause de dommages causés par la qualité de l'eau n'est pas couvert par la garantie.

	Maximum Level
Dureté totale	Jusqu'à 200 mg/L
Aluminum *	Jusqu'à 0,2 mg/L
Chlorures *	Jusqu'à 250 mg/L
Cuivre *	Jusqu'à 1,0 mg/L
Dioxyde de carbone dissous (CO_2)	Jusqu'à 15,0 mg/L ou PPM
Fer *	Jusqu'à 0,3 mg/L
Manganèse *	Jusqu'à 0,05 mg/L
pH *	6,5 à 8,5
Solides dissous totaux (TDS) *	Jusqu'à 500 mg/L
Zinc *	Jusqu'à 5 mg/L

*Source : Partie 143 Règlement national sur l'eau potable secondaire

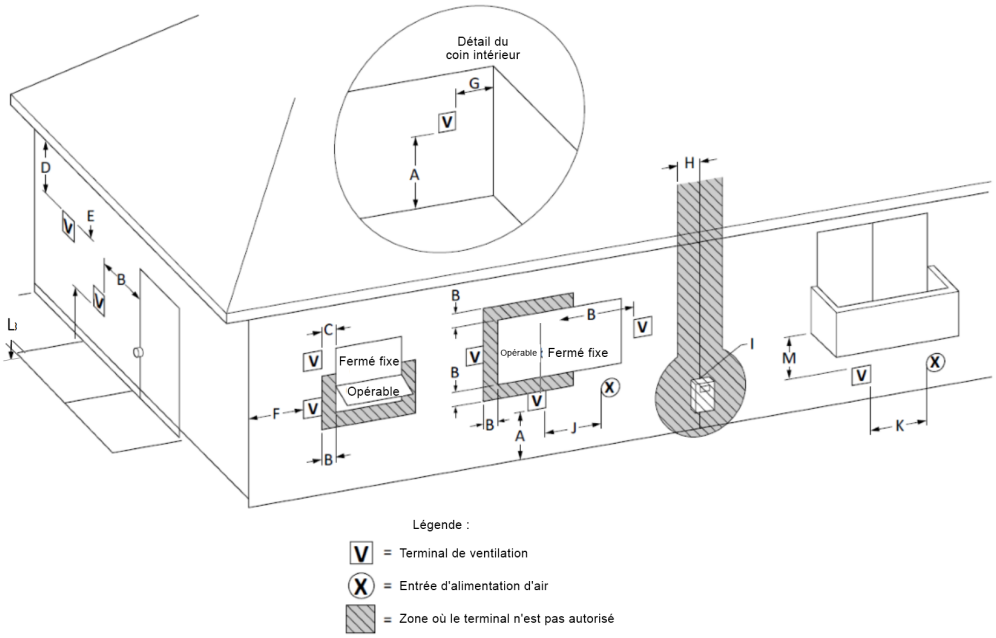
Si vous installez ce chauffe-eau dans un endroit connu pour avoir de l'eau dure ou qui cause une accumulation de tartre, l'eau doit être traitée et/ou l'échangeur de chaleur doit être rincé régulièrement.

Lorsque l'accumulation de tartre dans l'échangeur de chaleur commence à affecter les performances du chauffe-eau, un code de diagnostic « LC# » s'affiche. Rincer l'échangeur de chaleur pour éviter de l'endommager. La formation de tartre est causée par l'eau dure réglée à une température élevée.

Rinnai propose le « ScaleCutter Water Conditioning System » de Southeastern Filtration qui assure une prévention supérieure contre le calcaire et le contrôle de la corrosion en introduisant un mélange de composés de contrôle dans l'alimentation en eau froide.

Numéro de pièce	Description
103000038	Southeastern Filtratrion ScaleCutter System 1,6 cm (3/4 po)
103000039	Remplissage ScaleCutter

Dégagements de la bouche d'extraction



Réf	Description	Installations au Canada (CSA B149.1)	Installations aux É.-U. (ANSI Z223.1 / NFPA 54)
A	Dégagement au-dessus du sol, d'une véranda, d'un porche, d'une terrasse ou d'un balcon	30 cm (12 pouces)	30 cm (12 pouces)
B	Dégagement à la fenêtre ou à la porte qui peut être ouverte	15 cm (6 po) pour les appareils = 10 000 Btuh (3 kW), 30 cm (12 po) pour les appareils > 10 000 Btuh (3 kW) et = 100 000 Btuh (30 kW), 90 cm (36 po) pour les appareils > 100 000 Btuh (30 kW).	1,2 m (4 pi) en dessous ou sur le côté de l'ouverture; 300 mm (1 pi) au-dessus de l'ouverture
C	Dégagement à la fenêtre fermée en permanence	*	*
D	Dégagement vertical au soffite ventilé, situé au-dessus du terminal à une distance horizontale de 2 pieds (61 cm) de la ligne centrale du terminal.	*	*
E	Dégagement au soffite non ventilé	*	*
F	Dégagement au coin extérieur	*	*
G	Dégagement au coin intérieur	*	*
H	Dégagement de chaque côté de la ligne centrale étendu au-dessus de l'ensemble compteur/ régulateur.	*	*
I	Dégagement à la sortie d'évent du régulateur de service	Au-dessus d'un régulateur à moins de 3 pi (91 cm) horizontalement de l'axe vertical de la sortie d'évent du régulateur jusqu'à une distance verticale maximale de 15 pi (4,5 m).	*
J	Dégagement à l'entrée d'alimentation en air non mécanique du bâtiment ou à l'entrée d'air de combustion de tout autre appareil.	15 cm (6 po) pour les appareils = 10 000 Btuh (3 kW), 30 cm (12 po) pour les appareils > 10 000 Btuh (3 kW) et = 100 000 Btuh (30 kW), 90 cm (36 po) pour les appareils > 100 000 Btuh (30 kW).	1,2 m (4 pi) en dessous ou sur le côté de l'ouverture; 300 mm (1 pi) au-dessus de l'ouverture
K	Dégagement à une entrée d'alimentation d'air mécanique	1,83 m (6 pi)	3 pieds (91 cm) au-dessus si à moins de 10 pieds (3 m) horizontalement.
L	Dégagement au-dessus d'un trottoir pavé ou d'une entrée pavée située sur une propriété publique.	2,13 m (7 pi) ...	2,13 m (7 pi)
M	Dégagement sous une véranda, un porche, une terrasse ou un balcon.	30 cm (12 pouces) ‡	*

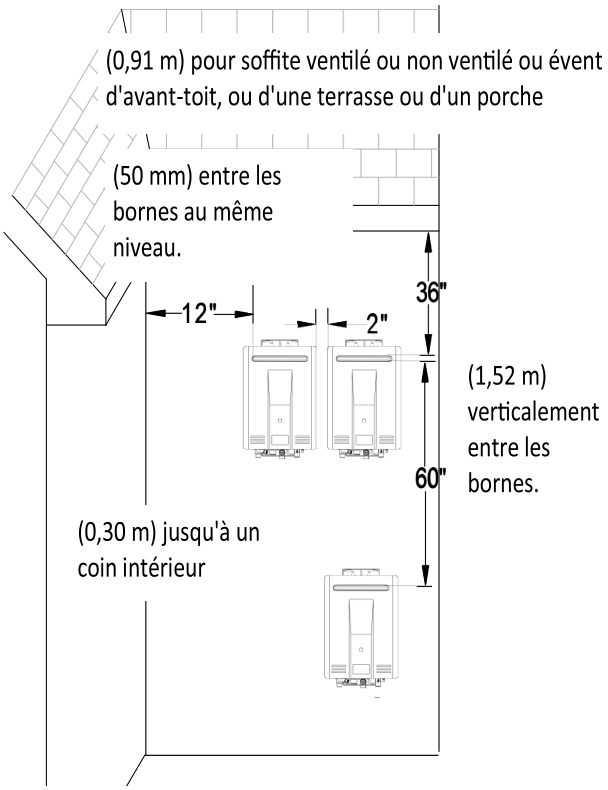
** Pour les dégagements non spécifiés dans ANSI Z223.1/NFPA 54 ou CSA B149.1, l'un des éléments suivants doit être indiqué :*
A) une valeur minimale de dégagement déterminée par des essais conformément à la Clause 5.21, Draft hoods; ou
B) un renvoi à la note de bas de page suivante : « Dégagement conforme aux codes d'installation locaux et aux exigences du fournisseur de gaz. »
† Un évent ne doit pas se terminer directement au-dessus d'un trottoir ou d'une entrée pavée située entre deux habitations unifamiliales et desservant les deux habitations.
‡ Autorisé seulement si la véranda, le porche, la terrasse ou le balcon est entièrement ouvert sur au moins deux côtés sous le plancher.

Remarques : 1) Conformément à la norme CSA B149.1, Code d'installation du gaz naturel et du propane.
2) Conformément à la norme ANSI Z223.1/NFPA 54, National Fuel Gas Code.

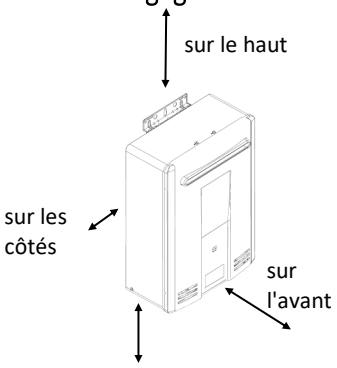
Dégagements supplémentaires

Les codes locaux ont préséance sur ces dégagements.

- Éviter les endroits de terminaison près d'un évent de sécheuse.
- Éviter les endroits de terminaison près de l'échappement de cuisson commerciale.



Dégagements d'unité



Le dégagement pour l'entretien est 61,0 cm (24 po) devant le chauffe-eau.

	aux carburants mm (po)	aux incombustibles mm (po)
Haut du chauffe-eau	12 (305)	2 (51)
Arrière du chauffe-eau	0 (zéro)	0 (zéro)
Avant (Panneau)	24 (610)	0 (zéro)
Avant (Extraction)	24 (610)	24 (610)
Côté du chauffe-eau	6 (152)	1/8 (3.2)
Sol/Dessous	12 (305)	2 (51)

Environnement

L'air entourant le chauffe-eau est utilisé pour la combustion et doit être exempt de tout composé causant la corrosion des composants internes. Il s'agit notamment des composés corrosifs que l'on trouve dans les aérosols, les détergents, les agents de blanchiment, les solvants de nettoyage, les peintures/vernis à base d'huile et les réfrigérants. L'air des salons de beauté, des magasins de nettoyage à sec, des laboratoires de traitement de photos et des zones de stockage pour les fournitures de piscine contient souvent ces composés. Il est donc recommandé d'utiliser, dans la mesure du possible, des modèles extérieurs pour ces endroits.

Le chauffe-eau ne doit pas être installé dans un endroit où l'air peut contenir ces composés corrosifs. S'il est nécessaire qu'un chauffe-eau soit situé dans des endroits qui peuvent contenir des composés corrosifs, les instructions suivantes sont fortement recommandées.

DES CONSIDÉRATIONS IMPORTANTES :

- Installer le chauffe-eau aussi loin que possible des hottes d'évacuation.
- Installer le plus loin possible des évents d'entrée d'air. Les fumées corrosives peuvent être libérées par ces évents lorsque de l'air n'est pas filtré par eux.
- Les produits chimiques corrosifs ne devraient pas être entreposés ou utilisés près du chauffe-eau.

Les dommages et les réparations causés par des composés corrosifs dans l'air ne sont pas couverts par la garantie.

Liste de vérification pour déterminer l'emplacement de l'installation

- ☐ Le chauffe-eau n'est pas exposé à des composés corrosifs dans l'air.
- ☐ L'emplacement du chauffe-eau est conforme aux dégagements.
- ☐ L'emplacement prévu de la sortie d'échappement et de l'entrée d'air respecte les dégagements.
- ☐ L'approvisionnement en eau ne contient pas de produits chimiques et ne dépasse pas la dureté totale qui endommagera l'échangeur de chaleur.
- ☐ Une source 120 VCA, 60 Hz est disponible.
- ☐ L'installation doit être conforme aux codes locaux ou, en l'absence de codes locaux, à ceux du *National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54, ou du Code d'installation du gaz naturel et du propane, CSA B149.1. Si elle est installée dans une maison usinée, l'installation doit être conforme à la norme Manufactured Home Construction and Safety Standard, Title 24 CFR, Part 3280 and/or CAN/SCA Z240 MH Series, Mobile Homes.*
- ☐ **Laisser le manuel au contrôleur de température (s'il est installé) ou remettre le manuel complet directement au consommateur.**

Protection contre le gel

Assurez-vous qu'en cas de gel, le chauffe-eau et ses conduites d'eau sont protégés contre le gel. Les dommages causés par le gel ne sont pas couverts par la garantie.

La perte de protection contre le gel peut causer des dommages causés par l'eau provenant d'un échangeur de chaleur à éclatement ou de conduites d'eau.

Avec l'alimentation électrique, le chauffe-eau ne gèlera pas quand la température de l'air extérieur descend jusqu'à -20 °C (-4 °F) pour les modèles extérieurs, quand il est protégé contre l'exposition directe au vent. En raison de l'effet « refroidissement éolien », tout vent ou toute circulation d'air sur l'appareil réduira sa capacité de protection contre le gel.

L'unité peut être vidangée manuellement. Néanmoins, il est fortement recommandé de :

- installer des électrovannes de vidange qui videront automatiquement l'unité en cas de panne de courant. Ils sont disponibles en kit, 104000059.

De plus, les électrovannes doivent être connectées électriquement à un parafoudre avec des bornes. Ceci permet aux électrovannes de fonctionner si le chauffe-eau est désactivé en raison d'un code de diagnostic.

Les dispositifs de protection contre le gel n'empêcheront pas la tuyauterie externe de geler. Il est recommandé d'isoler les conduites d'eau chaude et froide. Les enveloppes de couverture de tuyau peuvent être emballées avec de l'isolant pour une protection supplémentaire contre le gel.

En cas de panne de courant à des températures inférieures au point de congélation, le chauffe-eau devrait être vidangé de toute l'eau afin d'éviter les dommages causés par le gel. En outre, vidanger le purgeur de condensat et la conduite d'évacuation.

Montage au mur

1. Identifier l'emplacement de l'installation et confirmer que l'installation respectera tous les dégagements requis.
2. Fixer solidement le chauffe-eau au mur à l'aide de l'un des trous dans les supports d'installation murale qui se trouvent au haut et au bas du chauffe-eau. S'assurer que la force d'attache est suffisante pour supporter le poids. Référez-vous au poids du chauffe-eau dans la section Spécifications. Utiliser un outil de mise à niveau pour vous assurer que le chauffe-eau est de niveau. Un bon fonctionnement exige que le chauffe-eau soit à niveau.

REMARQUE : Le chauffe-eau doit être installé en position verticale. Ne pas l'installer à l'envers ou sur le côté.

