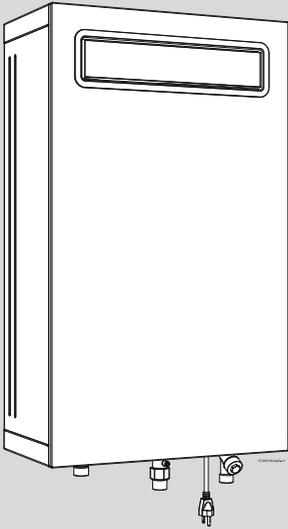


# Infiniti Tankless™ K-Series

## POUR INSTALLATIONS EXTERIEURES UNIQUEMENT



### ⚠ AVERTISSEMENT!

Une installation, un réglage, une altération, un entretien ou une maintenance inadapté(e) peut causer des blessures corporelles ou des dommages matériels. Se référer au présent manuel. Pour toute assistance ou information supplémentaire, il convient de consulter un installateur qualifié, une agence d'entretien ou le fournisseur de gaz.

### AVIS

A la fin de l'installation, ces instructions doivent être remises à l'utilisateur de l'appareil pour toute référence ultérieure.

⚠ **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 ni utiliser d'essence ou ni d'autres autres vapeurs ou liquides inflammables ou de tout autre appareil.
- **QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ UNE ODEUR DE GAZ**
  - Ne pas tenter d'allumer d'appareil.
  - Ne touchez à aucun interrupteur; ne pas vous servir des téléphones se trouvant dans le bâtiment.
  - Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz depuis un voisin. Suivez les instructions du fournisseur.
  - Si vous ne pouvez rejoindre le fournisseur, appelez le service des incendies.
- L'installation et l'entretien doivent être assurés par un installateur ou un service d'entretien qualifié ou par le fournisseur de gaz.

6720819130-09,14

## RTG-K-199/160N2 - 199,000/160,000 BTU/Hr - Gaz naturel

## RTG-K-199/160X2 - 199,000/160,000 BTU/Hr - Gaz de pétrole liquéfié

Température modulée avec allumage électronique, adaptée au chauffage de l'eau potable et au chauffage local

(Conçue pour les applications à débit variable, utilisation intérieure seulement)

Featuring:

**STEADISSET™ Technology**  
and  
**SRT™ Scale Reduction Technology**

  
**BRADFORD WHITE**®  
WATER HEATERS

**Sommaire**

**1 Explication des symboles et mesures de sécurité . . . . . 3**

1.1 Explications des symboles . . . . . 3

1.2 Consignes de sécurité . . . . . 4

---

**2 Règles FCC . . . . . 9**

---

**3 Détails de l'appareil . . . . . 9**

3.1 Caractéristiques . . . . . 9

3.2 Caractéristiques (Caractéristiques techniques) . . . . . 11

3.3 Déballage du chauffe-eau . . . . . 13

3.4 Règles générales à suivre pour un fonctionnement en toute sécurité . . . . . 14

3.5 Dimensions . . . . . 16

---

**4 Notice d'installation . . . . . 17**

4.1 Outils d'installation . . . . . 17

4.2 Introduction . . . . . 17

4.3 Emplacement d'installation approprié pour votre chauffe-eau . . . . . 17

4.4 Choix de l'emplacement du chauffe-eau . . . . . 17

4.5 Instructions d'installation . . . . . 18

4.5.1 Air ouvertures . . . . . 19

4.6 Réglage d'usine . . . . . 19

4.6.1 Gaz naturel . . . . . 19

4.6.2 Gaz propane liquide (après transformation du gaz) . . . . . 19

4.7 Installation de l'assemblage pour les maisons préfabriquées . . . . . 19

4.8 Conduites et raccords de gaz . . . . . 20

4.8.1 Tableaux de dimensionnement de la conduite de gaz pour le GAZ NATUREL . . . . . 22

4.8.2 Tableaux de dimensionnement de la conduite de gaz pour le GAZ PL . . . . . 23

4.9 Qualité de l'eau . . . . . 24

4.10 Raccordements hydrauliques . . . . . 24

4.11 Raccordement de l'écoulement des condensats . . . . . 25

4.12 Recirculation de l'eau chaude sanitaire avec pompe externe . . . . . 26

4.13 Réglage des paramètres de recirculation . . . . . 26

4.14 Recirculation avec le RTG-K-160/199N/X1 . . . . . 27

4.15 Installation en cascade . . . . . 28

4.16 Applications de chauffage local . . . . . 28

4.17 Mesure de la pression du gaz . . . . . 31

---

**5 Branchements électriques . . . . . 31**

5.1 Alimentation électrique . . . . . 31

5.2 Position of the fuses in control unit . . . . . 32

---

**6 Notice d'utilisation . . . . . 33**

6.1 Pour votre sécurité, à lire avant d'utiliser votre chauffe-eau . . . . . 33

6.2 Mise en marche/arrêt . . . . . 34

6.3 Réinitialisation du code de défaut . . . . . 34

6.4 Sélection de la température . . . . . 34

6.5 Menu Information / Réglages . . . . . 35

6.5.1 P4 (Information) . . . . . 36

6.5.2 P9 (Purge) . . . . . 37

6.5.4 SA (Réglages) . . . . . 37

6.5.5 LM (Température Limitée) . . . . . 39

6.5.6 PE (Type d' appareil) . . . . . 40

6.5.7 PF (Bypass Activation) . . . . . 40

6.6 Calibrage des vannes de régulation d'eau . . . . . 40

6.7 Type de gaz . . . . . 41

---

**7 Entretien et maintenance . . . . . 43**

7.1 Maintenance annuelle requise . . . . . 43

7.2 Préparation à l'hiver pour une utilisation saisonnière . . . . . 44

7.3 Accumulation de tartre minéral . . . . . 45

---

**8 Dépannage . . . . . 45**

8.1 Introduction . . . . . 46

8.2 Le brûleur ne s'allume pas lorsqu'un robinet d'eau chaude sanitaire est ouvert . . . . . 46

8.3 L'eau est trop chaude . . . . . 46

8.4 L'eau n'est pas assez chaude . . . . . 46

8.5 Débit/pression de l'eau faible . . . . . 47

8.6 La température ECS varie au niveau du robinet . . . . . 47

8.7 Chauffe-eau / Brûleur bruyant en fonctionnement . . . . . 47

8.8 Codes d'erreur C1, C2, CF et / ou CE . . . . . 48

8.9 Codes d'erreur EA et / ou EC . . . . . 48

8.10 Manifold gas pressure . . . . . 48

8.11 Ajuster le débit de gaz / d'air . . . . . 49

8.12 Vérifier les émissions de CO . . . . . 52

---

**9 Résolution des problèmes . . . . . 54**

9.1 Diagnostic de code d'erreur .....	54
10 Schéma électrique .....	60
11 Graphiques de résistance de sonde .....	62
12 Schéma des composants intérieurs .....	63
13 Protection de l'environnement .....	65
14 La Liste de contrôle de l'installateur doit être complétée par l'installateur lors de l'installation .....	66
15 Structure du software principale .....	67
16 LIMITED TANKLESS HEATER WARRANTY .....	68

## 1 Explication des symboles et mesures de sécurité

### 1.1 Explications des symboles

#### Avertissements

Les mots de signalement des avertissements caractérisent le type et l'importance des conséquences éventuelles si les mesures nécessaires pour éviter le danger ne sont pas respectées.

Les mots de signalement suivants sont définis et peuvent être utilisés dans le présent document:



#### **DANGER :**

**DANGER** indique une situation à risque qui entraînera des blessures graves ou la mort si elle n'est pas évitée.



#### **AVERTISSEMENT :**

**AVERTISSEMENT** indique une situation à risque qui pourrait entraîner des blessures graves ou la mort si elle n'est pas évitée.



#### **PRUDENCE :**

**PRUDENCE** indique une situation à risque qui pourrait entraîner des blessures mineures à modérées si elle n'est pas évitée.

#### **AVIS :**

**AVIS** indique une situation qui pourrait entraîner des dommages matériels, mais aucune blessure corporelle.

#### Informations importantes



Les informations importantes ne concernant pas de situations à risques pour l'homme ou le matériel sont signalées par le symbole d'info indiqué.

#### Autres symboles

Symbole	Signification
▶	Etape à suivre
→	Renvoi à un autre passage dans le document
•	Enumération/Enregistrement dans la liste
–	Enumération / Entrée de la liste (2e niveau)

Tab. 1

## 1.2 Consignes de sécurité

### **⚠ DANGER:**

#### **Avant l'installation,**

- ▶ Lire toutes les instructions avant l'installation.
- ▶ Effectuer les étapes dans l'ordre indiqué.
- ▶ Faire examiner le chauffe-eau par un technicien de maintenance qualifié au moins une fois par an. Le non-respect de ces instructions peut provoquer des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages matériels et des équipements.

### **⚠ DANGER:**

#### **Installation et entretien.**

#### **Risque d'incendie dû aux opérations de soudage et de brasage!**

- ▶ Prendre les mesures de protection adaptées lors d'opérations de soudage et de brasage fort, à proximité de matériaux combustibles et inflammables.
- ▶ S'assurer que l'installation et l'entretien du chauffe-eau sont uniquement effectués par un installateur agréé.
- ▶ Utiliser uniquement un matériel avec une stabilité thermique adéquate pour les composants chauds.

### **⚠ AVERTISSEMENT:**

#### **Installation et mise en service**

- ▶ Ne pas installer l'appareil dans des locaux d'espace confiné.

### **⚠ AVERTISSEMENT:**

- ▶ Pour garantir que le chauffe-eau fonctionne correctement, suivre cette notice d'installation et de maintenance.
- ▶ Ne jamais fermer la conduite d'évacuation de la soupape de sécurité. Pour des raisons de sécurité, de l'eau peut s'échapper pendant le chauffage.