Retirer le panneau avant

- Faites glisser les pièces de garniture en plastique de chaque côté du chauffe-eau pour exposer les vis.
- Retirer les 4 vis et retirer le panneau avant.

Installation de la plomberie

Exigences relatives aux soupapes de sûreté

Installer la soupape de surpression conformément aux codes de plomberie locaux et aux présentes instructions.

Une soupape de sûreté approuvée est exigée par la American National Standard (ANSI Z21.10.3) pour tous les systèmes de chauffage de l'eau et doit être accessible pour l'entretien.

NE PAS

- Ne pas boucher la soupape de sûreté et ne pas installer de raccords réducteurs ou d'autres restrictions dans la conduite de décharge. La conduite de décharge doit permettre le drainage complet de la soupape et de la conduite.
- Ne placer pas d'autre type de soupape ou de dispositif d'arrêt entre la soupape de sûreté et le chauffe-eau.

À FAIRE

- La soupape de surpression doit être conforme à la norme ANSI Z21.22 Relief Valves and Automatic Gas Shutoff Devices for Hot Water Supply Systems et/ou la norme CAN1-4.4Temperature, Pressure, Temperature and Pressure Relief Valves and Vacuum Relief Valves.
- La soupape de sûreté doit être nominale jusqu'à 150 psi et au moins jusqu'au BTU/h maximum de l'appareil.
- La décharge de la soupape de surpression doit être conduite au sol ou dans un système de drainage pour prévenir l'exposition ou les risques de brûlures pour les humains ou d'autres formes de vie végétale ou animale. Respecter les codes locaux. L'eau évacuée de la soupape de sûreté pourrait causer des brûlures graves instantanément, des ébouillantages ou la mort.
- La soupape de surpression doit être actionnée manuellement une fois par an pour vérifier son bon fonctionnement.
- La soupape de sûreté doit être ajoutée à la conduite de sortie d'eau chaude et près de la sortie d'eau chaude conformément aux instructions du fabricant. NE PAS placer d'autre type de soupape ou de dispositif d'arrêt entre la soupape de sûreté et le chauffe-eau.

INFORMATION

- Si une soupape de décharge se décharge périodiquement, cela peut être dû à la dilatation thermique dans un système d'alimentation en eau fermé. Communiquer avec le fournisseur d'eau ou l'inspecteur en plomberie local pour savoir comment corriger cette situation. Ne pas boucher la soupape de sûreté.
- La American National Standard (ANSI Z21.10.3) n'exige pas de soupape de sûreté combinée température et pression pour cet appareil. Toutefois, les codes locaux peuvent exiger une soupape de sûreté combinée de température et de pression.

Vannes d'isolement

Rinnai recommande fortement d'installer des robinets d'isolement sur les conduites d'eau froide et d'eau chaude, car ils permettent d'isoler le chauffe-eau de la plomberie de la structure, et permettent un accès rapide pour purger l'échangeur de chaleur. Un rinçage régulier de l'échangeur de chaleur est nécessaire dans le cadre de l'entretien approprié de ce chauffe-eau.

Exigences en matière de tuyauterie

Une vanne manuelle de contrôle de l'eau doit être placée dans le raccord d'entrée d'eau du chauffe-eau avant qu'il ne soit raccordé à la conduite d'eau. Des raccords peuvent être utilisés sur les conduites d'eau chaude et froide pour l'entretien futur et le débranchement de l'appareil.

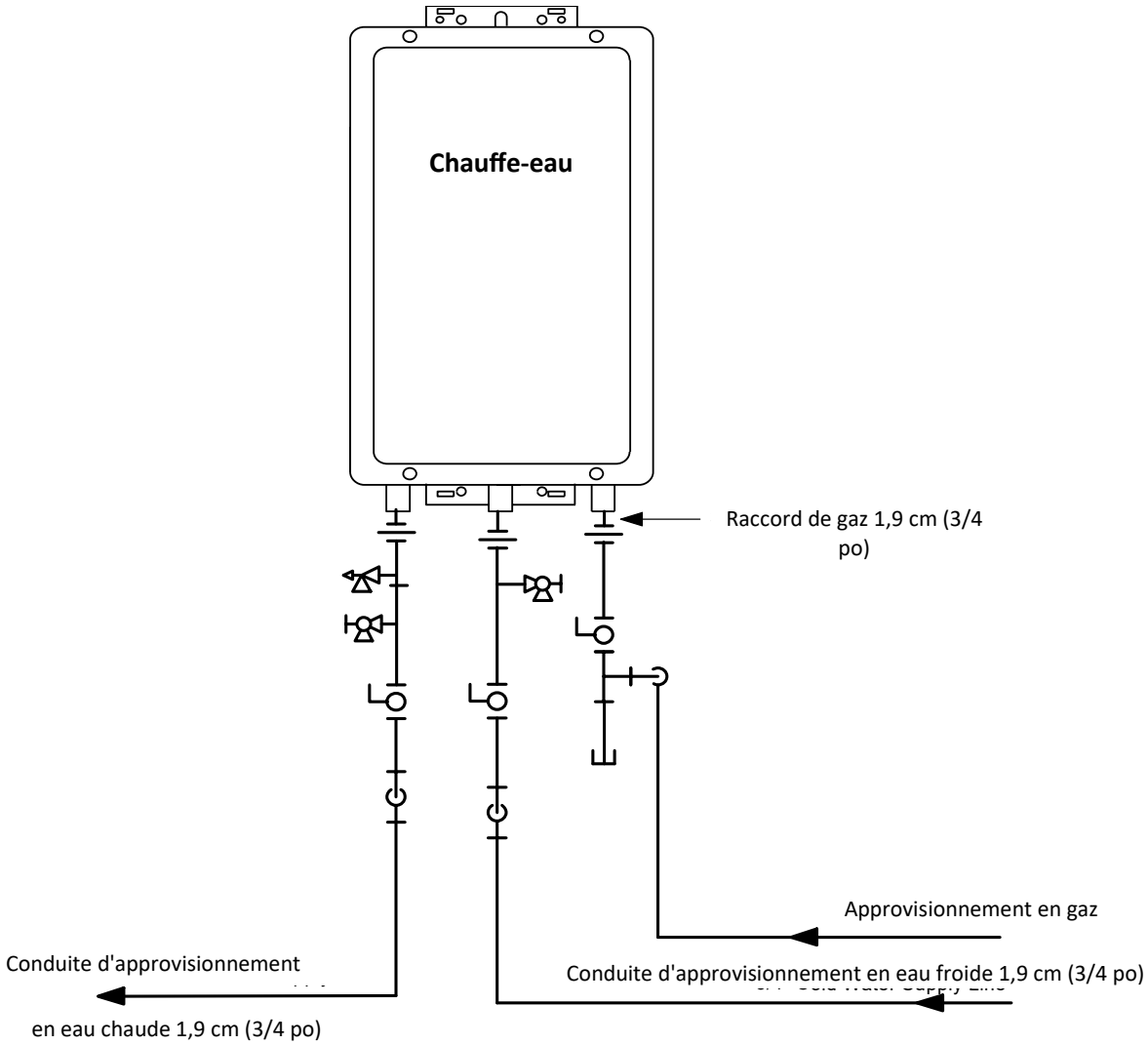
NE PAS

- Ne pas introduire de produits chimiques toxiques tels que ceux utilisés pour le traitement de l'eau des chaudières dans l'eau potable utilisée pour le chauffage des locaux.

À FAIRE

- La tuyauterie (y compris les matériaux de brasage) et les composants raccordés à cet appareil doivent être approuvés pour l'utilisation dans les systèmes d'eau potable.
- Purger la conduite d'eau pour enlever tous les débris et l'air. Les débris endommageront le chauffe-eau.
- Si l'appareil sera utilisé comme source d'eau potable, il ne doit pas être raccordé à un système qui a déjà été utilisé avec un appareil de chauffage de l'eau non potable.
- Assurez-vous que le filtre à eau du chauffe-eau est propre et installé.

Schéma de tuyauterie pour l'installation de base



KEY

- Vanne à boisseau sphérique 1,9 cm
- Raccord 1,9 cm
- Clapet anti-retour
- Soupape de décharge de pression
- Régulateur de pression
- Pompe de circulation
- Robinet de vidange de chaudière
- Électrovanne

Il ne s'agit pas d'un dessin d'ingénierie. Il s'agit d'un guide et non d'un substitut aux dessins de projets réalisés par des professionnels. Ce dessin n'est pas destiné à décrire un système complet. Il appartient à l'entrepreneur ou à l'ingénieur de déterminer les composants et la configuration nécessaires du système à installer. Ce dessin n'implique pas la conformité aux exigences du code du bâtiment local. Il incombe à l'entrepreneur ou à l'ingénieur de s'assurer que l'installation est conforme à tous les codes du bâtiment locaux. Consulter les responsables locaux du bâtiment avant l'installation.

Raccorder le chauffe-eau à l'alimentation en eau

Les raccordements au chauffe-eau sans réservoir doivent respecter tous les codes de plomberie de l'État et les codes de plomberie locaux.

S'il s'agit d'une installation standard, reportez-vous au diagramme de tuyauterie pour l'installation de base.

1. Branchez l'alimentation en eau froide au chauffe-eau sans réservoir sur le raccord MNPT 1,9 cm (3/4 po) au bas de l'appareil marqué « COLD ».
2. Branchez l'alimentation en eau chaude du bâtiment au raccord MSPT 1,9 cm (3/4 po) marqué « HOT ».

Si un couvercle de tuyau doit être installé, assurez-vous que les conduites d'eau jusqu'au chauffe-eau sont bien ajustées.

Liste de vérification pour la plomberie

- □ Purger la conduite d'eau de tous les débris et de l'air en fermant le robinet d'isolement d'eau chaude et en ouvrant le robinet d'isolement d'eau froide et son drain. Les débris endommageront le chauffe-eau. Utiliser un seau ou un tuyau si nécessaire.
- □ S'assurer que les conduites d'eau chaude et froide ne sont pas croisées jusqu'à l'appareil et qu'il n'y a pas de fuite.
- □ S'assurer qu'une soupape de surpression est installée avec une cote qui dépasse l'entrée BTU du modèle de chauffe-eau. Se référer à la plaque signalétique sur le côté du chauffe-eau pour l'entrée en BTU.
- □ Nettoyer le filtre d'entrée d'eau en fermant les vannes d'isolation d'entrée d'eau froide et chaude (shut-off). Placer un seau sous le filtre au bas du chauffe-eau pour récupérer l'eau contenue à l'intérieur de l'appareil. Dévisser le filtre à eau. Rincer le filtre pour enlever tout débris. Installez le filtre et ouvrez les vannes d'isolation.
- □ Vérifier la pression d'eau du chauffe-eau. La pression minimale de l'eau est de 20 psi. Rinnai recommande 60-80 psi pour un rendement maximal.

Installation de l'alimentation en gaz

⚠ AVERTISSEMENT

1. Si vous n'avez pas les connaissances ou les compétences nécessaires pour installer les conduites de gaz ou les raccords, communiquer avec un professionnel agréé pour installer l'alimentation en gaz.
2. Couper l'alimentation 120v.
3. Fermer le gaz.
4. Le gaz est inflammable. Ne fumez pas et ne fournissez pas d'autres sources d'inflammation lorsque vous travailler avec du gaz.
5. NE pas allumer le chauffe-eau ou le gaz jusqu'à ce que toutes les fumées aient disparu.

Instructions générales

À FAIRE

- Une vanne manuelle de contrôle au gaz doit être placée dans la conduite d'alimentation en gaz du chauffe-eau. Un raccord union peut être utilisé sur le raccord au-dessus de la vanne d'arrêt pour l'entretien futur ou la déconnexion de l'unité.
- Vérifier le type de gaz et la pression d'entrée du gaz avant de raccorder le chauffe-eau. Si le chauffe-eau n'est pas du type de gaz fourni avec le bâtiment, NE PAS raccorder le chauffe-eau. Contacter le concessionnaire pour connaître l'appareil qui correspond au type de gaz.
- Vérifier la pression d'alimentation en gaz immédiatement en amont à un endroit fourni par la compagnie de gaz. La pression du gaz fourni doit se situer dans les limites indiquées dans la section Spécifications avec tous les appareils à gaz en fonctionnement.
- Avant de mettre l'appareil en service, il faut vérifier l'étanchéité de tous les joints, notamment du chauffe-eau, avec une solution de détection de fuites, de savon et d'eau, ou d'une solution ininflammable équivalente, selon le cas. (Comme certaines solutions d'essai d'étanchéité, notamment le savon et l'eau, peuvent causer de la corrosion ou des fissurations sous contrainte, la tuyauterie doit être rincée à l'eau après l'essai, à moins qu'il n'ait été déterminé que la solution d'essai d'étanchéité n'est pas corrosive.)
- Utiliser des connecteurs approuvés pour raccorder l'appareil à la conduite de gaz. Purger la conduite de gaz de tout débris avant le raccordement au chauffe-eau.

- Tout composé utilisé sur le raccord fileté de la tuyauterie de gaz doit être d'un type qui résiste à l'action du gaz de pétrole liquéfié (propane/GPL).
- La conduite d'alimentation en gaz doit être étanche au gaz, dimensionnée et installée de manière à fournir une alimentation en gaz suffisante pour répondre à la demande maximale de l'appareil de chauffage et de tous les autres appareils consommateurs de gaz sur le site, sans perte de pression.

INFORMATION

- En cas de doute sur la taille de la conduite de gaz, consulter un tableau de dimensionnement approuvé.

Dimensionner la conduite de gaz

L'alimentation en gaz doit être capable de traiter la totalité de la charge de gaz sur le site. Le dimensionnement des conduites de gaz est basé sur le type de gaz, la chute de pression dans le système, la pression du gaz fourni et le type de conduite de gaz. Pour le dimensionnement des conduites de gaz aux États-Unis, se référer au National Fuel Gas Code, NFPA 54. Les informations ci-dessous sont fournies à titre d'exemple. Le tableau approprié du code applicable doit être utilisé.

1. Pour certains tableaux, vous devrez déterminer le nombre de pieds cubes par heure de gaz requis en divisant l'apport de gaz par le pouvoir calorifique du gaz (disponible auprès de la compagnie de gaz locale). L'entrée de gaz doit inclure tous les produits de gaz à l'emplacement et l'utilisation maximale de BTU à pleine charge lorsque tous les produits de gaz sont utilisés.
2. Utiliser le tableau pour votre type de gaz et le type de tuyau pour trouver le diamètre de tuyau requis. Le diamètre de la conduite doit être en mesure de fournir les pieds cubes requis par heure de gaz ou les BTU/heure requis.

$$\text{Pieds cubes par heure (PCH)} = \frac{\text{Entrée de gaz de tous les produits de gaz (BTU/h)}}{\text{Valeur calorifique du gaz (BTU/pi}^3\text{)}}$$

Exemple :

Le pouvoir calorifique du gaz naturel pour votre emplacement est de 1000 BTU/pi3. L'entrée de gaz du V53De est de 120 000 BTU/h. Des appareils supplémentaires sur le site nécessitent 65 000 BTU/h. Par conséquent, les pieds cubes par heure = (120 000 + 65 000)/1000 = 185 pi^3/h. Si la longueur de la conduite est de 20 pieds, le diamètre de 3/4 de pouce est capable de fournir 188 pi^3/h de gaz naturel.