### **⚠ DANGER:**

#### **Risque d'explosion!**

#### **Si une odeur de gaz est détectée,**

- ▶ Fermer la vanne d'arrêt du gaz.
- ▶ Ouvrir les fenêtres et les portes si détecté à l'intérieur de la maison.
- ▶ Ne pas essayer d'allumer l'appareil.
- ▶ Ne toucher aucun interrupteur électrique ou téléphone et ne pas utiliser les prises.
- ▶ Éteindre toutes les flammes non confinées. Ne pas fumer! Ne pas utiliser de briquets!
- ▶ Prévenir tous les occupants du bâtiment. Ne pas utiliser de sonnettes!
- ▶ Si une fuite de gaz est audible, quitter immédiatement le bâtiment.
- ▶ Interdire l'accès du bâtiment aux personnes et prévenir la police et les pompiers depuis l'extérieur du bâtiment.
- ▶ Appeler la compagnie de distribution du gaz et un installateur agréé qualifié depuis l'extérieur du bâtiment.

**⚠ DANGER:**

**Si une odeur de fumées est détectée à l'intérieur de la maison**

- ▶ Eteindre l'appareil.
- ▶ Ouvrir les fenêtres et les portes.
- ▶ Informer l'installateur certifié qui a installé l'appareil pour changer l'emplacement d'installation de l'appareil.

**⚠ DANGER:**

**Risque d'empoisonnement!**

**Une ventilation insuffisante peut provoquer l'échappement de gaz brûlés toxiques.**

- ▶ L'appareil ne doit pas être utilisé tant que toutes les obstructions n'auront pas été retirées.
- ▶ Informer le client du problème et des dangers associés.

**⚠ DANGER:**

**Risque d'explosion de gaz inflammables**

- ▶ Les travaux sur des composants de gaz ne peuvent être effectués que par un installateur agréé qualifié.
- ▶ Le raccordement de l'appareil, du gaz et de la cheminée, la mise en service initiale, les branchements électriques et la maintenance annuelle ne doivent être effectués que par un installateur agréé qualifié.

**⚠ PRUDENCE:**

**Air de combustion**

- ▶ Conserver l'air de combustion exempt de substances corrosives (hydrocarbures halogénés contenant des composants chlorés ou fluorés).

**⚠ AVERTISSEMENT:**

**Ne jamais fermer les soupapes de sécurité!**

- ▶ De l'eau peut s'échapper de la soupape de sécurité à tout moment lorsque l'eau est chauffée.

**⚠ AVERTISSEMENT:**

**Inspection/maintenance**

- ▶ Les entretiens et réparations ne doivent être effectués que par un installateur agréé qualifié.
- ▶ Corriger immédiatement tous les défauts pour éviter d'endommager le système.
- ▶ Utiliser uniquement des pièces de rechange Bradford White! Dommages causés par l'utilisation de pièces non fournies par Bradford White peuvent annuler la garantie.

**⚠ PRUDENCE:**

**Formation du client**

- ▶ Expliquer au client comment fonctionne l'appareil et comment le faire fonctionner.
- ▶ Informer le client qu'il/elle ne doit effectuer aucun changement, ni aucune réparation.

**⚠ DANGER:**

**Risque de choc électrique**

- ▶ S'assurer que seul un entrepreneur agréé réalise les travaux électriques.
- ▶ Avant de réaliser les travaux électriques, couper l'alimentation et sécuriser l'unité contre tout rebranchement intempestif.
- ▶ S'assurer que l'alimentation électrique du système a été coupée.

**⚠ DANGER:**

**Risque de brûlure sur le robinet d'eau chaude sanitaire**

- ▶ Lorsque le chauffe-eau fonctionne, des températures supérieures à 120 °F (49 °C) peuvent être atteintes. Pour limiter la température au niveau du robinet, installer une vanne de mélange d'ECS thermostatique.
- ▶ L'eau chauffée pour laver le linge, la vaisselle et pour le nettoyage peut causer des brûlures et des lésions permanentes.
- ▶ Les enfants, les personnes handicapées et les personnes âgées sont les plus exposées au risque de brûlures. Ne laisser en aucun cas ces personnes sans surveillance dans la douche ou le bain. Les enfants ne doivent pas être autorisés à faire fonctionner les robinets d'eau chaude sanitaire.

- ▶ Si des personnes susmentionnées font fonctionner les robinets d'eau chaude sanitaire dans le bâtiment, ou si la législation du pays / la réglementation locale stipule des températures d'eau spécifiques, prendre les précautions suivantes:
  - Utiliser le réglage de température le plus bas possible.
  - Pour éviter toute brûlure, installer un dispositif de régulation de la température, tel qu'une vanne de mélange automatique, sur le robinet d'eau chaude sanitaire ou le chauffe-eau. Sélectionner et installer la vanne de mélange automatique conformément aux recommandations et instructions du fabricant de vanne.
- ▶ L'eau s'écoulant des vannes de vidange peut être extrêmement chaude. Pour éviter toute blessure:
  - Vérifier que tous les raccords sont bien serrés.
  - Diriger l'eau s'écoulant loin des personnes.
- ▶ Des mesures doivent être prises pour éviter les températures et pressions excessives ! L'installation de la soupape de sécurité est nécessaire.

**⚠ AVERTISSEMENT:**

**Sécurité électrique**

Pour éviter toute corrosion et assurer la conformité avec les règles concernant la

sécurité électrique, respecter les points suivants:

- ▶ Utiliser des raccords-unions métalliques pour les installations de chauffage d'eau potable avec conduite en plastique.
- ▶ Utiliser uniquement des accessoires d'origine du fabricant.
- ▶ Une fois l'installation du chauffe-eau terminée, examiner le conducteur de terre et confirmer qu'il convient.

### **PRUDENCE:**

## Maintenance

### Les clients sont invité à:

- ▶ Examiner et entretenir le chauffe-eau sur une base annuelle. Entretien au besoin.
- ▶ Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine.

### **AVERTISSEMENT:**

## Inondation

- ▶ Après une inondation, ne pas utiliser l'appareil si une pièce quelconque a été submergés. Les dommages aux appareils, qui ont été submergées, peuvent être graves et comporter de nombreux risques pour la sécurité.
- ▶ Chaque appareil qui a été submergée doit être remplacée.

### **AVERTISSEMENT:**

## Risque d'explosion!

### Pour votre sécurité

- ▶ Ne pas stocker ou utiliser de l'essence ou tout autre liquide ou vapeur inflammable, combustible ou corrosif (corrosive) à proximité de cette installation ou de toute autre installation.



**DANGER :**

### Accidents mortels !

Intoxication au monoxyde de carbone.

- ▶ Planifier soigneusement le lieu d'installation du chauffe-eau. Une arrivée de l'air de combustion et une installation de conduite d'évacuation des fumées correctes sont très importantes. Si une installation de gaz n'est pas installée correctement, cela peut entraîner des accidents mortels, tels qu'une intoxication au monoxyde de carbone ou un incendie.



**DANGER :**

### Accidents mortels!

Intoxication au monoxyde de carbone.

- ▶ Ne pas installer l'appareil dans des locaux d'espace confiné.



**DANGER :**

### Choc électrique !

- ▶ Les raccordements de câblage et les mises à la terre électriques doivent être conformes aux réglementations locales, ou, en absence de telles réglementations, à la dernière édition du Code national de l'électricité, ANSI/NFPA 70, ou, pour le Canada, tous les raccordements électriques doivent être conformes aux réglementations locales et au Code canadien de l'électricité, CSA C22.1 Partie 1.



**DANGER :**

### Choc électrique !

Electrocution : une tension de ligne est présente.

- ▶ Avant d'entretenir le chauffe-eau, débrancher le cordon d'alimentation électrique de la prise électrique. Tout manquement à cette instruction pourrait entraîner de graves blessures, voir la mort.



### AVERTISSEMENT :

#### Dommages sur l'appareil dus à la surpression.

- ▶ Le chauffe-eau doit être déconnecté du réseau d'alimentation en gaz au cours de chaque contrôle de pression sur ce réseau à des pressions d'essai égales ou supérieures à 0,5 psi (colonne d'eau 14 pouces).
- 

### AVIS :

- ▶ L'appareil doit se trouver dans une zone où la fuite du chauffe-eau, ou les raccordements, n'entraîneront pas de dommages dans l'environnement immédiat du chauffe-eau, ni à un étage situé plus bas. Lorsqu'un tel emplacement ne peut être évité, il est recommandé de placer un bac d'égouttement, convenablement drainé, sous le chauffe-eau. Le bac ne doit pas restreindre l'apport en air de combustion.
- 



### AVERTISSEMENT :

- ▶ La pression d'alimentation en gaz maximale ne doit pas dépasser la valeur spécifiée par le fabricant et la valeur minimale est indiquée pour le réglage de l'alimentation.
- 

### AVIS :

- ▶ Si un chauffe-eau est installé dans une installation d'alimentation en eau à circuit fermé, telle que celle possédant un disconnecteur dans la conduite d'alimentation en eau froide, des moyens doivent être prévus pour contrôler la dilatation thermique. Contacter le fournisseur d'eau ou un installateur en plomberie local pour savoir comment vérifier cette situation.
- 



### AVERTISSEMENT :

#### Risque d'incendie !

- ▶ Maintenir la zone de l'installation propre et exempte de matériaux inflammables, essence ou tout autre liquide ou vapeur inflammable.
- 

### AVIS :

- ▶ Ne pas entraver l'écoulement de l'air de combustion et de ventilation.
- 



### AVERTISSEMENT :

#### Risque de brûlure et de dommages matériels.

- ▶ Avant d'actionner manuellement la vanne de décharge, des précautions doivent être prises pour éviter tout contact avec l'eau chaude sanitaire s'écoulant de la vanne de décharge et pour éviter tout dégât des eaux.
- 

### AVIS :

#### Dommage sur l'appareil!

- ▶ Marquer tous les fils électriques avant leur déconnexion lors des contrôles d'entretien. Des erreurs de câblage peuvent entraîner un mauvais fonctionnement ou un fonctionnement dangereux. Vérifier le bon fonctionnement après l'entretien.
- 



### AVERTISSEMENT :

#### Détérioration du système !

- ▶ Si une vanne de décharge s'ouvre de façon périodique, cela peut être dû à une dilatation thermique dans une installation d'alimentation en eau à circuit fermé. Contacter le fournisseur d'eau ou un installateur en plomberie local pour savoir comment corriger cette situation. Ne pas boucher la vanne de décharge.
- 



### AVERTISSEMENT :

#### Blessures dues à des produits chimiques toxiques.

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



### AVERTISSEMENT :

#### Blessures dues à des produits chimiques toxiques.

- ▶ Un chauffe-eau, utilisé pour l'alimentation en eau potable, ne doit être raccordé à aucune installation de chauffage ni à aucun composant précédemment utilisé avec une installation de chauffage d'eau non potable.
-

## 2 Règles FCC



Fig. 1

Le schéma ci-dessous illustre la relation entre la température et le délai d'apparition d'un risque de brûlure. Il peut servir de base pour déterminer la température de l'eau la plus sûre pour votre application.