Tableau de dimensionnement des tuyaux - Gaz naturel

Tuyaux métalliques de l'annexe 40

Pression d'entrée : moins de 2 psi (55 po H_2O)
Chute de pression : 0,3 po H_2O
Densité spécifique : 0,60

pieds cubes par heure

Longueur	Taille du tuyau (en pouces)			
	3/4	1	1 1/4	1 1/2
10	273	514	1060	1580
20	188	353	726	1090
30	151	284	583	873
40	129	243	499	747
50	114	215	442	662
60	104	195	400	600
70	95	179	368	552
80	89	167	343	514
90	83	157	322	482
100	79	148	304	455

Tableau de dimensionnement des tuyaux - Gaz propane

Tuyaux métalliques de l'annexe 40

Inlet Pressure: 11,0 po CE
Pressure Drop: 0.5 po CE
Specific Gravity: 1.50

pieds cubes par heure

Longueur	Taille du tuyau (en pouces)			
	1/2	3/4	1	1 1/4
10	291	608	1150	2350
20	200	418	787	1620
30	160	336	632	1300
40	137	287	541	1110
50	122	255	480	985
60	110	231	434	892
80	101	212	400	821
100	94	197	372	763

Connect Electricity

⚠ WARNING / AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser de rallonge ou d'adaptateur avec cet appareil.

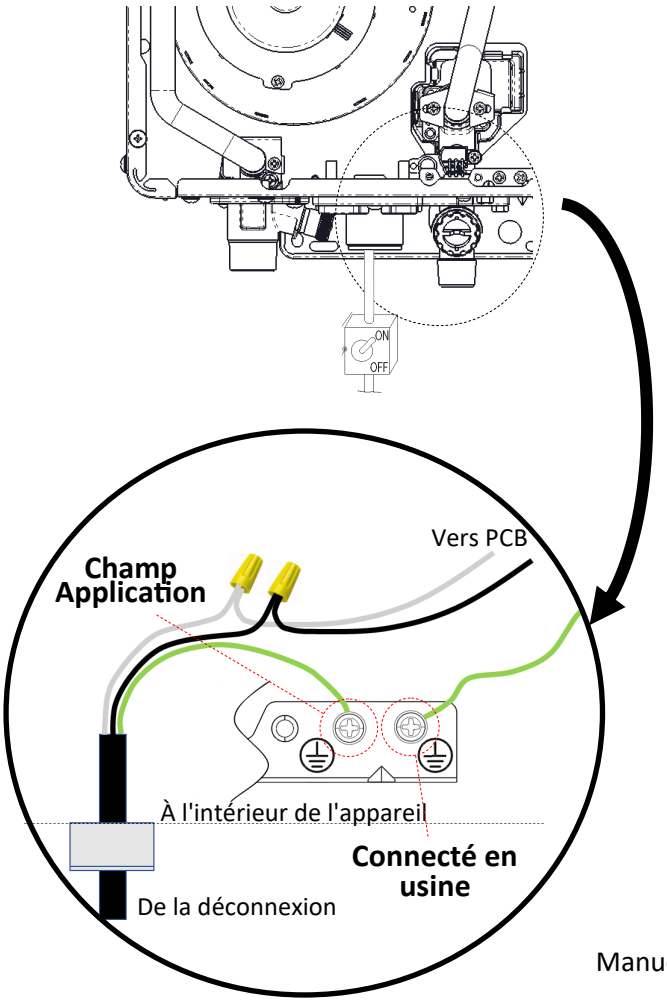
Le chauffe-eau doit être mis à la terre conformément aux codes et aux ordonnances locaux ou, en l'absence de codes locaux, conformément au Code national de l'électricité, ANSI/NFPA No 70.

Ne vous fier pas à la tuyauterie de gaz ou d'eau pour mettre le chauffe-eau à la terre. Une vis est prévue dans la boîte de jonction pour la mise à la terre.

Le chauffe-eau doit être alimenté à 120 VCA, 60 Hz à partir d'un circuit correctement mis à la terre.

Un disjoncteur doit être fourni et installé pour l'alimentation 120 VCA entrante. Il doit être d'un type qui convient à un usage extérieur. Consultez le Code national de l'électricité, ANSI/NFPA 70, ou le Code canadien de l'électricité, CSA C22.1, et vos codes locaux pour connaître le type d'interrupteur approprié à utiliser dans votre région.

Le schéma de câblage se trouve sur la fiche technique attachée à l'intérieur de la couverture avant.

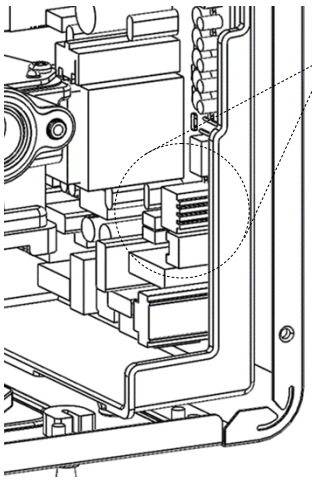


Réglages en haute altitude

Sur les commutateurs DIP, régler les commutateurs No. 2 et No. 3 sur les valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous pour votre altitude. Le réglage par défaut de l'appareil est 0-2000 pieds. (0-610 m) avec les commutateurs No. 2 et No. 3 en position OFF (ARRÊT).

Lorsque l'interrupteur DIP est réglé, il n'est pas nécessaire d'ajuster le réglage de la pression du gaz pour une altitude élevée.

Altitude	Interrupteur n° 2	Interrupt-eur n° 3
0-2000 pi (0-610 m)	OFF	OFF
2001-5200 pi (610-1585 m)	OFF	ON
5201-7700 pi (1585-2347 m)	ON	OFF
7701-10200 pi (2347-3109 m)	ON	ON



Fonctions des interrupteurs	
SW1	Aucune fonction
SW2	Haute altitude
SW3	Haute altitude
SW4	Gaz ON/OFF

Liste de vérification pour le gaz et l'électricité

- ☐ Une vanne manuelle de contrôle au gaz est placée dans la conduite de gaz vers le chauffe-eau.
- ☐ Vérifier l'étanchéité des conduites de gaz et des raccords.
- ☐ Confirmer que la pression d'entrée du gaz est dans les limites.
- ☐ Confirmer que le chauffe-eau est conçu pour le type de gaz fourni.
- ☐ Confirmer que l'électricité est fournie par une source d'alimentation de 120 VCA, 60 Hz et qu'elle est dans un circuit correctement mis à la terre.
- ☐ Un cordon prolongateur ou une prise d'adaptateur n'a pas été utilisé avec le chauffe-eau.

Installation du régulateur de température

⚠ AVERTISSEMENT

Éteindre l'alimentation. N'essayer pas de connecter les régulateurs de température avec l'appareil sous tension. Bien que le contrôleur soit un appareil à basse tension, il y a un potentiel de 120 volts à côté des connexions du contrôleur de température à l'intérieur de l'appareil.

Ne pas raccorder le régulateur de température aux bornes 120 VCA prévues pour les électrovannes de vidange en option.

Emplacement du contrôleur

- Le contrôleur doit être hors de portée des jeunes enfants.
- Évitez les endroits où le contrôleur peut devenir chaud (près du four ou du radiateur).
- Évitez les endroits en plein soleil. L'affichage numérique peut être difficile à lire en plein soleil.
- Éviter les endroits où le régulateur de température pourrait être éclaboussé de liquides.
- Ne l'installez pas dans des endroits où il peut être ajusté par le public.

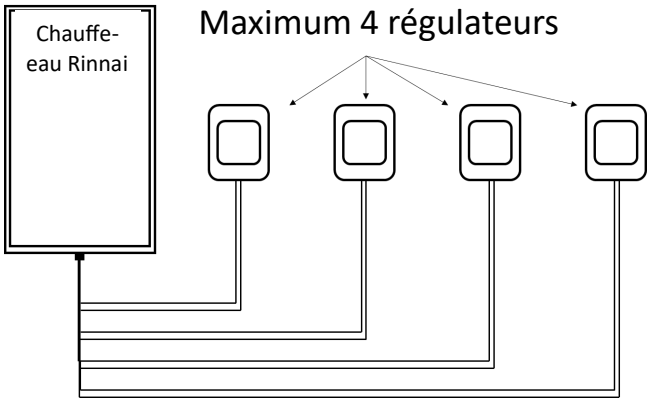
Longueurs et dimensions des câbles

Le câble pour le régulateur de température doit être un câble bipolaire non polarisé avec un calibre minimum de 22 AWG. La longueur maximale de câble entre chaque contrôleur et le chauffe-eau dépend du nombre total de contrôleurs câblés connectés au chauffe-eau.

Nombre de contrôleurs câblés	Longueur maximale du câble pour chaque contrôleur vers le chauffe-eau.
1	328 pi (100 m)
2	164 pi (50 m)
3 ou 4	65 pi (20 m)

Configurations

Un maximum de 4 régulateurs de température peut être installé pour un chauffe-eau ou une batterie de chauffe-eau. Ceci inclut le contrôleur intégré dans un chauffe-eau intérieur. Les régulateurs ne peuvent être câblés qu'en parallèle. Les contrôleurs ne peuvent pas être câblés en série.



Régulateurs filaires en parallèle

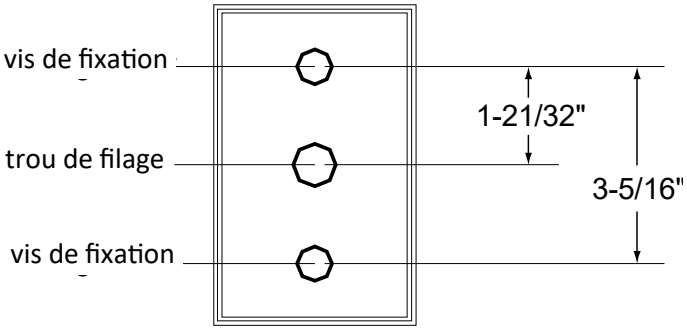
Si 4 contrôleurs MC-601-US sont installés, appuyer simultanément sur les boutons Priority et ON/OFF du quatrième contrôleur jusqu'à ce qu'un bip sonore retentisse.

Applications résidentielles : MC-601-US-BK,
MC-601-US-W

Montage du régulateur

Suivre la procédure ci-dessous pour installer un contrôleur de température MC-601-US.

1. Déterminer un emplacement approprié pour le contrôleur.
2. Faire trois trous dans le mur comme indiqué.



3. Effectuer le câblage entre le contrôleur et le chauffe-eau Rinnai ou entre le contrôleur et un autre contrôleur comme indiqué sur l'illustration de la P.14.
4. Retirer la plaque frontale du régulateur de température à l'aide d'un tournevis.
5. Connecter le câble au contrôleur de température (voir les instructions d'installation de la télécommande pour plus de détails).
6. Monter le contrôleur au mur en utilisant les trous percés à l'étape 2.
7. Débrancher l'alimentation du chauffe-eau.
8. Retirer la vis du connecteur de câble rapide. (Fig. 1)
9. Tourner le connecteur de câble rapide. (Fig. 2)
10. Faire passer les fils par le trou d'accès aux câbles (Fig. 2).
11. Desserrer la vis de serrage et fixer les fils à l'aide de la pince. La pince se trouve dans la boîte avec le régulateur de température. S'assurer que la longueur des fils est suffisante. Il ne doit pas y avoir de tension dans les fils. (Fig. 3)
12. Desserrer les 2 vis sur les bornes pour les contrôles et connecter le câble (la polarité n'est pas importante, l'une ou l'autre couleur peut être connectée à l'une ou l'autre borne). Pour connecter plus de 2 câbles, les connecter en parallèle. (Fig. 4)
13. Réinstaller la connexion de câble rapide. (Fig. 5)