Température	Délai avant brûlure grave <sup>1)</sup>
120 °F (48 °C)	plus de 5 minutes
125 °F (51 °C)	1,5 à 2 minutes
130 °F (54 °C)	env. 30 secondes
135 °F (57 °C)	env. 10 secondes
140 °F (60 °C)	moins de 5 secondes
145 °F (62 °C)	moins de 3 secondes

Température	Délai avant brûlure grave <sup>1)</sup>
150 °F (65 °C)	env. 1,5 seconde
155 °F (68 °C)	env. 1 seconde

- 1) Source : Moritz, A.R. and Henriques, F.C., Jr. (1947). Studies of thermal injury. II. The relative importance of time and surface temperature in the causation of cutaneous burns, Am J of Pathol, 23, 695-720.

Tab. 2 Relation temps-température approximative jusqu'à apparition d'un risque de brûlure



### AVERTISSEMENT :

CANCER ET TROUBLES DE L'APPAREIL REPRODUCTEUR [WWW.P65WARNINGS.CA.GOV](http://WWW.P65WARNINGS.CA.GOV) COMME REQUIS PAR L'ETAT DE CALIFORNIE PROPOSITION 65.

Le chauffe-eau Bradford White est conforme à la Loi californienne sur le Plomb (AB1953).

## 3 Détails de l'appareil

### 3.1 Caractéristiques

Modèle d'appareil

- Modèles résidentiels Infiniti Tankless™ K-Series
  - Température maximale 120 °F (49 °C)<sup>1)</sup>

Pièces

- Brûleur segmenté haute puissance à faibles émissions de NOx.
- Bloc gaz à modulation.
- Vanne d'arrêt à modulation.
- Vanne d'arrêt à by-pass active pour une réponse rapide aux débits d'eau variables.
- Segmentation de puissance du brûleur avec une plage de modulation à partir de 1:22.

Matériaux de haute qualité pour une durée de vie prolongée

- Echangeur thermique primaire en cuivre.
- Unité de condensation 316L en acier inoxydable.

Caractéristiques

- Couvercle en un morceau aisément amovible.
- Boutons de commande Marche / Arrêt et température.
- Fonction de réinitialisation - Appuyer longuement (> 3 sec.) du bouton MARCHÉ / ARRÊT.

1) Peut être reprogrammée pour atteindre 140 °F (60 °C)

## Détails de l'appareil

---

- Bouton de programmation (température par défaut sélectionnable).
- Codes d'erreur pour diagnostics et réparation aisés.
- Diagnostic en temps réel à des fins de dépannage/d'information.
- Prévention de formation du gel intégrée.
- Siphon intégré pour limiter les condensats gelant dans les tuyaux de condensats externes.
- Compact et gain de place : installation murale à l'aide du support fourni.

Remarque: l'assemblage du kit de prévention de formation du gel protégera le chauffe-eau du gel lorsque la température extérieure de l'air jusqu'à **atteint 5 °F (-15 °C) pour des conditions de courte durée seulement et lorsqu'il est protégé de l'exposition directe au vent.** Il ne protège pas l'appareil dans des zones où la température est généralement inférieure à zéro.

- L'assemblage du kit de prévention de formation du gel ne protège pas la plomberie extérieure à l'appareil contre le gel. Les précautions nécessaires doivent être prises.

### Accessoires

- Assemblage de neutralisateur (7738001483)
- Tank loading Aquastat kit (7736505665)
- Recirculation pump kit (7736504585)
- Tank loading NTC (7736505666)
- Cascading kit (7736502750)



---

Bradford White ne cesse d'améliorer ses produits. Aussi, les caractéristiques sont-elles susceptibles de changer sans avis préalable.

---

### 3.2 Caractéristiques (Caractéristiques techniques)

Approuvé aux EU/Canada

Caractéristiques techniques	Unités	Infiniti Tankless™ K-Series RTG-K-199N/X2	Infiniti Tankless™ K-Series RTG-K-160N/X2
<b>Capacité</b>			
Débit maximal à une augmentation à 35 °F <sup>1)</sup>	GPM (l/min)	11.2 (42.4)	9 (34)
Débit maximal à une augmentation à 45 °F	GPM (l/min)	8.7 (32.9)	7(26.7)
Débit maximal à une augmentation à 55 °F	GPM (l/min)	7.2 (27.5)	5.8 (21.9)
Débit maximal à une augmentation à 75 °F	GPM (l/min)	5.2 (19.7)	4.2 (15.9)
Débit maximal à une augmentation à 90 °F	GPM (l/min)	4.4 (16.6)	3.5 (13.2)
Puissance maximale de sortie	BTU/hr (kW)	197 010 (57.7)	157 608 (46.2)
Puissance d'alimentation maximale <sup>2)</sup>	BTU/hr (kW)	199 000 (58.3)	160 000 (46.64)
Rendement thermique (Rendement en %)	%	> 99%	> 99%
Puissance d'alimentation minimale <sup>3)</sup>	BTU/hr (kW)	9 000 (2.6)	9 000 (2.6)
<b>Contrôle de la température<sup>4)</sup></b>			
<b>Plage de sélection</b>	°F (°C)	100 - 120 <sup>5)</sup> (38 - 49)	100 - 120 <sup>5)</sup> (38 - 49)
Température par défaut	°F (°C)	120 (49)	120 (49)
Stabilité <sup>6)</sup>	°F (°C)	± 2 (± 1)	± 2 (± 1)
<b>Exigence liée au gaz</b>			
Raccordement de gaz	pouces	¾"	¾"
Pression d'entrée du gaz en charge de pointe <sup>7)</sup>			
Propane	colonne d'eau	8" - 13"	8" - 13"
Gaz Naturel	colonne d'eau	3.5" - 10.5"	3.5" - 10.5"
<b>Eau</b>			
Raccordement d'eau chaude sanitaire NPT bas	pouces	¾"	¾"
Raccordement d'eau froide NPT bas	pouces	¾"	¾"
débit minimal d'eau <sup>8)</sup>	GPM (l/min)	0.45 (1.7)	0.45 (1.7)
Pression maximale de l'eau	PSI (bar)	150 (10.3)	150 (10.3)
Pression d'eau minimale	PSI (bar)	18 (1.2)	18 (1.2)
Pression du puits minimale	PSI (bar)	30 (2.1)	30 (2.1)
Matériau de la vanne d'eau		Polymère (PPS) (Sulfure de polypropylène)	Polymère (PPS) (Sulfure de polypropylène)
<b>Combustion</b>			
Niveau CO	ppm	≤ 250 (mesurée)	≤ 250 (mesurée)
Niveau CO <sub>2</sub> (réglé en usine)	%	Voir tableau 23	Voir tableau 24
<b>Dimensions</b>			
Profondeur	pouces (mm)	9 <sup>27</sup> / <sub>32</sub> (250)	9 <sup>27</sup> / <sub>32</sub> (250)
Largeur	pouces (mm)	18 <sup>19</sup> / <sub>32</sub> (471,5)	18 <sup>19</sup> / <sub>32</sub> (471,5)
Hauteur	pouces (mm)	31½ (800)	31½ (800)
Poids net	livres (kg)	77.5 (31.2)	73.2 (33.2)

## Détails de l'appareil

Caractéristiques techniques	Unités	Infiniti Tankless™ K-Series RTG-K-199N/X2	Infiniti Tankless™ K-Series RTG-K-160N/X2
Poids brut	livres (kg)	89.95 (40.8)	85.54 (38.8)
<b>Électrique</b>			
Nominale	V AC	120	120
Fréquence	Hz	60	60
Veille	mA	40	40
Fonctionnement	A	≤ 2.4	≤ 2.4
Protection contre l'eau <sup>9)</sup>	IP	X5D	X5D

- 1) Ces débits sont basés sur le réglage de l'unité à des températures plus élevées, puis mélangées à l'eau froide après l'unité.
- 2) Puissance nominale est basée sur le fonctionnement au niveau de la mer et ne doit pas être modifié pour un fonctionnement jusqu'à 2000 pieds (610 m) d'altitude. Pour un fonctionnement à des altitudes supérieures à 2000 pieds (610 m), la puissance nominale est automatiquement réduite au taux de 4 pour cent pour chaque 1000 pieds (305 m) au-dessus du niveau de la mer.
- 3) Lorsqu'il est converti en GPL, la puissance minimale est de 17 000 BTU/hr (5 kW).
- 4) Avec flux constant.
- 5) Peut être reprogrammable jusqu'à 140 °F (60 °C) (voir chapitre 6.4).
- 6) Conditions: débit constant, une seule unité installée, maximum 140 °F (60 °C).
- 7) Pour mesurer la pression du gaz, voir Mesure de la pression du gaz, chapitre 4.17, page 31.
- 8) L'activation varie avec les températures de l'arrivée d'eau. Le valeur pour désactivation est 0.35GPM (1.3 l/min).
- 9) Protection contre les éclaboussures d'eau.

Tab. 3

### Dispositifs de sécurité

- Dispositif de contrôle de la flamme (détection de flamme via une sonde d'ionisation)
- Prévention de surchauffe
- Sonde de température de l'eau d'entrée
- Sonde de température de l'eau de sortie
- Sonde de température des fumées d'évacuation
- Sonde de débit d'eau
- Technologie de détection de débit d'air (Système de gestion de la combustion)
- Capteur de détection de calcification de l'échangeur de chaleur (capteur de température de gaz de combustion)

### 3.3 Déballage du chauffe-eau



Convient uniquement pour le gaz naturel. Le modèle extérieur ne peut pas être converti au gaz liquide.

**Le chauffe-eau est réglé par défaut par le fabricant pour fonctionner au gaz naturel. pour une utilisation avec du propane liquide, respecter les consignes de conversion à la section 6.7.1.**

**Avant la mise en service de l'unité, s'assurer que le chauffe-eau est correctement réglé pour le type de gaz utilisé: Propane ou gaz naturel.**

Des étiquettes d'identification sont apposées sur le colis d'expédition et sur la plaque située sur le panneau gauche (en vous plaçant devant l'appareil) du couvercle.

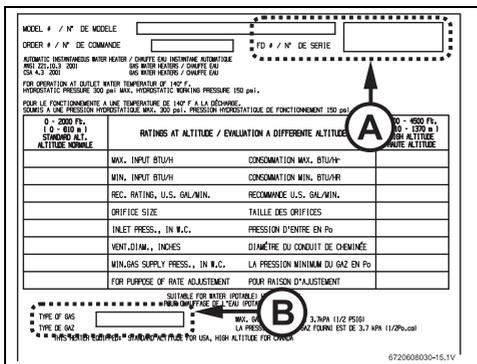


Fig. 2 Plaque d'identification

- [1] Numéro de série
- [2] Type de gaz (gaz naturel par défaut)

#### 3.3.1 Le colis inclut

- un chauffe-eau
- un assemblage de transformation GPL
- Support et vis pour fixation murale du chauffe-eau
- Manuel d'installation (le manuel peut être téléchargé sur [www.bradfordwhite.com](http://www.bradfordwhite.com))

**Les modèles RTG-K-199/160N/X2 ne sont pas homologués ou conçus pour:**

- **Installation dans des maisons préfabriquées (mobiles homes), sur des bateaux ou toute autre installation mobile. (L'installation est acceptable dans les maisons modulaires).**
- **Utilisation au-delà de 8 000 pieds d'altitude (au-dessus de la mer).**

- **Applications dans lesquelles la température de l'arrivée d'eau est supérieure 140 °F (60 °C) pour applications résidentielles. Dans ces applications, une vanne à 3 voies ou de mélange thermostatique doit être installée.**
- **Utilisation avec les robinets de pré-rinçage pour lave-vaisselle commercial.**
- **Booster Applications.**



En applications avec préchauffage (ex solaire), le débit nécessaire pour le démarrage dépendra de la consigne, la température d'entrée et le débit. Veuillez contacter Bradford White pour déterminer si votre appareil est compatible.

#### 3.3.2 Retrait du panneau avant

- ▶ Desserrer deux vis à tête Phillips situées en bas du panneau avant, fig. 3.

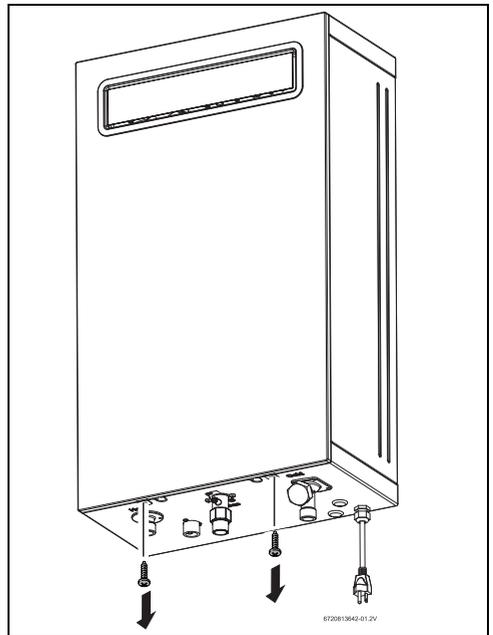


Fig. 3 Desserrer deux vis à tête Phillips

- ▶ Lever le panneau avant pour le retirer de l'appareil.
- ▶ Installer l'appareil de manière à ce qu'il soit suspendu verticalement.

### 3.4 Règles générales à suivre pour un fonctionnement en toute sécurité

#### **⚠ AVERTISSEMENT: Règles de sécurité**

1. Ces instructions doivent être respectées lors de l'installation de votre chauffe-eau. Aux Etats-Unis : l'installation doit se conformer aux codes locaux ou, en l'absence de tels codes, au National Fuel Gas Code ANSI Z223.1/NFPA 54.  
Au Canada : l'installation doit se conformer au CSA B149.(1,2) CODES D'INSTALLATION et/ou codes d'installation locaux.
2. Planifier soigneusement le lieu d'installation du chauffe-eau. Une arrivée de l'air de combustion et une installation du tuyau de fumées correctes sont très importantes. Une mauvaise installation peut entraîner des accidents mortels, tels qu'une intoxication au monoxyde de carbone ou un incendie.
3. Le chauffe-eau doit être installé à l'extérieur.
4. L'appareil et son raccordement de gaz doivent être testés quant à la présence de fuite avant la mise en marche de l'appareil.  
L'appareil doit être isolé du système de conduites d'alimentation en gaz en fermant son robinet de gaz manuel individuel (non fourni avec le chauffe-eau) pendant les tests de pression effectués à des pressions supérieures à ½ Psig (3,5 kPa).
5. Maintenir la zone du chauffe-eau propre et dépourvue de combustibles et liquides inflammables. Ne pas placer le chauffe-eau sur un matériau susceptible de brûler.
6. **Une bonne pression du gaz** est essentielle pour assurer le bon fonctionnement de ce chauffe-eau. La taille de la conduite de gaz doit fournir la pression requise à la puissance maximale du chauffe-eau, lorsque tous les autres appareils à gaz sont en marche. Il convient de vérifier cela auprès de votre fournisseur local de gaz et de consulter la section sur le raccordement de l'alimentation en gaz. Voir chapitre 4.8 (page 31).
7. En cas de surchauffe ou de dysfonctionnement de la fermeture de l'alimentation en gaz, fermer l'alimentation en gaz au niveau du robinet de gaz manuel situé sur la conduite de gaz. Remarque: le robinet de gaz manuel n'est pas fourni avec le chauffe-eau mais doit être installé sur le site.

8. Ne pas utiliser cet appareil si une pièce quelconque a été immergée. Appeler immédiatement la partie responsable de l'installation de votre appareil afin de le faire inspecter et de faire remplacer toute pièce du chauffe-eau ayant été immergée.
9. L'installation inadéquate du chauffe-eau peut entraîner un fonctionnement dangereux.

3.5 Dimensions

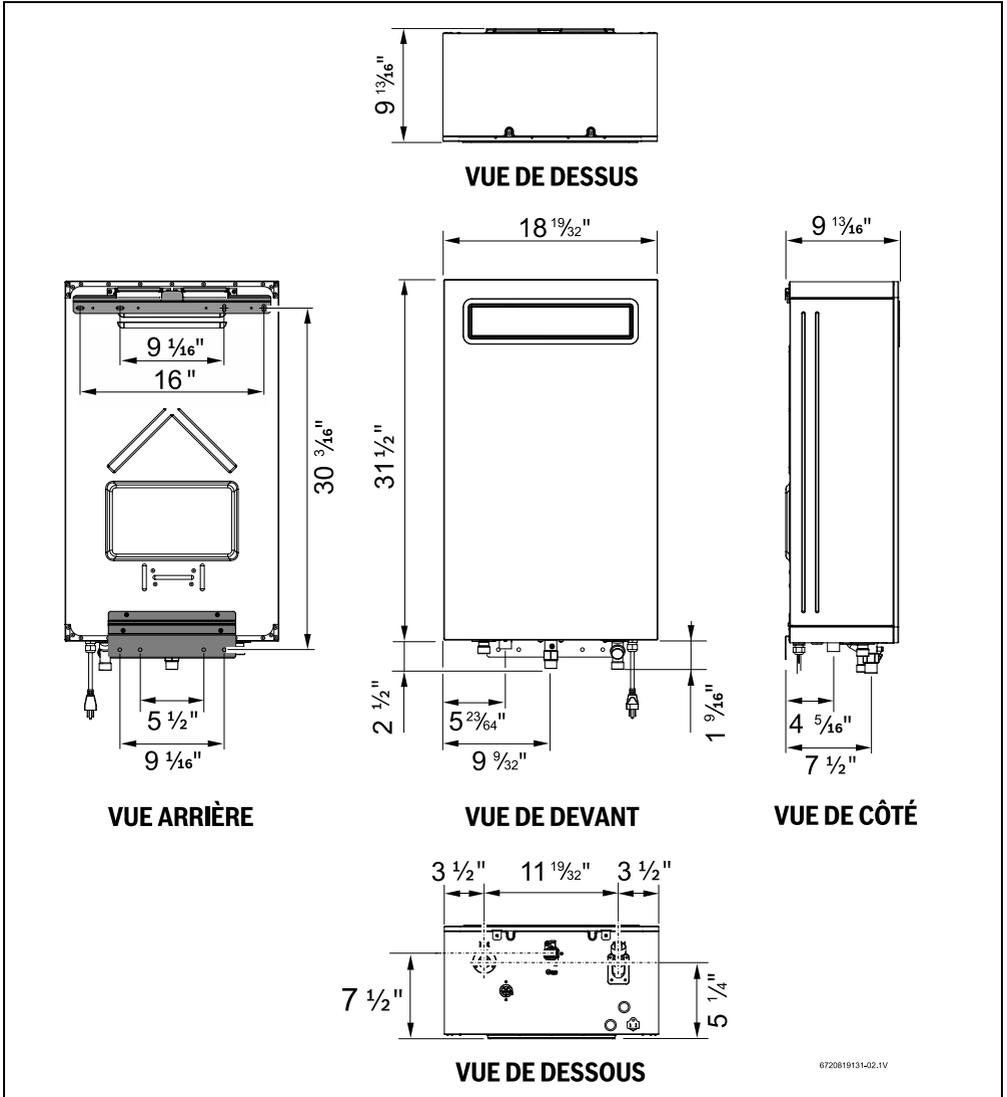


Fig. 4 Dimensions

## 4 Notice d'installation

### 4.1 Outils d'installation

Les outils spécialisés suivants peuvent être nécessaires pour effectuer la transformation gaz naturel vers GPL:

- Manomètre

### 4.2 Introduction

**Ces instructions doivent être respectées. Le non-respect de ces instructions peut entraîner:**

- ▶ Des dommages ou blessures.
- ▶ Un mauvais fonctionnement.
- ▶ Une perte de garantie.