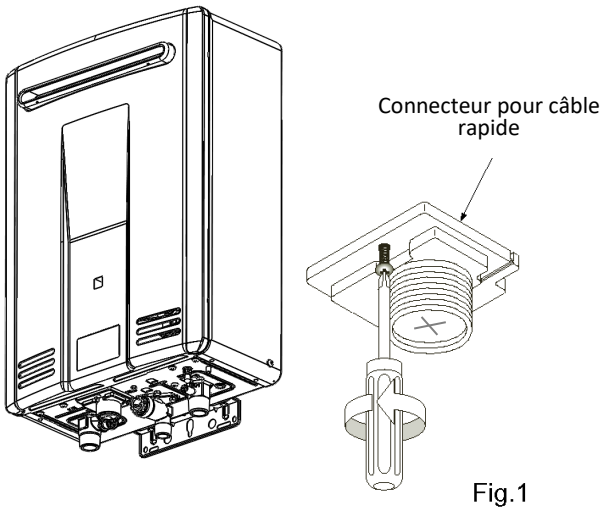


Fig.1

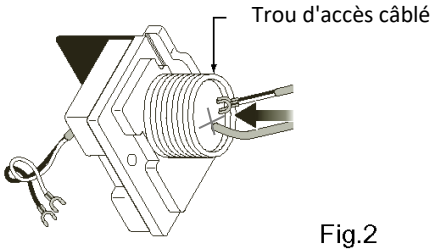


Fig.2

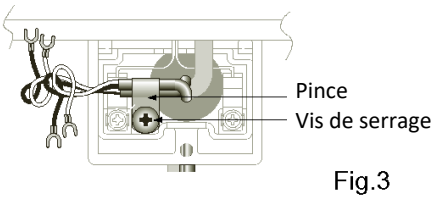


Fig.3

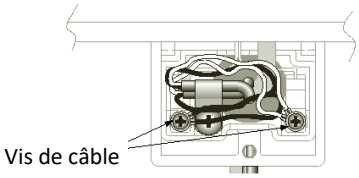


Fig.4

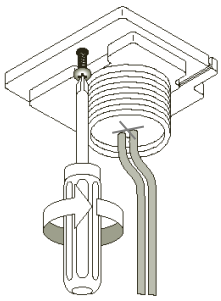


Fig.5

Liste de vérification finale

- ☐ Le chauffe-eau n'est pas sujet aux composés corrosifs dans l'air .
- ☐ L'alimentation en eau ne contient pas de produits chimiques ou dépasse la dureté totale qui endommagera l'échangeur de chaleur.
- ☐ Les dégagements du chauffe-eau sont respectés.
- ☐ Les dégagements entre la sortie d'échappement et l'entrée d'air sont respectés.
- ☐ Purger la conduite d'eau de tous les débris et de l'air en fermant le robinet d'isolement d'eau chaude et en ouvrant le robinet d'isolement d'eau froide et son drain. **Les débris endommageront le chauffe-eau**. Utiliser un seau ou un tuyau si nécessaire.
- ☐ S'assurer que les conduites d'eau chaude et froide ne sont pas traversées jusqu'à l'appareil et qu'il n'y a pas de fuite.
- ☐ Nettoyer le filtre d'entrée d'eau en fermant les vannes d'isolation d'entrée d'eau froide et chaude (shut-off). Placer un seau sous le filtre au bas du chauffe-eau pour récupérer l'eau contenue à l'intérieur de l'appareil. Dévisser le filtre à eau. Rincer le filtre pour enlever tout débris. Installez le filtre et ouvrez les vannes d'isolation.
- ☐ S'assurer qu'une soupape de surpression est installée avec une cote qui dépasse l'entrée BTU du modèle de chauffe-eau. Se référer à la plaque signalétique sur le côté du chauffe-eau pour l'entrée en BTU.
- ☐ Une soupape manuelle de contrôle au gaz a été placée dans la conduite de gaz du chauffe-eau.
- ☐ Vérifier l'étanchéité des conduites de gaz et des raccords.
- ☐ Confirmer que la pression d'entrée du gaz est dans les limites.
- ☐ Confirmer que le chauffe-eau est conçu pour le type de gaz fourni.
- ☐ Confirmer que l'électricité provient d'une source d'alimentation de 120 VCA, 60 Hz, qu'elle est dans un circuit correctement mis à la terre et qu'elle est allumée.
- ☐ Vérifier que le régulateur de température fonctionne correctement.
- ☐ Vérifier que les interrupteurs DIP No. 2 et No. 3 sont réglés correctement pour votre altitude.
- ☐ Vérifier que le système fonctionne correctement en connectant votre manomètre à l'orifice de test de pression de gaz sur le chauffe-eau. Faites fonctionner tous les appareils à gaz de la maison ou de l'installation à feu vif. La pression du gaz à l'entrée du chauffe-eau ne doit pas être inférieure à celle indiquée sur la plaque signalétique.
- ☐ Si le chauffe-eau n'est pas nécessaire pour une utilisation immédiate, vidanger l'eau de l'échangeur de chaleur.
- ☐ Installer le panneau avant .
- ☐ Expliquer au client l'importance de ne pas bloquer la sortie d'échappement ou l'entrée d'air.
- ☐ Expliquer au client le fonctionnement du chauffe-eau, les consignes de sécurité, l'entretien et la garantie.
- ☐ L'installation doit être conforme aux codes locaux ou, en l'absence de codes locaux, à ceux du *National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54, ou du Code d'installation du gaz naturel et du propane, CSA B149.1. Si elle est installée dans une maison usinée, l'installation doit être conforme à la norme Manufactured Home Construction and Safety Standard, Title 24 CFR, Part 3280 and/or CAN/SCA Z240 MH Series, Mobile Homes.*
- ☐ **Laisser le manuel au contrôleur de température (s'il est installé) ou remettre le manuel complet directement au consommateur.**

Données Techniques

Spécifications

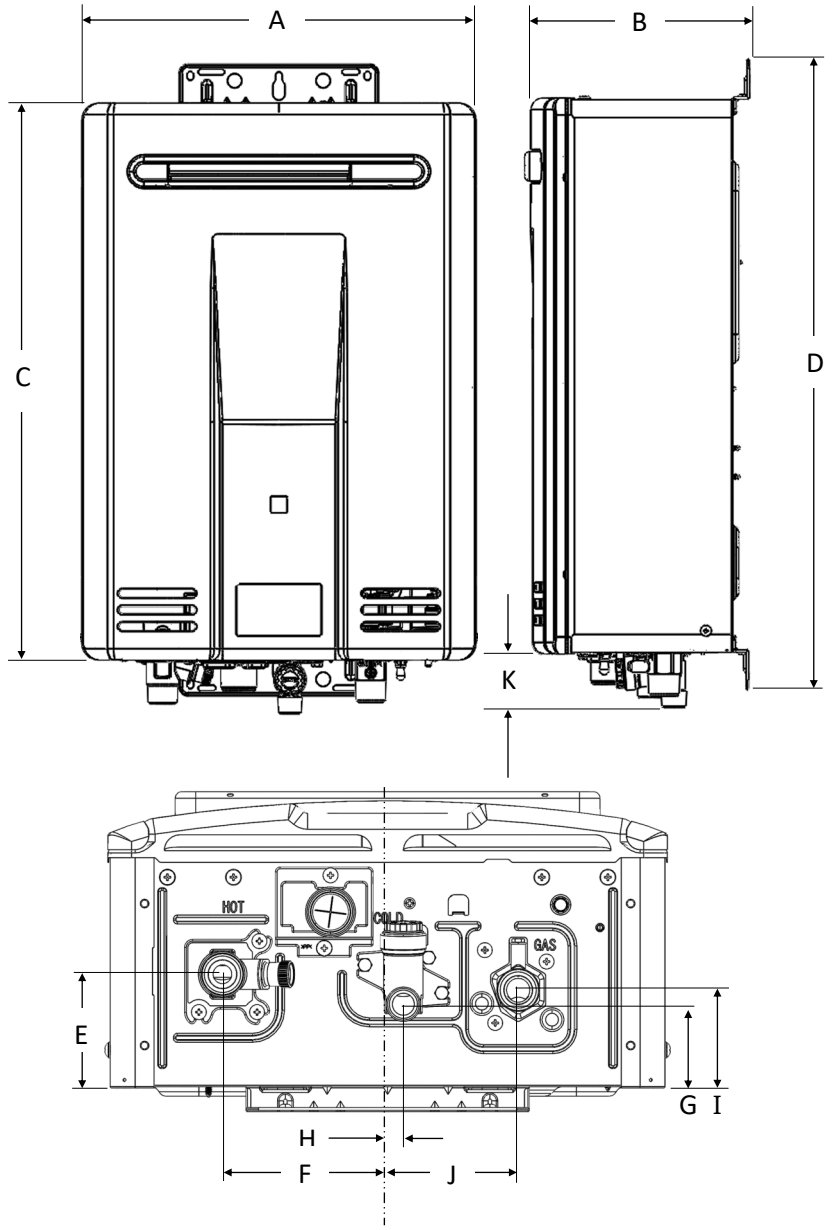
		V53De
Consommation minimale de gaz en Btu/h		15 500 (PL et GN les deux)
Consommation maximale de gaz en Btu/h		120,000
Capacité d'eau chaude (Min - Max) *		1,5 - 20,0 L/min (0,4 - 5,3 GPM)
Réglages de température (sans régulateur de température)		49 °C (120 °F), par défaut ou 60 °C (140 °F)
Réglage par défaut du régulateur de température		46 °C (115 °F)
Réglage de temp. maximale (résidentiel) voir Plages de température pour plus d'informations		60 °C (140 °F)
Réglage de température minimale		46 °C (115 °F)
Poids		29.7 lb. (13.5 kg)
Niveau de bruit		54 dB
Consommation électrique	En normal	50W
	En veille	2 W
	Protection contre le gel	64W
	Courant max	1.2A
	Fusible	5A
Contrôle des dérivations		Fixe
Pression d'alimentation en gaz	Gaz Naturel	4,5 - 10,5 po CE
	Naturel	8,0 - 13,5 po CE
Type d'appareil		Système d'eau chaude à gaz, à débit continu, et à température contrôlée.
Connexions		Alimentation en gaz : 3/4 po MNPT, entrée d'eau froide : 3/4 po MNPT, sortie d'eau chaude : 3/4 po MNPT
Système d'allumage		Allumage électronique direct
Connexions électriques		Appareils : 120 volts CA, 60 Hz. Télécommande : 12 volts CC (numérique)
Contrôle de la température de l'eau		Simulation rétroactive et prédictive
Pression d'alimentation en eau		Pression d'eau minimale : 20 PSI (recommandé entre 30 et 80 PSI pour une performance maximale)
Pression maximale d'alimentation en eau		150 PSI
Câble de télécommande		Câble à deux conducteurs non polarisé (minimum 22 AWG)
Certifié pour l'installation dans les maisons préfabriquées (mobiles)		Oui
NOx		Conforme aux niveaux d'émission NOx de 40 ng/J du South Coast Air Quality Management District

* Le débit minimum peut varier légèrement en fonction du réglage de la température et de la température de l'eau à l'entrée.
Le flot d'activation minimal est 1,5 L/min (0,6 GPM).

Nos produits sont continuellement mis à jour et améliorés; par conséquent, les spécifications sont sujettes à changement sans préavis.

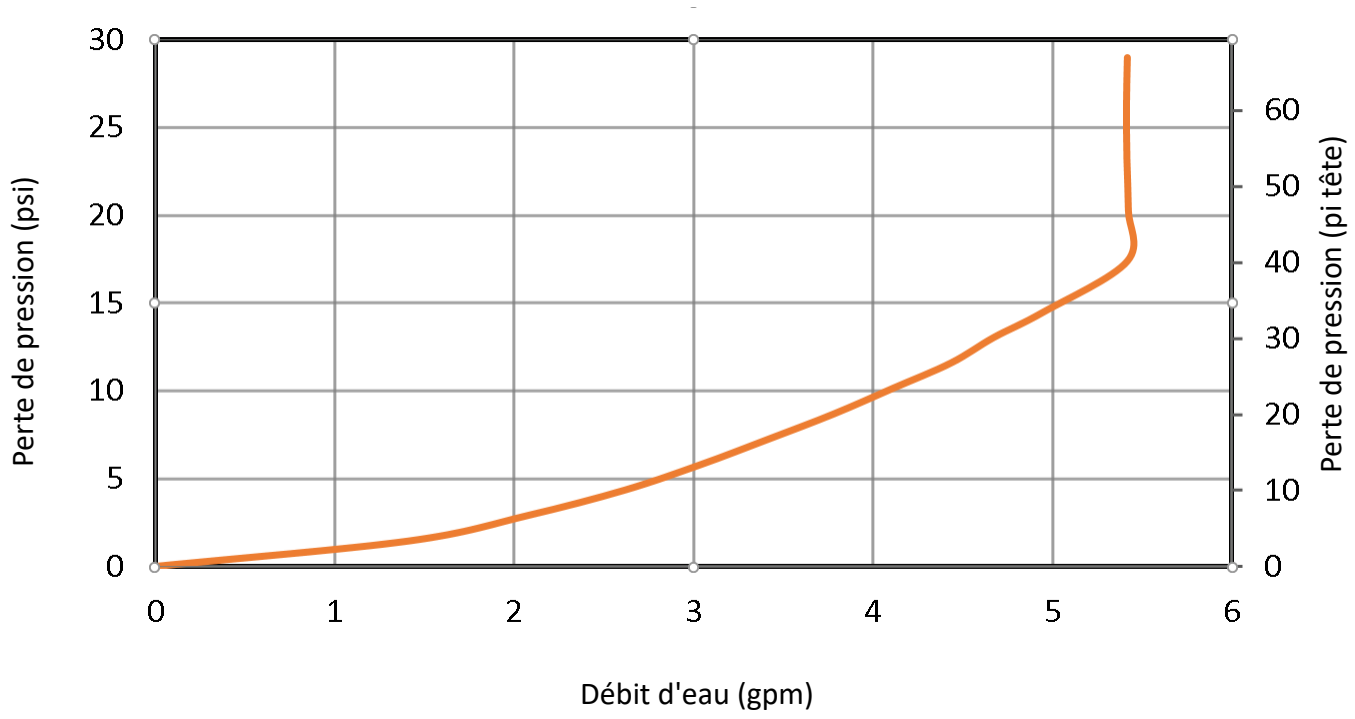
La pression maximale d'entrée des gaz ne doit pas dépasser la valeur spécifiée par le fabricant. La valeur minimale indiquée sert au réglage de l'entrée.

Dimensions



DIM	DESCRIPTION	V53De mm (po)
A	Largeur	14,0 (356)
B	Profondeur *	7,9 (202)
C	Hauteur - Unité	19,8 (503)
D	Hauteur - avec supports	22,5 (571)
E	Sortie d'eau chaude - depuis le mur *	3,4 (87)
F	Sortie d'eau chaude - depuis le centre *	4,1 (105)
G	Entrée d'eau froide - depuis le mur *	2,7 (68)
H	Entrée d'eau froide - depuis le mur *	0,4 (10)
I	Raccordement au gaz - depuis le mur *	3,0 (77)
J	Raccordement au gaz - depuis le centre *	3,3 (83)
K	De la base au raccordement au gaz	1,6 (40)
	De la base au raccordement	2,0 (50)
	De la base au raccordement d'eau chaude	1,5 (39)