**DANGER :**

- ▶ Le chauffe-eau doit être installé par un installateur qualifié, conformément aux présentes instructions. Si l'appareil n'est pas installé correctement, une situation dangereuse telle qu'une explosion ou une intoxication au monoxyde de carbone risque de se présenter. Bradford White n'est pas responsable des appareils mal installés.



Une pratique d'installation courante consiste à déterminer en premier lieu l'itinéraire et la méthode d'évacuation, puis à concevoir la tuyauterie jusqu'au chauffe-eau.

### 4.3 Emplacement d'installation approprié pour votre chauffe-eau

Il convient de choisir avec soin l'emplacement du chauffe-eau. Pour votre sécurité et un bon fonctionnement du chauffe-eau, le chauffe-eau doit être approvisionné en air de combustion et doté d'un système d'évacuation approprié (bien ventiler les fumées).

Suivre les directives ci-dessous:

1. Localiser les emplacements possibles et pratiques pour la ventilation, le gaz et les raccordements de tuyauterie du chauffe-eau.
2. Les conduites d'eau chaude sanitaire doivent rester courtes et être isolées pour économiser de l'énergie. Il est recommandé de placer le chauffe-eau aussi près que possible des équipements d'eau chaude sanitaire les plus fréquemment utilisés.

3. Dans les zones où la température extérieure est inférieure à 32 °F (0 °C), les tuyaux d'eau doivent être correctement isolés, pour maintenir la température de l'eau et prévention du gel.
4. Dans les endroits poussiéreux, l'appareil doit être protégé contre les particules susceptibles de pénétrer dans l'entrée d'air de combustion pour éviter un dysfonctionnement prématuré ou une défaillance du réchauffeur.

**AVIS :**

#### Risque de gel de l'appareil!

- ▶ L'eau contenue dans ce chauffe-eau est froide et le reste en permanence sauf lorsque le brûleur fonctionne. En cas de coupure de courant combinée à des températures de gel, il est recommandé de vidanger le chauffe-eau. Voir chapitre 7.2, page 7.2 « Préparation à l'hiver » pour les instructions de vidange.



**AVERTISSEMENT :**

- ▶ Les matériaux inflammables, l'essence, les conteneurs sous pression ou tout autre objet ou article comportant potentiellement des risques d'incendie ne doivent PAS être placés sur ou à proximité du chauffe-eau. La zone de l'installation doit être maintenue exempte de matériaux inflammables, essence ou tout autre liquide ou vapeur inflammable.



**AVERTISSEMENT :**

#### Risque d'encrassement!

- ▶ Un excès de particules solides (par exemple: insectes, pollen) dans l'entrée d'air peut obstruer le filtre d'air et entraîner une défaillance prématurée du réchauffeur s'il n'est pas protégé en conséquence.
- ▶ Ne pas installer le chauffe-eau dans les zones où la présence de chimiques comme les sprays pour les cheveux, les détergents en aérosol, le chlore, ou des produits chimiques similaires peuvent s'accumuler.

### 4.4 Choix de l'emplacement du chauffe-eau

- ▶ Choisir un mur extérieur pour l'installation. L'installation sur un mur protégé par un surplomb est recommandée.
- ▶ Installer le chauffe-eau au-dessus du niveau de neige prévu.

### Dégagements minimaux

Si l'appareil est installé sous un surplomb, un dégagement de 36" doit être prévu au-dessus de l'appareil et la zone d'installation doit être ouverte sur le devant et les côtés de l'appareil.

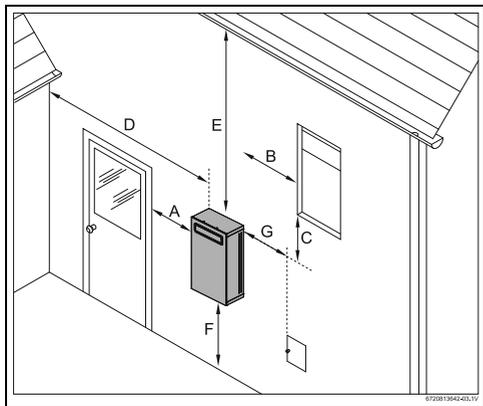


Fig. 5

Ref	Description	Distances min.
A	Directement en-dessous ou à côté d'une ouverture ; fenêtres et portes pouvant s'ouvrir et ouvertures d'air frais	1 pied
B		
C		
D	Par rapport à tout mur adjacent	1 pied
E	Sous une gouttière, une conduite sanitaire, des avant-toits ou un surplomb	3 pieds
F	Au-dessus du sol	1 pied
G	Par rapport à un compteur ou régulateur de gaz	3 pieds

Tab. 4

### 4.5 Instructions d'installation

- ▶ Le chauffe-eau est approuvé pour une installation directe sur un mur extérieur. Fixer le support de montage mural fourni avec le chauffe-eau à la surface murale Voir fig. 6.

- ▶ La méthode d'installation du support de fixation dépend du type de surface de montage. De par la diversité des revêtements ou surfaces présents sur les bâtiments, l'installateur doit déterminer la meilleure méthode de fixation et de mise à niveau du chauffe-eau sur le mur extérieur. Il est recommandé de fixer d'abord des plaques de soutien horizontales ou verticales ou une plaque de contreplaqué (1/2" minimum) sur la surface du mur. Le chauffe-eau doit également être installé de niveau sur la surface murale.

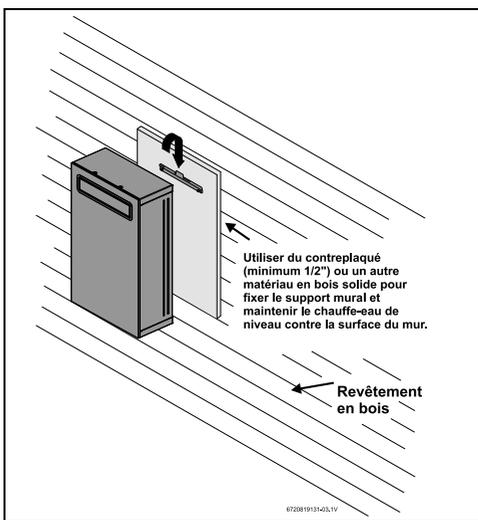


Fig. 6 Installation sur un revêtement en bois



#### AVERTISSEMENT :

- ▶ Ne pas installer le chauffe-eau directement un revêtement en vinyle. En présence d'un revêtement en vinyle, une zone de 3 1/2" x 4" doit être découpée dans le revêtement puis remplacée par du bois ou un autre matériau non plastique. Voir fig. 7.

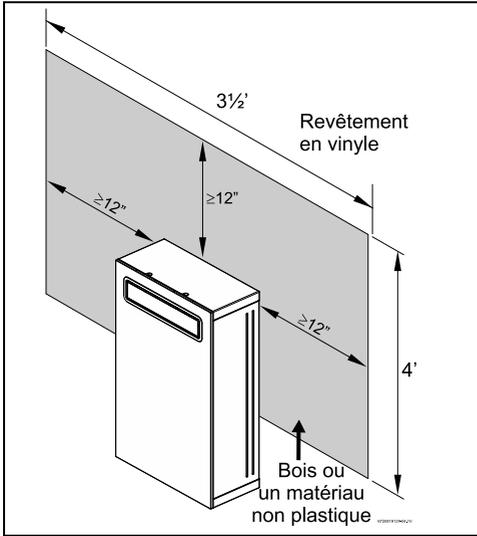


Fig. 7 Installation sur du vinyle

#### 4.5.1 Air ouvertures

Les ouvertures d'air sont situées à l'arrière du chauffe-eau. L'air de combustion entre par l'espace entre la surface de montage et chauffe-eau.

- ▶ Ne restreignez en aucune façon les ouvertures d'admission d'air.
- ▶ Garder les côtés du chauffe-eau dégagés et débloqués.

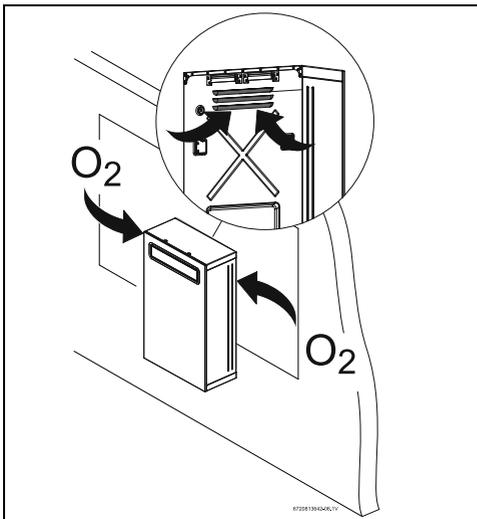


Fig. 8 Ouverture d'air

## 4.6 Réglage d'usine

Les appareils sont fournis réglés en usine pour les valeurs mentionnées sur la plaque signalétique pour le gaz naturel. Pour tout autre ajustement, voir chapitre 7.

### 4.6.1 Gaz naturel



Les appareils ne doivent pas fonctionner si la pression de gaz dynamique est inférieure à E.C. 3,5" ou supérieure à E.C. 10,5".

### 4.6.2 Gaz propane liquide (après transformation du gaz)



Les appareils ne doivent pas fonctionner si la pression de gaz dynamique est inférieure à E.C. 8" ou supérieure à E.C. 13".

Si une transformation du type de gaz est nécessaire (gaz naturel vers gaz propane liquide), voir section 6.7.1.



**DANGER :**

#### Risque d'explosion!

- ▶ La conversion du type de gaz doit exclusivement être effectuée par un sous-traitant qualifié.

## 4.7 Installation de l'assemblage pour les maisons préfabriquées

Lorsque cet appareil est installé à l'extérieur d'une maison préfabriquée, l'unité doit être également fixée au bas du chauffe-eau, comme le montre la fig. 9. Utiliser les vis fournies pour fixer les supports au bas du chauffe-eau sur le mur. Si le mur est recouvert de plâtre ou de placoplâtre, il est recommandé de fixer d'abord une plaque de soutien à travers une paire de tiges, au bas de l'unité, voir fig. 6.

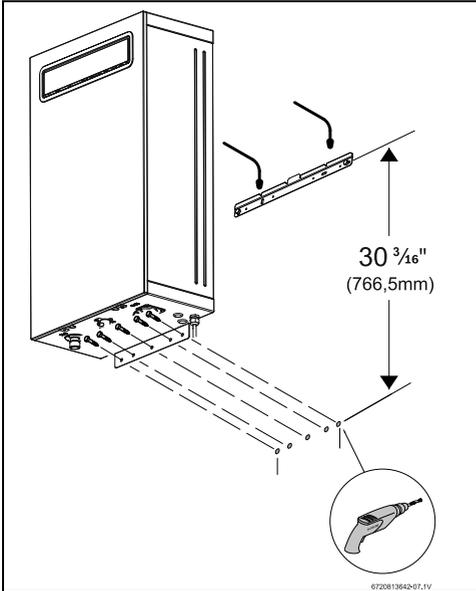


Fig. 9 Montage du chauffe-eau sur les maisons préfabriquées (mobile homes)

#### 4.8 Conduites et raccords de gaz



Avant de raccorder l'alimentation en gaz, s'assurer que le chauffe-eau est conçu pour le même gaz que celui auquel il doit être raccordé.

Aux Etats-Unis : l'installation doit se conformer aux codes locaux, ou, en l'absence de tels codes, au National Fuel Gas Code ANSI Z223.1/NFPA 54.

Au Canada : l'installation doit se conformer aux CODES D'INSTALLATION CGA B149 et/ou aux codes d'installation locaux.



**DANGER :**

#### Risque d'explosion!

- ▶ NE PAS raccorder une conduite de propane non régulée ou à haute pression ni une conduite de gaz naturel commercial à haute pression.



**DANGER :**

#### Risque d'explosion!

- ▶ Le chauffe-eau doit être isolé du réseau d'alimentation en gaz au cours de chaque contrôle de pression sur ce réseau à des pressions d'essai égales ou supérieures à 0,5 psig. En cas de surpression, en raison d'un test inapproprié des conduites de gaz ou d'un dysfonctionnement du réseau d'alimentation, le bon fonctionnement du bloc gaz doit être vérifié.

#### RACCORDEMENTS DE GAZ

- ▶ Installer un robinet d'arrêt manuel sur la conduite d'alimentation en gaz, à portée de l'appareil.
- ▶ Installer un raccord de sonde sanitaire lors du raccordement de l'alimentation en gaz.
- ▶ Raccordement au gaz du chauffe-eau est 3/4" NPT, voir chapitre 4.8.1 pour le diamètre minimum du tube interne nécessaire.
- ▶ Un connecteur d'appareil flexible plus petit n'est pas autorisé.
- ▶ Le National Fuel Gas Code impose qu'un piège (collecteur) à sédiments soit installé sur les appareils à gaz qui n'en sont pas équipés. Le collecteur de sédiments doit être accessible et non exposé à des conditions de gel. Procéder à l'installation selon les recommandations du fournisseur de gaz, voir fig. 2.
- ▶ Serrer le tuyau de gaz avec le support d'une clé plate, voir fig. 10.

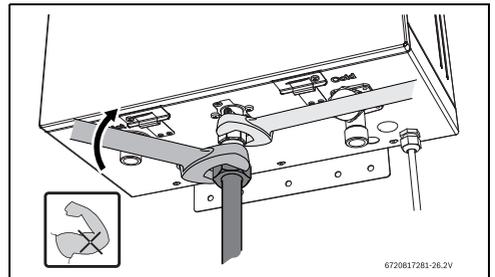


Fig. 10 Serrer le tuyau de gaz

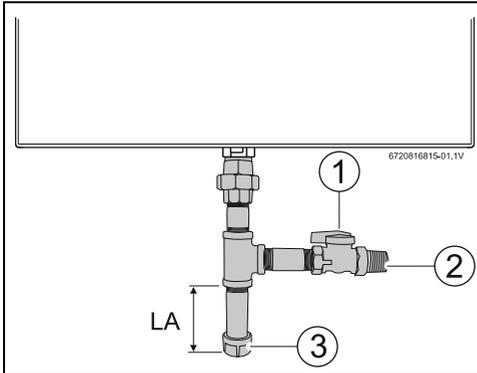


Fig. 11 Raccordement de gaz

- [1] Vanne d'arrêt
- [2] Alimentation en gaz
- [3] Capuchon
- [LA] Piège à sédiments d'au moins 3", (collecteur)

Une fois les raccordements effectués, vérifier la présence de fuites de gaz sur tous les joints. Utiliser une solution de détection de fuite de gaz sur tous les raccords-unions de gaz. Des bulles indiquent une fuite. Un détecteur de gaz inflammable peut également être utilisé pour détecter les fuites.



**DANGER :**

**Risque d'explosion!**

- Si vous détectez une fuite vers la pièce, fermer le gaz. Serrez les raccords-unions concernés pour arrêter la fuite. Rouvrez le gaz et Vérifier à nouveau à l'aide d'une solution de détection de fuite de gaz. Ne testez jamais la présence de fuites de gaz à l'aide d'une allumette ou d'une flamme.

**DIMENSIONNEMENT DE LA CONDUITE DE GAZ**

La conduite d'alimentation en gaz pour un chauffe-eau seul doit être dimensionnée pour un tirage maximal de 199000 BTU/hr pour Greentherm 9800 SEO. Mesurer la longueur de la conduite d'alimentation en gaz à partir du branchement principal du bâtiment jusqu'au chauffe-eau et utiliser le chapitre 4.8.1 ou les tableaux de dimensionnement de la conduite de gaz fournis par le fabricant pour déterminer le diamètre requis. Si la conduite est raccordée à plusieurs appareils à gaz, la dimension de la conduite de gaz doit être adaptée à la quantité maximale de tirage BTU, à la puissance d'entrée de tous les appareils cumulés.

**Remarque:** l'utilisation d'une plus petite taille de conduite de gaz peut entraîner une diminution du débit et de la température de l'ECS, ou à un fonctionnement incorrect de l'installation (bruit et combustion instable). Voir chapitre 4.17, page 31 pour la procédure de mesure de la pression du gaz. Une pression du gaz appropriée doit être confirmée lors de l'installation.

#### 4.8.1 Tableaux de dimensionnement de la conduite de gaz pour le GAZ NATUREL

Voici un extrait des tableaux de dimensionnement de la conduite de gaz pour un appareil GN seul. Pour plus de détails, voir la NFPA 54 actuelle.

Alimentation requise pour 160000 / 199000 BTU/h pour le Greentherm 9800 SEO / SECO. Le réseau d'alimentation en gaz doit être dimensionné pour les exigences de charge BTU/h maximales totales combinées de tous les appareils à gaz fonctionnant simultanément.

Les tableaux ci-dessous indiquent la capacité maximale du tuyau d'alimentation en gaz en pieds cubiques par heure. Contacter votre fournisseur de gaz local pour connaître la valeur énergétique du gaz, afin de déterminer la capacité BTU/h. Utiliser 1 000 BTU/pieds cubiques pour des estimations sommaires.

Taille nominale du tuyau en fer, en pouces	Diamètre interne en pouces	Longueur du tuyau en fer noir (Liste tuyau métallique 40), en pieds									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
		3/4	0.824	360	247	199	170	151	137	126	117
1	1.049	678	466	374	320	284	257	237	220	207	195

Tab. 5 Capacité maximale du tuyau en pieds cubiques de gaz naturel par heure pour des pressions de gaz <2,0 psig (C.E. 55" ou 138 mbar) et une perte de charge de C.E. 0.5" W.C. (1.25 mbar) basée sur un gaz à gravité spécifique 0,60).

Taille nominale du tuyau en fer, en pouces	Diamètre interne en pouces	Première pression d'alimentation de 8.0" w.c. et plus									
		Longueur du tuyau en fer noir (Liste tuyau métallique 40), en pieds									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1/2	0.622	454	312	250	214	190	172	158	147	138	131
3/4	0.824	949	652	524	448	397	360	331	308	289	273
1	1.049	1787	1228	986	844	748	678	624	580	544	514

Tab. 6 Capacité maximale du tuyau en pieds cubiques de gaz naturel par heure pour des pressions de gaz <2,0 psig (C.E. 55" ou 138 mbar) et une perte de charge de C.E. 3.0" W.C. (7.5 mbar) basée sur un gaz à gravité spécifique 0,60).

Longueur du tubage annelé INOX (CSST), en pieds										
EHD*	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
30	330	231	188	162	144	131	121	113	107	101
31	383	269	218	188	168	153	141	132	125	118
37	639	456	374	325	292	267	248	232	219	208

Tab. 7 Capacité maximale du tuyau en pieds cubiques de gaz naturel par heure pour des pressions de gaz <2,0 psig (C.E. 55" ou 138 mbar) et une perte de charge de C.E. 0.5" W.C. (1.25 mbar) basée sur un gaz à gravité spécifique 0,60).

\* EHD = Diamètre hydraulique équivalent. Plus la valeur EHD est élevée, plus la capacité de gaz du tubage l'est également.

#### 4.8.2 Tableaux de dimensionnement de la conduite de gaz pour le GAZ PL

Voici un extrait des tableaux de dimensionnement de la conduite de gaz pour un appareil PL seul. L'usage prévu concerne un dimensionnement de tuyau entre le régulateur de 2ème phase (basse pression) et l'appareil. Pour plus de détails, voir la NFPA 54 ou NFPA 58.

Alimentation requise pour 160000 / 199000 BTU/h pour le Greentherm T9800 SEO. Le réseau d'alimentation en gaz doit être dimensionné pour les exigences de charge BTU/h maximales totales combinées de tous les appareils à gaz fonctionnant simultanément.

Dimensionnement tuyau entre simple- ou second étage (basse pression) Régulateur et d'appareils									
Nominale du tuyau en fer, en pouces	Diamètre interne en pouces	Longueur du tuyau en fer noir (Liste tuyau métallique 40), en pieds							
		10	20	30	40	50	60	80	100
1/2	0,622	291	200	160	137	122	110	101	94
3/4	0,824	608	418	336	287	255	231	212	197
1	1,049	1150	787	632	541	480	434	400	372

Tab. 8 Capacité maximale du tuyau d'alimentation en gaz en milliers de BTU par heure de Gaz PL non dilué à C.E. 11" (0,4 psig ou 27,4 mbars) basée sur une perte de charge de C.E. 0,5" (1,25 mbar).