Courbe de chute de pression



Courbe de débit d'eau

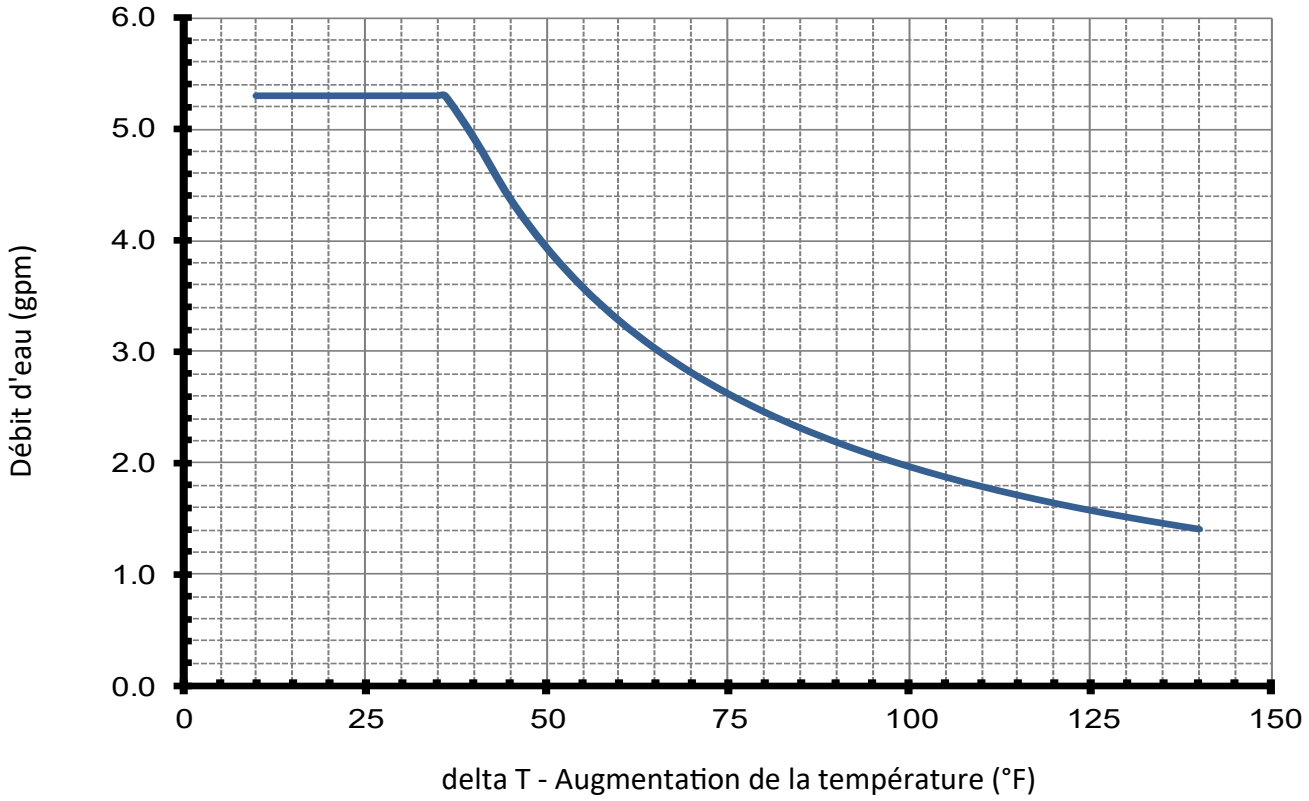
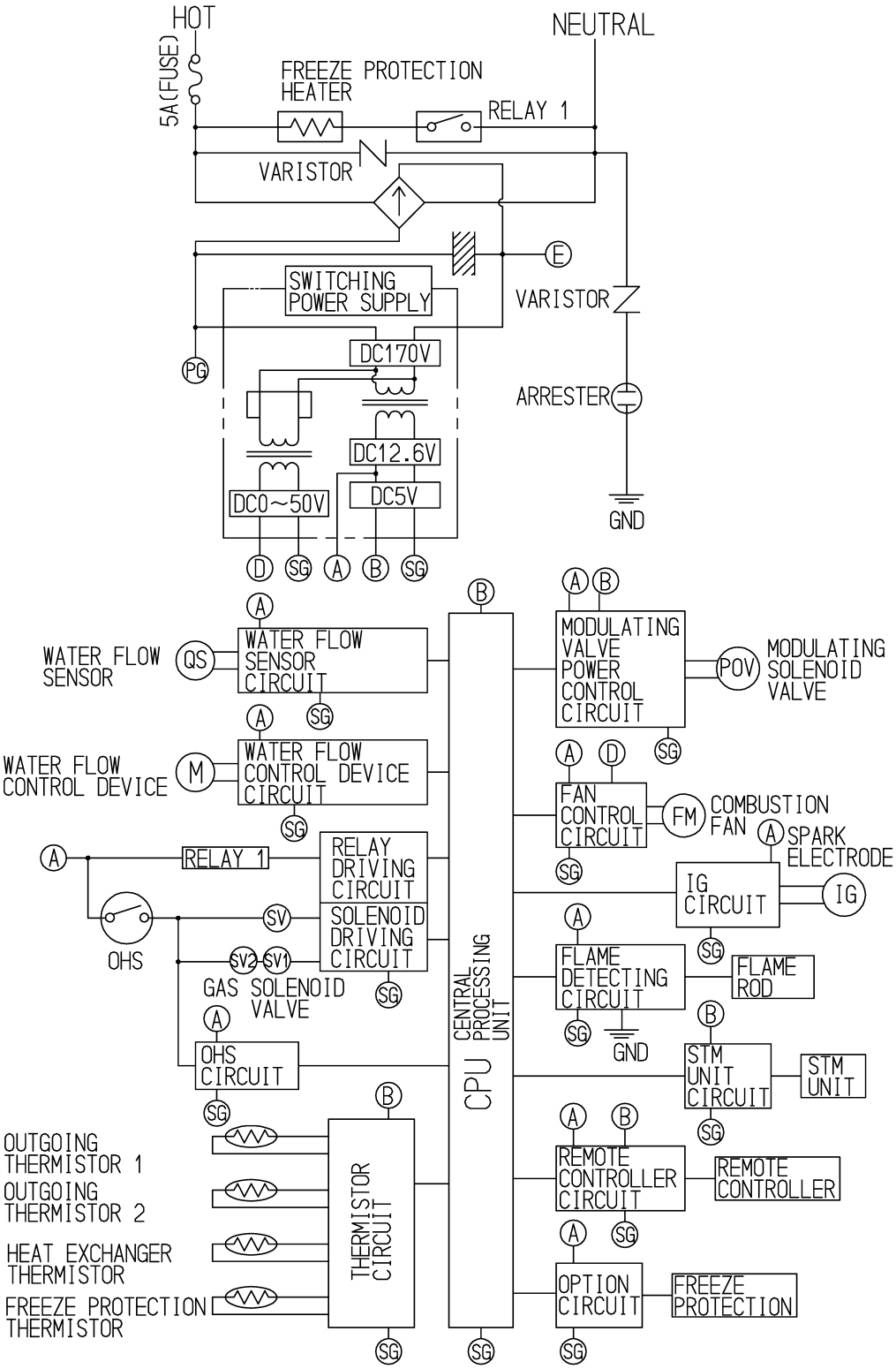


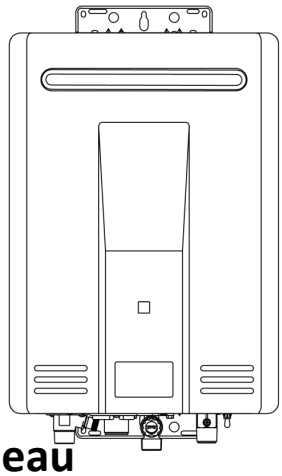
Diagramme en échelle



Rinnai®

Chauffe-eau extérieur sans réservoir

Instructions d'utilisation



UNIQUEMENT POUR LES APPLICATIONS EXTÉRIEURES

***V53De* REU-AM1620WD-US**

Faits importants concernant votre chauffe-eau

Merci d'avoir acheté un chauffe-eau sans réservoir Rinnai. Pour assurer un bon fonctionnement et la sécurité, il est important de suivre les instructions et de respecter les précautions de sécurité.

Lire attentivement toutes les instructions et la garantie avant d'utiliser ce chauffe-eau. Conserver ce manuel dans un endroit sûr.

AVIS : Rinnai partage parfois les coordonnées de ses clients avec des entreprises qui, selon nous, fournissent des produits ou des services qui peuvent vous être utiles. En fournissant ces renseignements, vous acceptez que nous puissions partager vos coordonnées à cette fin. Si vous préférez que vos renseignements ne soient pas partagés avec ces entreprises, veuillez communiquer avec le service à la clientèle et demander que vos renseignements ne soient pas partagés. Nous continuerons toutefois à vous contacter pour vous fournir des informations relatives au(x) produit (s) que vous avez enregistré(s) et/ou à votre compte chez nous.

AVERTISSEMENT **Assurez-vous de bien suivre les instructions données dans cette notice pour réduire au minimum le risque d'incendie ou d'explosion ou pour éviter tout dommage matériel, toute blessure ou la mort.**

- **Ne pas entreposer ou utiliser de l'essence ou d'autres vapeurs et liquides inflammables à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil.**
- **QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ UNE ODEUR DE GAZ?**
  - **Quitter les lieux.**
  - **Ne pas essayer d'allumer le moindre appareil.**
  - **Ne toucher à aucun interrupteur électrique; n'utiliser aucun téléphone dans votre bâtiment.**
  - **Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz à partir du téléphone d'un voisin. Respecter les instructions du fournisseur de gaz.**
  - **Si vous ne pouvez pas joindre votre fournisseur de gaz, appelez le service d'incendie.**
- **L'installation et l'entretien doivent être effectués par un professionnel agréé.**

Lignes directrices pour l'utilisation sécuritaire de votre chauffe-eau.

POUR VOTRE SÉCURITÉ, LISEZ CE QUI SUIT AVANT D'UTILISER L'APPAREIL

⚠ **AVERTISSEMENT**	Si vous ne suivez pas ces instructions à la lettre, un incendie ou une explosion peut entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles ou des pertes de vie.

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

B. AVANT D'UTILISER l'appareil, respirer autour de l'appareil pour détecter toute odeur de gaz. Assurez-vous d'avoir de respirer près du plancher parce que certains gaz sont plus lourds que l'air et se déposeront sur le plancher.

CE QU'IL FAUT FAIRE SI VOUS SENTEZ UNE ODEUR DE GAZ :

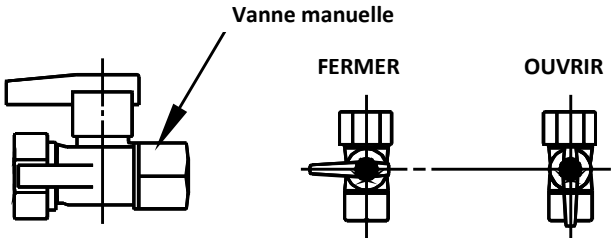
- Ne pas essayer d'allumer le moindre appareil.
- Ne toucher à aucun interrupteur électrique; n'utiliser aucun téléphone dans votre bâtiment.
- Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz à partir du téléphone d'un voisin. Respecter les instructions du fournisseur de gaz.
- Si vous ne pouvez pas joindre votre fournisseur de gaz, appelez le service d'incendie.

C. N'utiliser que votre main pour enfoncer ou tourner le bouton de commande de gaz. Ne jamais utiliser d'outils. Si le bouton ne pousse pas ou ne tourne pas à la main, n'essayez pas de le réparer, appeler un professionnel qualifié. Forcer ou tenter des réparations peut entraîner un incendie ou une explosion.

D. Ne pas utiliser cet appareil si une pièce a été plongée sous l'eau. Appelez immédiatement un professionnel agréé qualifié pour inspecter l'appareil et remplacer toute partie du système de contrôle et tout contrôle du gaz qui a été sous l'eau.

INSTRUCTIONS D'UTILISATION

1. **STOP!** Lire les informations de sécurité ci-dessus.
2. Régler le thermostat à la position la plus basse.
3. Couper l'alimentation électrique de l'appareil à l'aide du bouton ON/OFF.
4. Cet appareil est équipé d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement le brûleur. Ne pas essayer d'allumer le brûleur à la main.
5. Tourner la vanne de gaz dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la position OFF (ARRÊT).



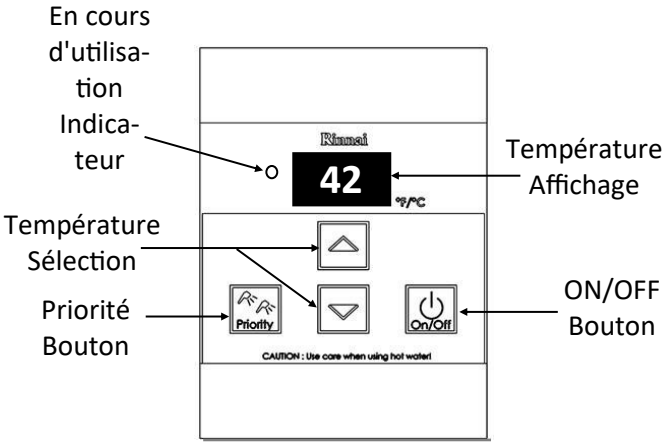
6. Attendre cinq (5) minutes pour éliminer tout gaz. Puis sentir l'odeur de gaz, y compris près du sol. Si vous sentez une odeur de gaz, ARRÊTEZ ! Suivre « B » dans les informations de sécurité ci-dessus. Si vous ne sentez pas de gaz, passer à l'étape suivante.
7. Tourner la vanne gaz dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à la position ON.
8. Mettre l'appareil sous tension à l'aide du bouton ON/OFF.
9. Régler le thermostat au réglage désiré.
10. Ouvrir un robinet d'eau chaude. Si l'appareil ne fonctionne pas, suivre les instructions « Pour couper le gaz à l'appareil » et appeler votre professionnel agréé ou votre fournisseur de gaz. Voir le manuel pour plus d'informations.

POUR ÉTEINDRE LE GAZ DE L'APPAREIL

1. Couper l'alimentation électrique de l'appareil à l'aide du bouton ON/OFF.
2. Régler le thermostat à la position la plus basse.
3. Tourner la vanne de gaz dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la position OFF (ARRÊT).

Comment utiliser le régulateur de température

Dimensions (pouces) : 3,54 L x 4,72 H x 0,70 D
90 mm x 120 mm x 17,7mm



Le V53De n'est pas livré avec un régulateur de température. Il existe plusieurs modèles de régulateurs de température qui peuvent être achetés séparément.

Un affichage d'entretien ou un moniteur d'état est fourni sur le panneau avant pour indiquer l'état de fonctionnement et les codes d'erreur.

Le régulateur MC-601-US est le régulateur de température standard.

NE PAS faire fonctionner le chauffe-eau de façon répétée, puis utiliser un robinet d'eau chaude lorsque le contrôleur est éteint. L'utilisation du chauffe-eau de cette façon pour produire alternativement de l'eau chaude peut entraîner la condensation de l'eau à l'extérieur des pièces internes et son accumulation dans l'armoire du chauffe-eau.

⚠ AVERTISSEMENT

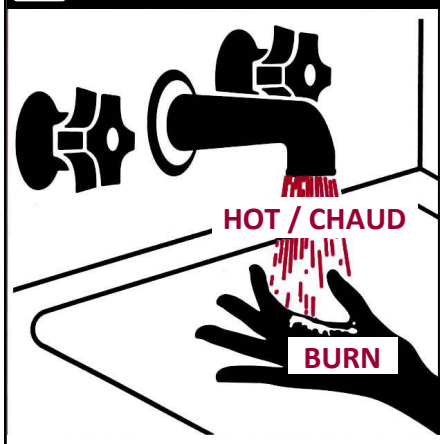
- Avant d'utiliser l'appareil, respirer autour de l'appareil pour détecter toute odeur de gaz. Assurez-vous d'avoir de respirer près du plancher parce que certains gaz sont plus lourds que l'air et se déposeront sur le plancher.
- Gardez la zone autour de l'appareil à l'abri des matières combustibles, de l'essence et d'autres vapeurs et liquides inflammables.
- Toujours vérifier la température de l'eau avant d'entrer dans une douche ou un bain.
- Ne pas utiliser cet appareil si une pièce a été plongée sous l'eau. Appelez immédiatement un professionnel agréé pour inspecter l'appareil et remplacer toute partie du système de contrôle et tout contrôle du gaz qui a été sous l'eau.
- Si une surchauffe se produit ou si l'alimentation en gaz ne s'arrête pas, fermez la vanne manuelle de contrôle au gaz de l'appareil.
- Ne pas régler le commutateur DIP sauf instructions spécifiques.
- Ne pas utiliser de rallonge ou d'adaptateur avec cet appareil.
- Toute modification de l'appareil ou de ses commandes peut être dangereuse et annulera la garantie.
- Si vous installez ce chauffe-eau dans un endroit connu pour avoir de l'eau dure ou qui cause une accumulation de tartre, l'eau doit être traitée et/ou l'échangeur de chaleur doit être rincé régulièrement. Rinnai fournit un « système de contrôle du tartre » qui offre une prévention supérieure contre le tartre et la corrosion en introduisant un mélange de composés de contrôle dans l'alimentation en eau. Les dommages et les réparations causés par des composés corrosifs dans l'air ne sont pas couverts par la garantie.
- Garder l'entrée d'air libre de produits chimiques tels que le chlore ou l'eau de Javel qui produisent des vapeurs qui peuvent endommager les composants et réduire la durée de vie de votre appareil. Les dommages et les réparations dus au tartre dans l'échangeur de chaleur ne sont pas couverts par la garantie.