CSST Sizing Between Single- or Second-Stage (Low-Pressure) Regulator and Appliance Shutoff Valve										
EHD <sup>1)</sup>	Longueur du tubage annelé INOX (CSST), en pieds									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
23	254	183	151	131	118	107	99	94	90	85
25	303	216	177	153	137	126	117	109	102	98
30	521	365	297	256	227	207	191	178	169	159
31	605	425	344	297	265	241	222	208	197	186

1) EHD = Diamètre hydraulique équivalent. Plus la valeur EHD est élevée, plus la capacité de gaz du tubage l'est également.

Tab. 9 Capacité maximale du tuyau d'alimentation en gaz en milliers de BTU par heure de Gaz PL non dilué à C.E. 11" (0,4 psig ou 27,4 mbars) basée sur une perte de charge de C.E. 0,5" (1,25 mbar).

Tube Sizing Between Single- or Second-Stage (Low-Pressure) Regulator and Appliance						
Nominale du tuyau, en pouces	Diamètre interne en pouces	Longueur du tubage en cuivre semi-rigide, en pieds				
		10	20	30	40	50
1/2	0,527	188	129	104	89	79
5/8	0,652	329	226	182	155	138

Tab. 10 Capacité maximale du tuyau d'alimentation en gaz en milliers de BTU par heure de Gaz PL non dilué à C.E. 11" (0,4 psig ou 27,4 mbars) basée sur une perte de charge de C.E. 0,5" (1,25 mbar).

Source National Fuel Gas Code NFPA 54, ANSI Z223.1 - Aucune déduction supplémentaire n'est requise pour un nombre ordinaire de raccords-unions.

### 4.9 Qualité de l'eau

La qualité de l'eau peut influencer la durée de vie de l'appareil. L'eau alimentant le RTG-K-199/160N/X2 doit être conforme avec le tableau 11 et fig. 12.

Pour connaître les données d'analyse de l'eau, il convient d'appeler votre service local de l'eau ou, en cas d'installation avec de l'eau de puits, de faire analyser régulièrement l'eau. Un entartrage important se formera si la combinaison de la dureté totale de l'eau et du pH dépasse les valeurs spécifiées dans la fig. 12 (zone grise), Bradford White recommande de consulter un professionnel local du traitement de l'eau pour des options d'adoucissement/de conditionnement de l'eau.

Description	Niveaux max.	
pH	pH	6.5 - 8.5
TSD (total Solides dissouts)	mg/l or ppm	690
Dureté totale	mg/l or ppm	200
Aluminium	mg/l or ppm	2.0
Chlorures	mg/l or ppm	250
Cuivre	mg/l or ppm	1.0
Fer	mg/l or ppm	0.3
Manganèse	mg/l or ppm	0.05
Zinc	mg/l or ppm	5.0

Tab. 11 Qualité de l'eau

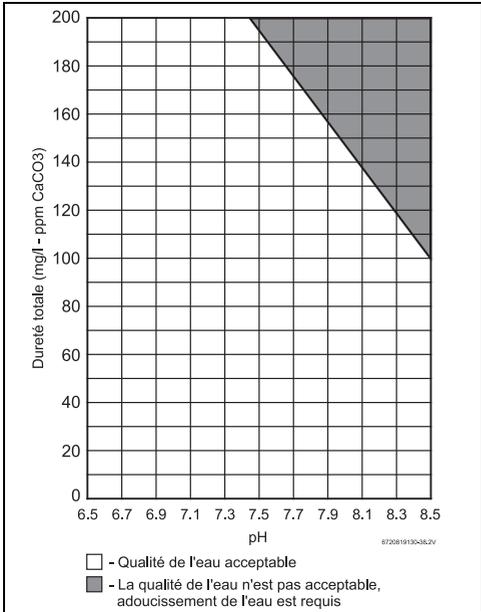


Fig. 12 Dureté totale et pH de l'eau

1. Les valeurs maximales de dureté totale et du pH doivent être évaluées en combinaison. Les valeurs maximales indiquées seront réduites selon la fig. 12.
2. Les valeurs combinées de dureté totale et de pH doivent rester en dessous de la zone grise indiquée. (par exemple, la paire [180; 8,3] [dureté totale: pH] n'est pas acceptable).

### 4.10 Raccordements hydrauliques



#### AVIS:

- Ce chauffe-eau n'est pas approuvé pour les applications d'eau préchauffée dépassant 140 °F (60 °C) pour appareils résidentiels, une vanne à 3 voies ou une vanne de mélange doit être installée en amont de l'appareil pour empêcher que de l'eau à plus de 140 °F (60 °C) dans l'appareil résidentiels, ne pénètre dans l'appareil.
- Lorsque l'on se tient face au chauffe-eau, le raccordement froid 3/4" se trouve sur le fond à droite et le raccordement chaud sur le fond à gauche.
- Serrer tous les raccords d'eau avec le support d'une clé plate, voir fig. 13.

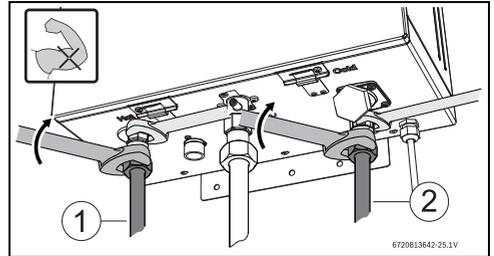


Fig. 13

- [1] Raccordement chaud
- [2] Raccordement froid

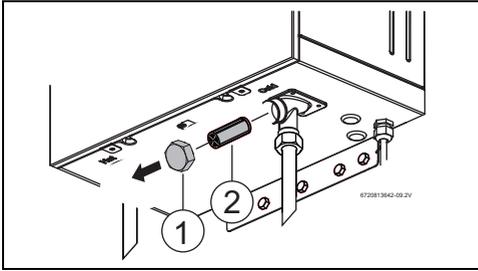


Fig. 14 Filtre à eau

- [1] Capuchon
- [2] Filtre à eau



**AVERTISSEMENT :**

**Appareil endommagé!**

Appareil va surchauffer si non rempli d'eau

- ▶ Assurez-vous que l'appareil est rempli l'eau en ouvrant un robinet d'eau chaude, avant de brancher le chauffe-eau au réseau électrique.

- ▶ Il est recommandé d'utiliser des raccords de sonde sanitaire lors du raccordement aux raccords d'entrée et de sortie. Cela facilite l'entretien.
- ▶ Les tuyaux de plomberie en plastique ou PEC ne sont pas adaptés pour un raccordement direct ou dans une section de tuyau 18" au chauffe-eau.
- ▶ Bien que les conduites d'eau dans le bâtiment ne soient pas forcément en cuivre, nous exigeons l'utilisation de conduites en cuivre ou en acier inoxydable de classe appropriée pour les raccordements d'eau de 1.5' de part et d'autre du chauffe-eau (suivre les codes locaux s'ils sont plus stricts).
- ▶ Ne jamais installer des tuyaux directement sur les raccords d'eau, ce qui créerait des dommages.
- ▶ Utiliser des tuyaux d'entrée et de sortie d'eau d'au moins 3/4" de diamètre pour permettre un débit à pleine charge.
- ▶ Si les raccordements d'eau chaude sanitaire et d'eau froide sont inversés sur le chauffe-eau, celui-ci ne fonctionnera pas.
- ▶ Il convient de vérifier que les tuyaux ne contiennent pas de particules détachées ni de saleté. Souffler ou rincer les conduites avant d'effectuer le raccordement au chauffe-eau.
- ▶ Des soupapes d'arrêt doivent être installées sur les conduites d'alimentation en eau froide et de sortie d'eau chaude sanitaire pour faciliter l'entretien du chauffe-eau (voir fig. 15).

- ▶ Pour l'installation sur un système de puits privé en utilisant un réservoir sous pression, le réglage de la plage de pression la plus faible recommandée est de 30 psi (2,06 bars) pour assurer une performance optimale.
- ▶ Un matériau d'isolation approprié doit être utilisé dans les endroits sujets à des conditions de congélation.

**Raccordement de la soupape différentielle (SD)**

Une soupape différentielle doit être installée pendant l'installation. Aucune vanne ne doit être installée entre la SD et le chauffe-eau. Aucun couplage de réduction ni aucune autre restriction ne peut être installé sur la conduite d'évacuation. La conduite d'évacuation doit être installée au minimum 4" au-dessus d'un écoulement, de manière à permettre l'écoulement complet de la SD et de la conduite. La conduite d'évacuation doit être placée à un endroit où elle ne causera pas de dommages.

- ▶ Soutenir toutes les conduites.

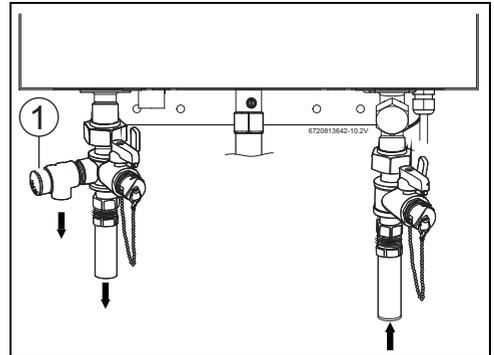


Fig. 15 Raccordements de plomberie et (avec vannes d'arrêt) et soupape différentielle

- [1] Soupape différentielle

**4.11 Raccordement de l'écoulement des condensats**

**AVIS :**

**Risque de gel de l'appareil !**

- ▶ Ne pas installer le tubage d'écoulement des condensats dans des régions où il risque de geler.

**Installation de l'écoulement des condensats de l'appareil**

L'appareil est équipé d'un écoulement et d'un siphon internes des condensats. Cet écoulement des condensats se forme dans l'échangeur thermique secondaire. La tuyauterie doit être installée sous la sortie de l'écoulement des condensats du

chauffe-eau et raccordée pour une élimination conformément aux codes locaux.

Pour installer la conduite de vidange des condensats, connecter un adaptateur NPT 3/4" sur le chauffe-eau. Utiliser uniquement du ruban en téflon. Ne pas bloquer le clapet inclus dans le siphon.