Comment régler la température

Ce chauffe-eau nécessite un débit minimum pour fonctionner. Ce taux se trouve sur la page des spécifications de ce manuel. Dans certains cas, lorsque vous n'obtenez pas d'eau chaude ou si l'eau alterne entre le chaud et le froid, c'est parce que le débit d'eau est inférieur ou proche du débit minimum. L'augmentation du débit devrait résoudre ces problèmes dans ces cas.

Si vous rencontrer des problèmes avec des réglages de température plus élevés, réduire le réglage de la température. Choisir une température plus proche de celle qui est réellement utilisée au robinet augmentera la quantité d'eau chaude envoyée au robinet, car il y aura moins d'eau froide mélangé.

DANGER



L'eau chaude peut être dangereuse, surtout pour les nourrissons ou les enfants, les personnes âgées ou les infirmes. Il y a un risque d'ébouillantage par eau chaude si le thermostat est réglé trop haut.

Les températures de l'eau supérieures à 52 °C (125 °F) peuvent causer des brûlures graves ou des ébouillantages mortels.

L'eau chaude peut causer des brûlures au premier degré suite à une exposition aussi courte que :

3 secondes à 60 °C (140 °F)

20 secondes à 54 °C (130 °F)

8 minutes à 49 °C (120 °F)

Vérifier la température de l'eau avant de placer un enfant dans le bain ou la douche.

Ne laissez pas un enfant ou une personne handicapée dans le bain sans surveillance.

1. Si le chauffe-eau est éteint, appuyer sur le bouton Power (Mise en marche) pour l'allumer.

2 Si le voyant Priorité est éteint, appuyer sur le « bouton priorité » du régulateur de température. Le voyant vert Priorité s'allume pour indiquer que ce régulateur contrôle la température et que le chauffe-eau est prêt à fournir de l'eau chaude. (La priorité ne peut être modifiée que lorsqu'il n'y a pas d'eau chaude qui s'écoule.)

3. Appuyer sur les boutons haut ou bas pour régler à la température désirée.

   Toutes les sources d'eau chaude peuvent fournir de l'eau à cette température jusqu'à ce qu'elle soit modifiée à nouveau sur ce régulateur.

AVIS	Pendant que de l'eau chaude est fournie, le réglage de la température ne peut pas être inférieur à 46,1 °C (115 °F).

AVIS	Consultez les codes locaux pour connaître la température maximale de l'eau autorisée dans les maisons de soins infirmiers, les écoles, les centres de jour, et toutes les autres applications publiques.

AVIS	Si une unité nouvellement installée avec un régulateur n'a pas été alimentée pendant au moins 6 heures, la température reviendra au réglage par défaut de 46 °C (115 °F) si l'alimentation électrique est interrompue.

AVIS	Il peut y avoir une variation entre la température affichée sur le régulateur de température et la température au robinet à cause des conditions météorologiques ou de la longueur de la tuyauterie du chauffe-eau.

Températures disponibles avec un contrôleur

Le chauffe-eau ne peut fournir de l'eau qu'à une seule température à la fois. Les températures disponibles sont indiquées ci-dessous. Une température inférieure à 115° F (46° C) peut être obtenue au robinet en mélangeant avec de l'eau froide.

Pour changer l'échelle de température de Celsius à Fahrenheit ou vice versa, appuyez et maintenez le bouton ON/OFF pendant 5 secondes alors que le chauffe-eau est éteint.

	Réglages de température disponibles (°F)					
V53De	115	120	125	130	135	140
Température en degrés Celsius °C	46	49	52	54	57	60

Les températures de l'eau supérieures à 52 °C (125 °F) peuvent causer des brûlures graves ou des ébouillantages. Reportez-vous à Alerte de danger sur la température de l'eau. Rinnai ne peut en aucun cas être tenu responsable des dommages résultant d'une telle mauvaise utilisation ou d'une mauvaise application.

AVERTISSEMENT	NE PAS régler les autres interrupteurs à moins d'instructions spécifiques.

Ces températures ne sont que des suggestions :

- Cuisine 49 °C (120 °F)
- Douche 37 - 43 °C (98 - 110 °F)

Réglage du contrôleur sur Mute

Sur le MC-601-US, pour désactiver les signaux sonores quand vous appuyez sur les boutons, ou pour les réactiver, appuyer et maintenir les boutons haut et bas jusqu'à ce qu'un signal sonore se fasse entendre (environ 5 secondes).

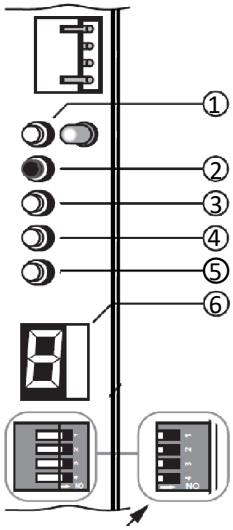
Verrouiller le régulateur

Le contrôleur MC-601-US peut être verrouillé en appuyant simultanément sur le bouton Priority et le bouton Up pendant 5 secondes. Un bip sonore confirme que le contrôleur est verrouillé. L'écran affiche alternativement« LOC », le réglage de la température et un code de diagnostic si celui-ci a été activé. Tous les régulateurs du système sont également verrouillés.

Pour déverrouiller le contrôleur, appuyer simultanément sur la touche Priority et la touche Up pendant 5 secondes.

Options de température sans régulateur de température

Le réglage de température par défaut pour cet appareil installé sans régulateur de température est de 120° F (49° C). Si désiré, le réglage de la température peut être changé à 140° F (60° C), ainsi que d'autres incréments de température par ajustement par bouton poussoir, comme décrit ci-dessous.



Détail du commutateur DIP vu de l'avant

Disposition et fonctions de l'interface PCB

1. **Bouton poussoir 1 (PB1) - Blanc**
   Bouton de transfert de données pour le remplacement du PCB.
2. **Bouton poussoir 2 (PB2) - Noir**
   Bouton MODE - place le PCB en mode de programmation.
3. **Bouton poussoir 3 (PB3) - Blanc**
   Bouton MENU - fait défiler les menus disponibles 1, 2, 3, 4, 5 et 6. (voir le tableau ci-dessous).
4. **Bouton poussoir 4 (PB4) - Blanc**
   Touche VALUE - fait défiler les valeurs de menu disponibles (voir le tableau ci-dessous).
5. **Bouton poussoir 5 (PB5) - Blanc**
   Réglage de sélection du débit Forcé Élevé/Faible
6. **Afficheur numérique à DEL**
   Affiche le MENU (1, 2, etc.), la VALEUR (A, B, etc.) et l'état Forcé Élevé/Faible

Paramètres de programmation

Menu #	Menu Description	Valeur			
		A	b	C	d
1	Type de gaz	GPL		NG	
2	Type de modèle	1620			
3	Température fixe	120°F 48,9°C	140°F 60°C		
4	Réglage de la température maximale du (des) régulateur(s)	120°F 48,9°C	140°F 60°C		
5	Débit d'eau OFF (ARRÊT)	+5°F +3°C	+11°F +6°C		
6	Ajustement dû à la perte de chaleur de la tuyauterie	+0°F +0°C	+2°F +1°C	+4°F +2°C	+5°F +3°C

Codes de diagnostic

Ce chauffe-eau est conçu pour afficher des codes de diagnostic. S'il y a un problème d'exploitation potentiel, reportez-vous au code et à la solution à la page suivante.

Indications de l'affichage sur le panneau avant

- -	En veille (l'électricité est fournie mais il n'y a pas de demande d'eau chaude).
En marche	De l'eau chaude est fournie.
FL ou FH	Signifie Forced Low (Faible forcée) et Forced High (Élevée forcée) (combustion). Uniquement lors de la procédure de réglage de la pression du gaz qui se fait lors du remplacement de certains composants.
Un code d'erreur clignote	Le code d'erreur cesse de clignoter lorsque le problème est corrigé et que le chauffe-eau fournit de l'eau chaude.

⚠ **AVERTISSEMENT**	Certaines des vérifications ci-dessous peuvent devoir être effectuées par un professionnel agréé. Appeler un professionnel agréé pour toute solution qui implique du gaz ou de l'électricité. Appeler un professionnel agréé si vous avez des doutes ou des réserves quant à l'exécution de la solution vous-même.

Code	Définition		Solution
02	Pas de fonctionnement du brûleur en mode de protection contre le gel		Intervention sur machine
10	Blocage de l'alimentation en air ou de l'extraction		Vérifier que rien ne bloque l'entrée ou l'extraction.
		professionnel autorisé seulement	Vérifier que les commutateurs DIP et les paramètres de programmation sont réglés correctement. Vérifier que le ventilateur n'est pas bloqué.
11	Aucun allumage (le chauffe-eau ne s'allume pas)		Vérifier que le gaz est allumé au niveau du chauffe-eau, du compteur de gaz ou de la bouteille. Si le système est au propane, s'assurer qu'il y a du gaz dans le réservoir. S'assurer que l'appareil est correctement mis à la terre.
		professionnel autorisé seulement	S'assurer que le type de gaz et la pression sont corrects. S'assurer que la conduite de gaz, le compteur et/ou le régulateur est de la bonne taille. Purger tout l'air des conduites de gaz. Vérifier que les commutateurs DIP et les paramètres de programmation sont correctement réglés. S'assurer que l'allumeur est opérationnel. Vérifier que le faisceau de câblage de l'allumeur n'est pas endommagé. Vérifier si les électrovannes à gaz sont en circuit ouvert ou en court-circuit. Retirer le couvercle du brûleur et s'assurer que tous les brûleurs sont bien en place. Retirer la plaque du brûleur et inspecter la surface du brûleur pour voir s'il y a de la condensation ou des débris. Vérifier le fil de terre de la carte de circuits imprimés.
12	Pas de flamme		Vérifier que le gaz est allumé au niveau du chauffe-eau, du compteur de gaz ou de la bouteille. Vérifier s'il y a des obstructions dans la sortie de conduit de fumée. Si le système est au propane, s'assurer qu'il y a du gaz dans le réservoir.
		professionnel autorisé seulement	S'assurer que la conduite de gaz, le compteur et/ou le régulateur est de la bonne taille. S'assurer que le type de gaz et la pression sont corrects. Purger tout l'air des conduites de gaz. S'assurer que le collier de condensation est installé correctement. Vérifier que les commutateurs DIP et les paramètres de programmation sont réglés correctement. Vérifier que les connexions de l'alimentation électrique ne sont pas desserrées. Vérifier la tension de l'alimentation et s'il y a des chutes de tension. S'assurer que le fil de détection de flamme est connecté. Vérifier l'accumulation de carbone sur l'électrode de détection de flamme. Débrancher et rebrancher tous les faisceaux de câblage de l'unité et de la carte de circuits imprimés. Vérifier s'il y a des courts-circuits CC au niveau des composants. Vérifier si les électrovannes à gaz sont en circuit ouvert ou en court-circuit. Retirer la plaque du brûleur et inspecter la surface du brûleur pour voir s'il y a de la condensation ou des débris.

Code	Définition		Solution
14	Le fusible thermique s'est activé.		Vérifier s'il y a des obstacles à la circulation de l'air autour de l'appareil et de la bouche d'extraction.
		professionnel autorisé seulement	Vérifier le type de gaz de l'appareil et s'assurer qu'il correspond au type de gaz utilisé. Vérifier s'il y a un faible débit d'eau dans un système de circulation qui provoque un court-circuit. S'assurer que les commutateurs DIP et les paramètres de programmation sont réglés à la bonne position. Vérifier s'il y a des corps étrangers dans la chambre de combustion et/ou la tuyauterie d'extraction. Vérifier si l'échangeur de chaleur a des fissures et/ou des séparations. Vérifier la surface de l'échangeur de chaleur pour chercher des points chauds qui indiquent un blocage dû à une accumulation de tartre. Se référer aux instructions du manuel pour la purge de l'échangeur de chaleur. L'eau dure doit être traitée pour éviter l'accumulation de tartre ou les dommages pour l'échangeur de chaleur. Mesurer la résistance du circuit de sécurité. S'assurer que la pression de la rampe d'alimentation est correcte à puissance maximale et minimale. Vérifier si la conversion du produit est incorrecte.
16	Avertissement de surchauffe (arrêt de sécurité parce que l'appareil est trop chaud)		Vérifier s'il y a des obstacles à la circulation de l'air autour de l'appareil et de la bouche d'extraction.
		professionnel autorisé seulement	Vérifier la présence de matières étrangères dans la chambre de combustion et/ou dans la tuyauterie d'échappement. Vérifier si l'échangeur de chaleur n'est pas obstrué.
19	Mise à la terre électrique		Vérifier que tous les composants ne présentent pas de court-circuit électrique.
32	Capteur de température de sortie d'eau		Vérifier que le câblage du capteur n'est pas endommagé. Mesurer la résistance du capteur. Nettoyer l'accumulation de tartre sur le capteur. Remplacer le capteur..
33	Sonde de température de sortie de l'échangeur de chaleur		
41	Thermistance de température extérieure		Vérifier que le câblage du capteur n'est pas endommagé. Mesurer la résistance du capteur. Nettoyer l'accumulation de tartre sur le capteur. Remplacer le capteur.
52	Signal d'électrovanne modulante		Vérifier que le faisceau de câblage de l'électrovanne modulante au gaz ne présente pas de bornes desserrées ou endommagées.
61	Ventilateur de combustion		Vérifier que le faisceau de câblage du moteur n'est pas endommagé et/ou que les connexions ne sont pas desserrées.
70	Carte de circuits imprimés		Remplacez la carte PC.
71	Circuit d'électrovanne		Remplacez la carte PC.
72	Dispositif de détection de flamme		Vérifier que l'électrode de détection de flamme touche la flamme lorsque l'appareil s'enflamme. Vérifier tout le câblage de l'électrode de détection de flamme. Enlever la tige de flamme et vérifier s'il y a accumulation de carbone ; nettoyer avec du papier de verre. Vérifiez à l'intérieur de la chambre du brûleur si un corps étranger bloque la flamme au niveau de l'électrode de détection de flamme. Mesurer la sortie micro ampère du circuit du capteur avec l'électrode de détection de flamme présente. Remplacer l'électrode de détection de flamme.
LC# LC0, LC1...	Mise à l'échelle dans l'échangeur de chaleur (lors de la vérification de l'historique des codes d'entretien, « 00 » est substitué à « LC »)		LC0~LC9 indique qu'il y a accumulation de tartre dans l'échangeur de chaleur et que l'échangeur de chaleur doit être rincé pour éviter tout dommage. Se référer aux instructions de rinçage dans le manuel. **L'eau dure doit être traitée pour éviter l'accumulation de tartre ou l'endommagement de l'échangeur de chaleur.** Pour faire fonctionner le chauffe-eau temporairement jusqu'à ce que l'échangeur de chaleur puisse être rincé, appuyer 5 fois sur le bouton marche/arrêt du contrôleur de température. Les codes LC répétés verrouilleront éventuellement le chauffe-eau, veuillez contacter le service technique de Rinnai.
FF	Indicateur d'entretien		Caractère de remplissage dans l'historique des codes de diagnostic indiquant qu'un fournisseur de services a effectué l'entretien ou le service. Entrez ce code après avoir effectué l'entretien en appuyant successivement sur (Up) ▲, (Down) ▼ et ON/OFF. FF est visible sur l'écran.
Pas de code	Rien ne se passe lorsque le débit d'eau est activé.		Sur les nouvelles installations, assurez-vous que les conduites d'eau chaude et froide ne sont pas inversées et vérifier que vous avez au moins le débit minimum requis pour lancer l'unité.
		professionnel autorisé seulement	Vérifier le passage du froid au chaud. Isoler le système de circulation s'il y a lieu. Couper l'eau froide arrivant dans l'unité, ouvrir la soupape de surpression; si l'eau continue de couler, il y a une purge dans votre plomberie. Vérifier que la turbine tourne librement. Mesurer la résistance du capteur de contrôle du débit d'eau. Si l'affichage est vide et que l'appareil émet un cliquetis, débrancher le servomoteur de débit d'eau. Si l'affichage s'allume, remplacer le servomoteur d'écoulement d'eau.

* Voir « Diagnostic électrique » sur la fiche technique située à l'intérieur de la couverture avant du chauffe-eau.

Entretien requis

L'appareil doit être inspecté annuellement par un professionnel agréé. Les réparations et l'entretien doivent être effectués par un professionnel agréé. Le professionnel agréé doit vérifier le bon fonctionnement après l'entretien.

⚠ AVERTISSEMENT

Pour vous protéger contre les dommages, avant d'effectuer l'entretien :

- Couper l'alimentation électrique en débranchant le cordon d'alimentation ou en coupant l'électricité au niveau du disjoncteur. (Le contrôleur de température ne contrôle pas l'alimentation électrique).
- Éteindre le gaz au robinet manuel de gaz, habituellement situé immédiatement sous le chauffe-eau.
- Couper l'arrivée d'eau. Ceci peut être fait au niveau de la vanne d'isolation juste en dessous du chauffe-eau ou en coupant l'alimentation en eau du bâtiment.

⚠ AVERTISSEMENT

Garder la zone autour de l'appareil à l'abri des matières combustibles, de l'essence et d'autres vapeurs et liquides inflammables.

Les éléments d'entretien suivants sont nécessaires au bon fonctionnement de votre chauffe-eau.

L'appareil doit être inspecté annuellement par un professionnel agréé. Les réparations et l'entretien doivent être effectués par un professionnel agréé. Le professionnel agréé doit vérifier le bon fonctionnement après l'entretien.

Nettoyage

Il est impératif que les compartiments de contrôle, les brûleurs et les passages d'air de circulation de l'appareil soient maintenus propres.

Nettoyer comme suit :

1. Couper et débrancher l'alimentation électrique. Laisser refroidir.
2. Fermer les vannes d'arrêt d'eau. Retirer et nettoyer le filtre d'entrée d'eau.
3. Retirer le panneau avant en retirant les 4 vis.
4. Utiliser de l'air sous pression pour enlever la poussière du brûleur principal, de l'échangeur de chaleur et des pales du ventilateur. Ne pas utiliser de chiffon humide ou de nettoyants en aérosol sur le brûleur. Ne pas utiliser de substances volatiles comme le benzène et les diluants. Ils peuvent enflammer ou décolorer la peinture.
5. Utiliser un chiffon doux et sec pour essuyer l'armoire.

Entrée/Sortie d'air/Sortie d'échappement

L'entrée et la sortie d'air doivent être inspectées au moins une fois par an pour déceler tout blocage ou dommage. Si bloquée(s), contacter un professionnel agréé.

Moteurs

Les moteurs sont lubrifiés en permanence et n'ont pas besoin d'une lubrification périodique. Cependant, vous devez garder le ventilateur et le moteur à l'abri de la poussière et de la saleté en les nettoyant annuellement.

Régulateur de température

Nettoyer le régulateur de température à l'aide d'un chiffon doux et humide. Ne pas utiliser de solvants.

Formation de calcaire/entartrage et qualité de l'eau

Si vous recevez le code de diagnostic « LC# » (LC1, LC2,....), reportez-vous à la procédure de Rinçage de l'échangeur de chaleur. Consulter la section sur la qualité de l'eau pour savoir si votre eau doit être traitée ou conditionnée. (Lors de la vérification de l'historique des codes de maintenance, « 00 » est substitué à « LC# ».

L'eau doit être potable, exempte de produits chimiques corrosifs, de sable, de saleté ou d'autres contaminants. Il incombe à l'installateur de s'assurer que l'eau ne contient pas de produits chimiques corrosifs ou d'éléments qui peuvent affecter ou endommager l'échangeur de chaleur. L'eau contenant des produits chimiques dépassant les niveaux acceptables affecte et endommage l'échangeur de chaleur. Le remplacement de l'échangeur thermique à cause de dommages causés par la qualité de l'eau n'est pas couvert par la garantie.

Accumulation de neige

Garder la zone autour du terminal d'évacuation des fumées libre de neige et de glace. L'appareil ne fonctionnera pas correctement si l'air aspiré ou évacué est entravé (bloqué ou partiellement bloqué) par des obstructions.

Installations côtières

Les installations situées dans ou à proximité des zones côtières peuvent nécessiter un entretien supplémentaire en raison du sel marin corrosif en suspension dans l'air.

Nettoyer le filtre à eau

Nettoyer le filtre d'entrée d'eau en fermant les vannes d'isolation d'entrée d'eau froide et chaude (shut-off). Placer un seau sous le filtre au bas du chauffe-eau pour récupérer l'eau contenue à l'intérieur de l'appareil. Dévisser le filtre à eau. Rincer le filtre pour enlever tout débris. Installer le filtre et ouvrez les robinets d'isolement.

⚠ WARNING / AVERTISSEMENT

L'essai de la soupape de surpression ne doit être effectué que par un professionnel agréé. L'eau déchargée de la soupape de surpression pourrait causer des brûlures graves ou la mort instantanément par échaudage.

Soupape de surpression :

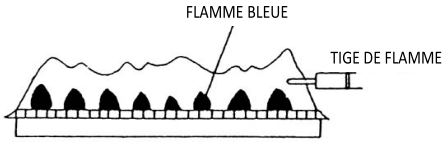
Actionner la vanne manuellement une fois par an. Ce faisant, il sera nécessaire de prendre des précautions en ce qui concerne le rejet d'eau chaude potentiellement brûlante sous pression. S'assurer que la décharge a un endroit pour s'écouler. Le contact avec votre corps ou d'autres biens peut causer des dommages ou des dommages.

Inspection visuelle de la flamme

Vérifier le bon fonctionnement après l'entretien. Pour fonctionner correctement, le brûleur doit s'allumer uniformément sur toute la surface. La flamme doit brûler avec une flamme claire, bleue et stable. Voir la répartition des pièces du brûleur pour l'emplacement des orifices de vue. Le modèle de flamme doit être tel qu'illustré dans les figures ci-dessous.

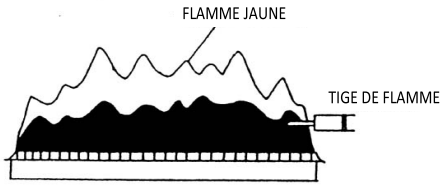
SATISFAISANT

VUE AVANT



INSATISFAISANT

VUE AVANT



Protection contre le gel

Assurez-vous qu'en cas de gel, le chauffe-eau et ses conduites d'eau sont adéquatement protégés afin d'éviter le gel. Les dommages causés par le gel ne sont pas couverts par la garantie. Reportez-vous à la section sur la Protection contre le gel.

- Acheter et installer des électrovannes de vidange qui draineront automatiquement l'appareil en cas de panne de courant. Ils sont disponibles en kit, 104000059. (Le purgeur de condensat n'est pas affecté par les électrovannes de purge automatique et devra être purgé manuellement.

Hivérisation

Ces recommandations visent à conseiller des pratiques efficaces pour l'hivérisation du chauffe-eau. Elles ne doivent être utilisées qu'à titre indicatif. Aucune responsabilité n'est assumée pour tout problème résultant de l'utilisation de ces informations.

GAZ

Couper l'alimentation en gaz du chauffe-eau. Il est généralement préférable de fermer le service de gaz à l'ensemble du site si le gaz n'est pas utilisé.

EAU

Couper l'alimentation en eau froide du chauffe-eau. Il est généralement préférable de fermer l'eau à l'ensemble du site si l'eau n'est pas utilisée.

Vidanger le chauffe-eau en ouvrant les robinets de vidange de la conduite d'eau froide et de la conduite d'eau chaude.

Ouvrer plusieurs robinets d'eau chaude et retirer le filtre à l'entrée d'eau afin de laisser de la place pour l'expansion au cas où il y aurait de l'eau dans les conduites qui gèlent.

ÉLECTRIQUE

Débrancher l'alimentation électrique en déconnectant le câble électrique ou en coupant le disjoncteur du chauffe-eau pour éviter des dommages potentiels dus à des surtensions ou des interruptions de courant irrégulières.

ENTRÉE ET SORTIE D'AIR

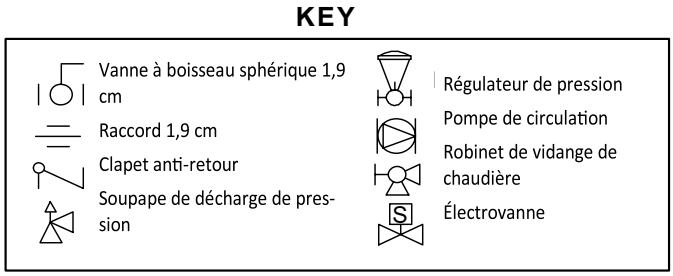
Placer un couvercle sur le panneau avant (entrée et sortie d'air). Le couvercle doit être facile à appliquer et à enlever. Cela empêchera les débris, les feuilles et les petits animaux d'entrer dans le chauffe-eau, ce qui pourrait causer des problèmes de débit d'air lors de la remise en service.

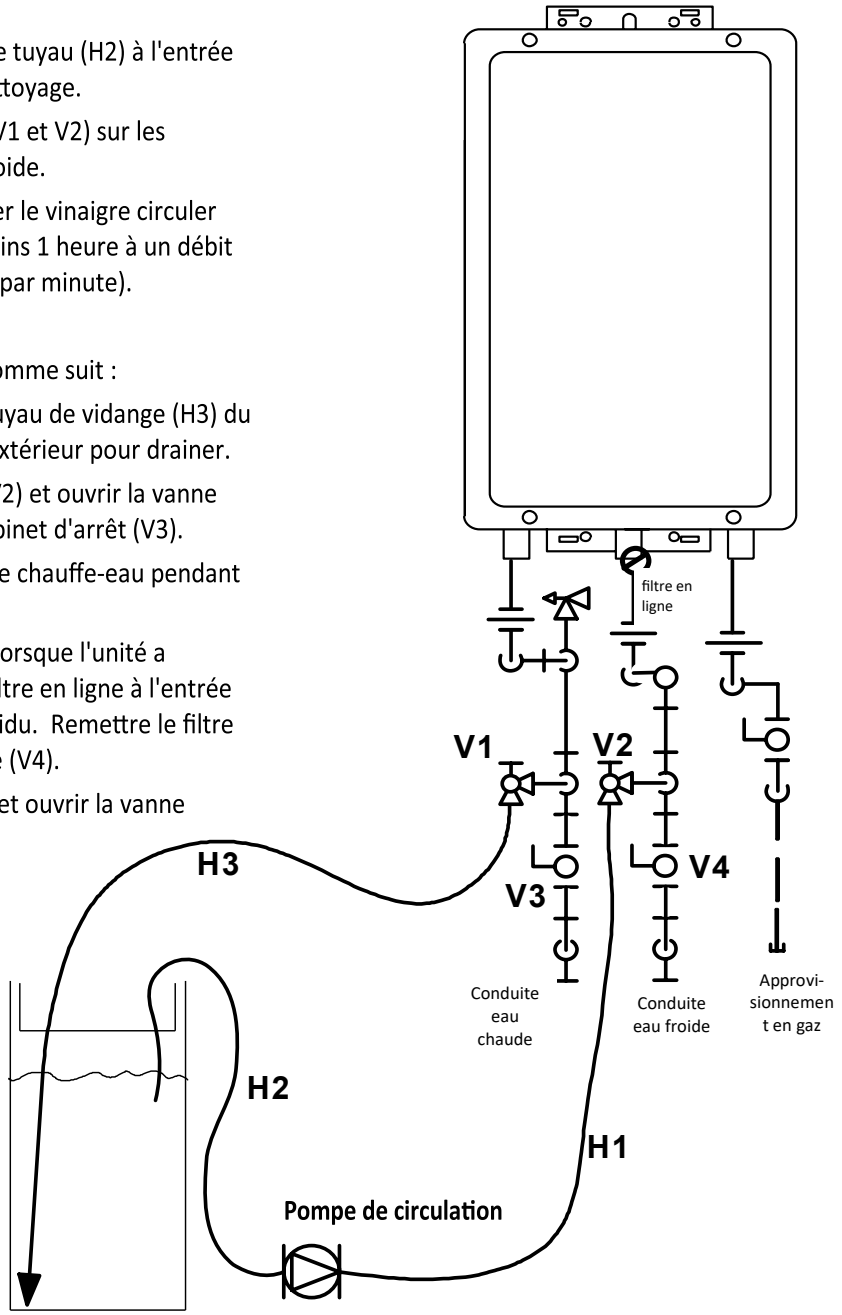
Purger l'échangeur de chaleur

Un code de diagnostic LC ou « 00 » indique que l'appareil commence à accumuler du tartre et doit être rincé. Si l'appareil n'est pas rincé, l'échangeur de chaleur sera endommagé. Les dommages causés par l'accumulation de chaux ne sont pas couverts par la garantie de l'appareil.

Débrancher l'alimentation électrique du chauffe-eau.

2. Fermer les vannes d'arrêt des conduites d'eau chaude et d'eau froide (V3 et V4).
3. Raccorder le tuyau de sortie de la pompe (H1) à la conduite d'eau froide à la vanne de service (V2).
4. Raccorder le tuyau de vidange (H3) à la vanne de service (V1).
5. Verser 4 gallons de vinaigre blanc vierge non dilué, de qualité alimentaire, dans le seau.
6. Placer le tuyau de vidange (H3) et le tuyau (H2) à l'entrée de la pompe dans la solution de nettoyage.
7. Ouvrir les deux vannes de service (V1 et V2) sur les conduites d'eau chaude et d'eau froide.
8. Faire fonctionner la pompe et laisser le vinaigre circuler dans le chauffe-eau pendant au moins 1 heure à un débit de 4 gallons par minute (15,1 litres par minute).
9. Éteindre la pompe.
10. Rincer le vinaigre du chauffe-eau comme suit :
    c. Enlever l'extrémité libre du tuyau de vidange (H3) du seau. Placer dans l'évier ou à l'extérieur pour drainer.
    d. b. Fermer la vanne de service (V2) et ouvrir la vanne d'arrêt (V4). Ne pas ouvrir le robinet d'arrêt (V3).
    e. Laisser l'eau s'écouler à travers le chauffe-eau pendant 5 minutes.
    f. Fermer le robinet d'arrêt (V4). Lorsque l'unité a terminé de vidanger, retirer le filtre en ligne à l'entrée d'eau froide et nettoyer tout résidu. Remettre le filtre dans l'appareil et ouvrir la vanne (V4).
    g. Fermer la vanne de service (V1) et ouvrir la vanne d'arrêt (V3).
11. Débrancher tous les tuyaux.
12. Rétablir l'alimentation électrique du chauffe-eau.





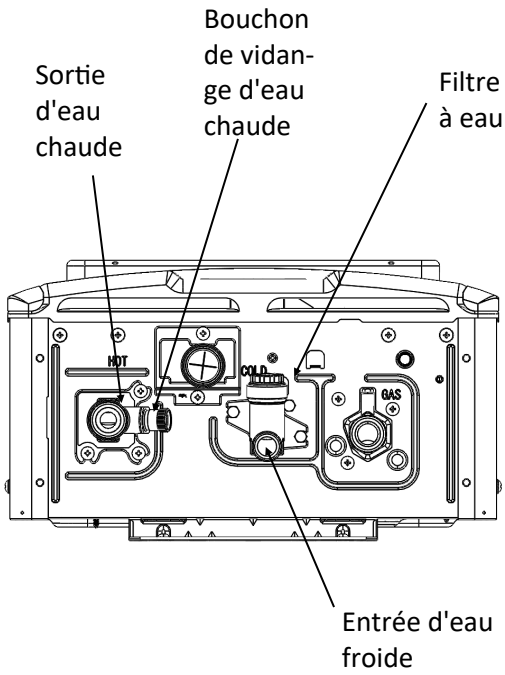
Vidange manuelle du chauffe-eau

⚠ AVERTISSEMENT	Pour éviter les brûlures, attendre que l'équipement refroidisse avant de vidanger l'eau. L'eau dans l'appareil restera chaude après sa mise hors tension.

Si le chauffe-eau n'est pas utilisé pendant une période de gel, il est recommandé de vidanger l'eau à l'intérieur du chauffe-eau.

Pour vidanger l'eau manuellement :

1. Couper l'alimentation en eau froide et en gaz.
2. Arrêter le régulateur de température.
3. Débrancher l'alimentation du chauffe-eau.
4. Placer un récipient pour récupérer l'eau. Retirez les bouchons de vidange des deux robinets d'isolement et ouvrir les deux robinets au-dessus des bouchons (volant de manoeuvre bleue et rouge). SINON, retirer le bouchon de vidange de l'eau chaude.
5. Retirer le filtre à eau pour vidanger l'eau froide.



Pour reprendre un fonctionnement normal :

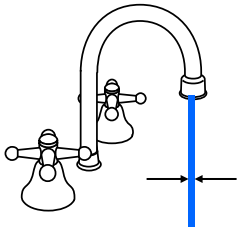
1. Vérifier que l'alimentation en gaz est coupée et que tous les robinets sont fermés.
2. Visser le filtre à eau dans l'entrée d'eau froide.
3. Replacer les bouchons de vidange et fermer les deux robinets d'isolement. SINON, installer un bouchon de vidange de l'eau chaude.
4. Ouvrir l'alimentation en eau froide.
5. Ouvrir un robinet et confirmer que l'eau coule, puis le fermer.
6. Mettre l'appareil sous tension.
7. Après avoir confirmé que le régulateur de température est éteint, allumer l'alimentation en gaz.
8. Allumer le régulateur de température.

* Utiliser une clé ou un autre outil pour dévisser le bouchon de vidange d'eau chaude.

Faire couler un faible volume d'eau dans le chauffe-eau pour éviter qu'il gèle

Si la température dépasse la capacité du chauffe-eau de se protéger contre le gel, ou si l'alimentation électrique est coupée, les étapes suivantes peuvent empêcher le chauffe-eau et la tuyauterie externe de geler. (Les unités connectées par J-LINK (2 unités) doivent être vidangées pour éviter le gel si elles ne sont pas utilisées.)

1. Éteindre le chauffe-eau.
2. Fermer la vanne d'alimentation en gaz.
3. Ouvrir un robinet d'eau chaude pour faire couler l'eau à environ 0,1 gal/min, ou avec un débit a une épaisseur d'environ 5 mm (0,2 po).



0,1 gal/min ou environ 5 mm (0,2 po) d'épaisseur.

Quand le chauffe-eau ou la tuyauterie extérieure a gelé

1. Ne pas faire fonctionner le chauffe-eau s'il est gelé ou si la tuyauterie extérieure est gelée.
2. Fermer les vannes de gaz et d'eau, et couper l'alimentation.
3. Attendre que l'eau dégèle. Vérifier en ouvrant le robinet d'alimentation en eau.
4. Vérifier l'étanchéité du chauffe-eau et de la tuyauterie.

Garantie du consommateur

Garantie limitée

Qu'est-ce qui est couvert?

Cette garantie limitée couvre tout défaut de matériaux ou de fabrication quand le produit est installé et utilisé en conformité avec les instructions d'installation écrites de Rinnai, sous réserve des modalités du présent document de garantie limitée. Cette garantie limitée ne s'applique qu'aux produits correctement installés. Une installation incorrecte peut annuler cette garantie limitée. Pour que cette garantie s'applique, vous devez faire appel à un professionnel agréé qui a suivi une formation d'installation Rinnai avant d'installer ce chauffe-eau. Cette garantie limitée s'étend à l'acheteur original et aux propriétaires subséquents, mais seulement pendant que le produit demeure sur le site de l'installation originale. Cette garantie limitée ne s'étend que jusqu'à la première installation du produit et prend fin si le produit est déplacé ou réinstallé à un nouvel emplacement.

Quelle est la durée de la couverture?

Article	**Period of Coverage (from date of purchase)**		
	Applications résidentielles	Si installé avec un kit de vanne d'isolation sans réservoir pour les applications résidentielles	Si utilisé à la fois pour le chauffage de l'eau et pour le chauffage des locaux
Échangeur de chaleur	10 ans [1]	12 ans [1]	10 ans [2]
Tous les autres composants et les autres pièces	5 ans [1]	5 ans [1]	5 ans [2]
Main d'oeuvre raisonnable	1 an	1 an	1 an

[1] La période de garantie est réduite à 3 ans à compter de la date d'achat quand le chauffe-eau est utilisé comme chauffe-eau circulant dans une boucle de circulation d'eau chaude, quand le chauffe-eau est en série avec un système de circulation et que toute l'eau qui circule passe dans le chauffe-eau, et quand un système de recirculation à la demande n'est pas incorporé.

La recirculation à la demande est une boucle ou un système de recirculation de l'eau chaude qui utilise les conduites d'eau chaude et froide existantes, ou une conduite de retour dédiée, et qui ne s'active que lorsque de l'eau chaude est utilisée. Il peut être activé par un bouton-poussoir, un capteur de mouvement ou une activation vocale, mais pas par un capteur de température. Une minuterie ajoutée à une pompe de recirculation standard n'est pas considérée comme étant à la demande.

[2] La pompe du groupe de traitement de l'air doit être dimensionnée pour gérer le débit de la charge thermique, les pertes de pression dans le serpentin du groupe de traitement de l'air, les pertes de pression à travers le chauffe-eau sans réservoir Rinnai, la tuyauterie et les composants reliant le groupe de traitement de l'air et l'unité sans réservoir. Consulter la courbe de perte de pression du chauffe-eau sans réservoir et consulter le fabricant de l'appareil de traitement de l'air ou des composants pour obtenir des renseignements sur la perte de pression.

Que fera Rinnai?

Rinnai réparera ou remplacera le produit couvert ou toute pièce ou composant défectueux en raison d'un défaut de matériaux ou de fabrication tel qu'indiqué. Rinnai paiera des frais de main-d'œuvre raisonnables associés à la réparation ou au remplacement d'une telle pièce ou d'un tel composant. Toutes les pièces de réparation doivent être des pièces d'origine Rinnai. Toutes les réparations ou tous les remplacements doivent être effectués par une personne ou une entreprise de service dûment formée, qualifiée par l'État ou titulaire d'un permis pour effectuer ce type de réparation.

Le remplacement du produit ne peut être autorisé que par Rinnai. Rinnai n'autorise aucune personne ou société à assumer pour elle une quelconque obligation ou responsabilité en relation avec le remplacement du produit. Si Rinnai détermine que la réparation d'un produit n'est pas possible, Rinnai remplacera le produit par un produit comparable, à la discrétion de Rinnai. La réclamation au titre de la garantie pour les pièces et la main-d'œuvre du produit peut être refusée si un composant ou un produit retourné à Rinnai se révèle être sans défauts de matériaux ou de fabrication, endommagé par une installation, une utilisation ou un fonctionnement incorrects, ou endommagé pendant l'envoi du retour.

Comment puis-je obtenir le service?

Vous devez contacter un professionnel qualifié/licencié par l'état pour la réparation d'un produit sous cette garantie. Pour obtenir le nom d'un professionnel agréé, veuillez contacter l'établissement de votre achat, visiter le site Web de Rinnai (www.rinnai.us), appeler Rinnai au 1-800-621-9419 ou écrire à Rinnai au 103 International Drive, Peachtree City, Georgia 30269.

Une preuve d'achat est requise pour obtenir le service de garantie. Vous pouvez enregistrer ce produit dans les 30 jours suivant l'achat ou vous pouvez présenter une preuve d'achat avec un reçu de caisse daté. Pour enregistrer votre chauffe-eau sans

- accident, abus ou mauvaise utilization
- altération du produit ou de tout composant
- mauvaise application de ce produit
- mauvaise installation (telle que, mais non limitée à)
  - ◊ installation du produit dans un environnement corrosif
  - ◊ dommages dus à la condensation
  - ◊ mauvaise ventilation
  - ◊ type de gaz incorrect
  - ◊ pression de gaz ou d'eau incorrecte
  - ◊ absence d'un bac de vidange sous l'appareil
- qualité de l'eau
- entretien inadéquat (tel que, mais non limité à l'accumulation de tartre), dommages dus au gel, ou blocage de l'évent)
- dimensionnement incorrect
- toute autre cause non due à des défauts de matériaux ou de fabrication
- problèmes ou dommages dus à des incendies, des inondations, des surtensions électriques, le gel ou tout autre cas de force majeure
- force majeure

réservoir, veuillez visiter le site www.rinnai.us. Pour ceux qui n'ont pas accès à Internet, veuillez composer le 1-800-621-9419. La réception de l'enregistrement par Rinnai constituera une preuve d'achat pour ce produit. Cependant, l'enregistrement n'est pas nécessaire pour valider cette garantie.

Qu'est-ce qui n'est pas couvert?

Cette garantie ne couvre pas les pannes ou les difficultés de fonctionnement dues aux éléments suivants :

Il n'y a pas de garantie sur le produit installé dans une application en boucle fermée, généralement associée aux applications de chauffage des locaux seulement.

Le contrôleur intégré sur les modèles d'intérieur a une garantie d'un an sur les pièces.

Il n'y a pas de garantie pour les applications commerciales.

Cette garantie limitée ne s'applique pas aux produits dont le numéro de série ou la date de fabrication a été défiguré.

Cette garantie limitée ne couvre pas les produits utilisés dans une application qui utilise de l'eau traitée chimiquement, comme une piscine ou un chauffe-eau de spa. Cet appareil convient au remplissage de grandes baignoires ou de baignoires à remous avec de l'eau potable. Se reporter à la section Qualité de l'eau du Manuel d'utilisation et d'installation.

Limitation des garanties

Personne n'est autorisé à faire d'autres garanties au nom de Rinnai America Corporation. À l'exception de ce qui est expressément prévu aux présentes, il n'existe aucune autre garantie, expresse ou implicite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties de qualité marchande ou d'adéquation à un usage particulier, qui vont au-delà de la description de la présente garantie et Rinnai ne sera pas responsable des dommages indirects, accessoires, spéciaux, consécutifs ou autres dommages similaires qui peuvent survenir, y compris les pertes de bénéfices, les dommages corporels ou matériels, la perte d'usage, les inconvénients ou la responsabilité découlant d'une installation, d'un service ou d'une utilisation incorrects.

Toute garantie implicite de qualité marchande et d'adaptation découlant de la loi de l'État est limitée dans le temps à la période de couverture prévue par la présente garantie limitée, à moins que la période prévue par la loi de l'État ne soit inférieure. Certains États ne permettent pas de limitation sur la durée d'une garantie limitée implicite, de sorte que la limitation ci-dessus peut ne pas s'appliquer à vous.

Toute garantie implicite de qualité marchande et d'adaptation découlant de la loi de l'État est limitée dans le temps à la période de couverture prévue par la présente garantie limitée, à moins que la période prévue par la loi de l'État ne soit inférieure. Certains États ne permettent pas de limitation sur la durée d'une garantie limitée implicite, de sorte que la limitation ci-dessus peut ne pas s'appliquer à vous.

REMARQUES

Pour en savoir plus sur les chauffe-eau sans réservoir haute performance Rinnai, les systèmes hybrides de chauffage de l'eau, les chaudières, les ventilo-convecteurs sans évent et les fournaises à paroi à évacuation directe EnergySaver[MD], visiter le site :

rinnai.us | rinnai.ca

Rinnai®

Rinnai America Corporation • 103 International Drive, Peachtree City, GA 30269
1-800-621-9419 • rinnai.us

©2018 Rinnai America Corporation. Rinnai America Corporation met continuellement à jour les documents et, à ce titre, le contenu peut être modifié sans préavis.

Les codes locaux, étatiques, provinciaux, fédéraux et nationaux sur le gaz combustible doivent être respectés avant et au moment de l'installation.

U340-1338(01)
100000561-Fr

060 00012 38301 0