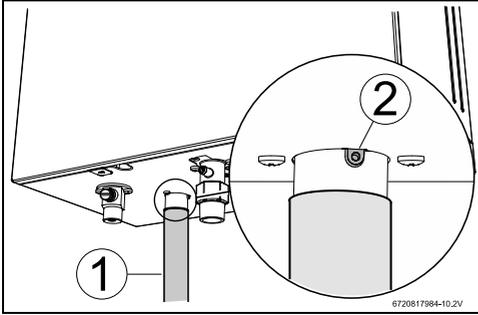


Fig. 16 Installation de l'écoulement de l'appareil

- [1] Raccord de vidange des condensats
- [2] Clapet

L'installation d'un reniflard supplémentaire en aval n'est pas nécessaire puisque cette fonction est déjà incluse dans le chauffe-eaux.

**AVIS:**

Un clapet bloqué peut provoquer un double effet siphon indésirable.

- Assurez-vous que le clapet inclus dans le siphon n'est pas obstrué (par exemple avec de la dope) pour permettre une fonction correcte.

**4.12 Recirculation de l'eau chaude sanitaire avec pompe externe**

Le schéma suivant illustre une conception de recirculation possible. Ce schéma est donné uniquement à des fins d'illustration et ne doit pas être utilisé pour l'installation réelle sans les conseils d'ingénierie et techniques préalables d'un professionnel licencié dans la localité dans laquelle l'installation est faite.



Les menus de recirculation pour RTG-K-199/160N/X2 ne sont disponibles qu'avec la télécommande Bradford White (TTNR).

Cet appareil a été conçu pour activer permettre la recirculation par la commande d'une pompe externe. Pour cette fonction, la pompe externe doit être alimenté par une source électrique externe et peut être activé et désactivé à l'aide d'un accessoire.

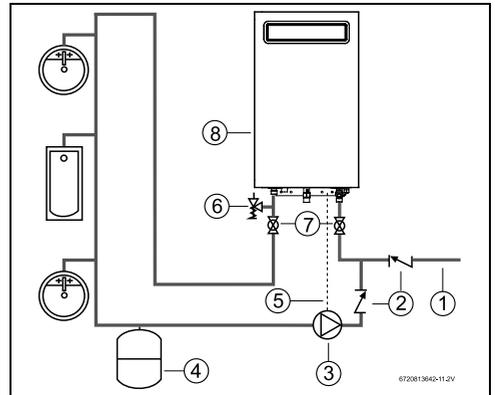


Fig. 17 Application de recirculation avec ligne retour dédiée

- [1] Alimentation en eau froide
- [2] Clapet anti-retour, fourni sur place
- [3] Pompe du circulateur, fournie sur place
- [4] Vase d'expansion, fourni sur place
- [5] Câble du circulateur, accessoire
- [6] SD
- [7] Vannes d'arrêt, fournies sur place
- [8] RTG-K-199/160N/X2

**4.13 Réglage des paramètres de recirculation**

La pompe et le brûleur s'allument et s'éteignent en fonction du différentiel entre la température de consigne sur le chauffe-eau et la valeur mesurée par le capteur de température d'entrée d'eau. Ce différentiel est appelé le niveau de confort.



Vérifier que l'évacuation des condensats / neutralisation est conforme aux règlements fédéraux, provinciaux et locaux.



Il s'agit d'un appareil à rendement élevé; le débit de condensats peut atteindre 2,1 G/heure à pleine puissance.

Plus le niveau de confort est élevé, plus réduit sera le delta entre la température de consigne sur le chauffe-eau et la température de l'eau d'entrée, entraînant une température de recirculation d'eau plus chaude dans le système.

Plus le niveau de confort est petit, plus grand sera le delta entre la température de consigne sur le chauffe-eau et la température de l'eau d'entrée, entraînant une température de recirculation d'eau plus basse dans le système.

Voici un graphique illustrant comment la valeur du niveau de confort modifie la température du système de recirculation.

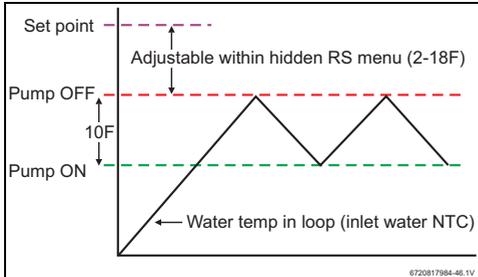


Fig. 18 Intervalles d'activation et désactivation de la pompe

Comfort level	Delta T (°F)
1	18
2	16
3	14
4	12
5	10
6	8
7	6
8	4
9	2

Tab. 12 RS Menu

Le niveau de confort peut être ajusté pour atteindre l'équilibre désiré entre la disponibilité d'eau chaude au point d'utilisation et la consommation d'énergie.



Un niveau de confort plus élevé se traduira par des temps de fonctionnement de la pompe plus long, qui entraîneront une consommation plus élevée d'électricité et de gaz.

#### 4.14 Recirculation avec le RTG-K-160/199N/X1

La recirculation avec les modèles RTG-K-160/199 nécessite l'installation d'une pompe externe.

Les modèles RTG-K-160/199 ont la capacité de contrôler une pompe externe en mettant sous tension et hors tension la pompe externe en utilisant le câble de la pompe de recirculation. Reportez-vous à la pression des fabricants de pompes, par rapport aux spécifications de débit, pour choisir une pompe qui fournira un débit adéquat pour le circuit de recirculation considérée.



N'utilisez que des pompes en bronze ou en acier inoxydable. Ne pas utiliser des pompes de construction en fer elles vont s'oxyder et poser des risques pour la santé.

Pour sélectionner une pompe, reportez-vous aux spécifications, de pression en fonction du débit d'eau, du fabricant de la pompe pour fournir un débit adéquat au système de recirculation.

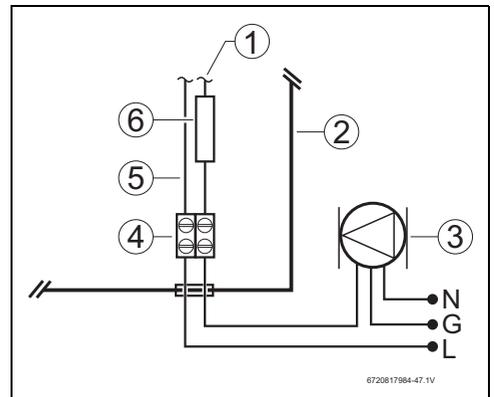


Fig. 19

- [1] Câble à unité de commande
- [2] Panneau avant d'appareil
- [3] Pompe de recirculation externe (non fourni)
- [4] Bornier électrique
- [5] Câble de la pompe
- [6] 5 amp fuse

Le débit à travers le système de recirculation doit être plus grand que le débit d'activation du chauffe-eau, 0,4 GPM.

Un débit à travers le système de recirculation supérieur à 1GPM est recommandé.

## 4.15 Installation en cascade

Une installation en cascade permet de connecter jusqu'à vingt-quatre appareils en parallèle. L'un des appareils servira d'appareil primaire de contrôle et répondra à la demande d'eau chaude. Si la demande en eau chaude est au-delà de la capacité de l'appareil primaire, un signal est envoyé à un ou plusieurs des appareils secondaires pour qu'ils se mettent en marche. Un kit de mise en cascade doit être installé pour chaque appareil secondaire inclus dans l'installation.

**Exemple:** Une installation de 7 unités en cascade comprend 1 appareil primaire et 6 appareils secondaires. 6 kits de cascade intelligents doivent être installés pour cette application.

### 4.15.1 Mise en place de la plomberie

La plomberie doit être connectée selon la méthode de retour inversé (appareils connectés en parallèle) minimisant le nombre de coudes pour aider à équilibrer les pressions entre les appareils. Placer les appareils aussi près que possible pour améliorer leurs performances.

- Suivez les pratiques de plomberie de l'industrie lors de l'installation de plusieurs appareils.
- Diamètre du tuyau minimum: ¾"
- Pression d'eau minimale: 50 psi
- Distance maximale entre les appareils: 36"
- Isoler les tuyaux pour empêcher la perte de chaleur

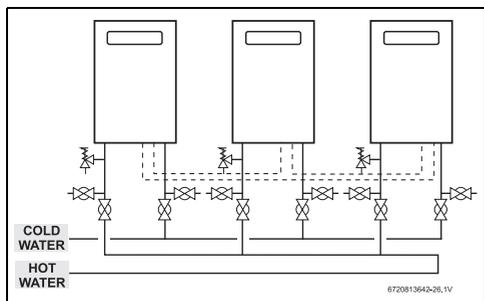


Fig. 20 Installation en cascade



Ce n'est pas possible d'avoir la cascade et la recirculation active au même temps.



Ce n'est pas possible de connecter en cascade une RTGK avec un RTGL.

## 4.16 Applications de chauffage local



### PRUDENCE :

- ▶ Si la valeur de température est supérieure à 120°F (49 °C), des précautions doivent être prises pour protéger les consommateurs d'eau potable contre les brûlures.

### AVIS :

- ▶ L'utilisation d'un interrupteur de débit est recommandée pour garantir la priorité ECS et prévenir les situations de «coup de froid» quand l'appareil est utilisé simultanément avec un système de chauffage de l'air. L'installation de chauffage d'air doit inclure une pompe. L'interrupteur de débit doit être utilisé pour désactiver le ventilateur sur le système de chauffage de l'air lorsque de l'eau sanitaire est utilisée.

### AVIS :

- ▶ Vérifier que la pompe primaire a la bonne taille pour fournir un débit adapté à la charge calorifique du système.



Pour le dimensionnement de la pompe externe, se référer aux courbes de perte de charge, fig. 22. Ne pas oublier de prendre en compte la perte de pression de la tuyauterie du système. Un minimum de 1,7 GPM est recommandé pour fournir un débit adéquat au chauffe-eau et déterminer la taille de la pompe primaire.

### Les chauffe-eau sans réservoir RTG-K-199/160N/X2 sont homologués pour une utilisation en combinaison avec des applications d'ECS et de chauffage local (configuration en boucle ouverte).

Ces chauffe-eau ne sont pas approuvés pour une utilisation dans les applications de chauffage local seules (configuration en boucle fermée). Bradford White prend en charge les applications combinant ECS et chauffage local dans une configuration en boucle ouverte si la plomberie est similaire à la fig. 21. Veuillez consulter le document de garantie pour obtenir des détails supplémentaires.



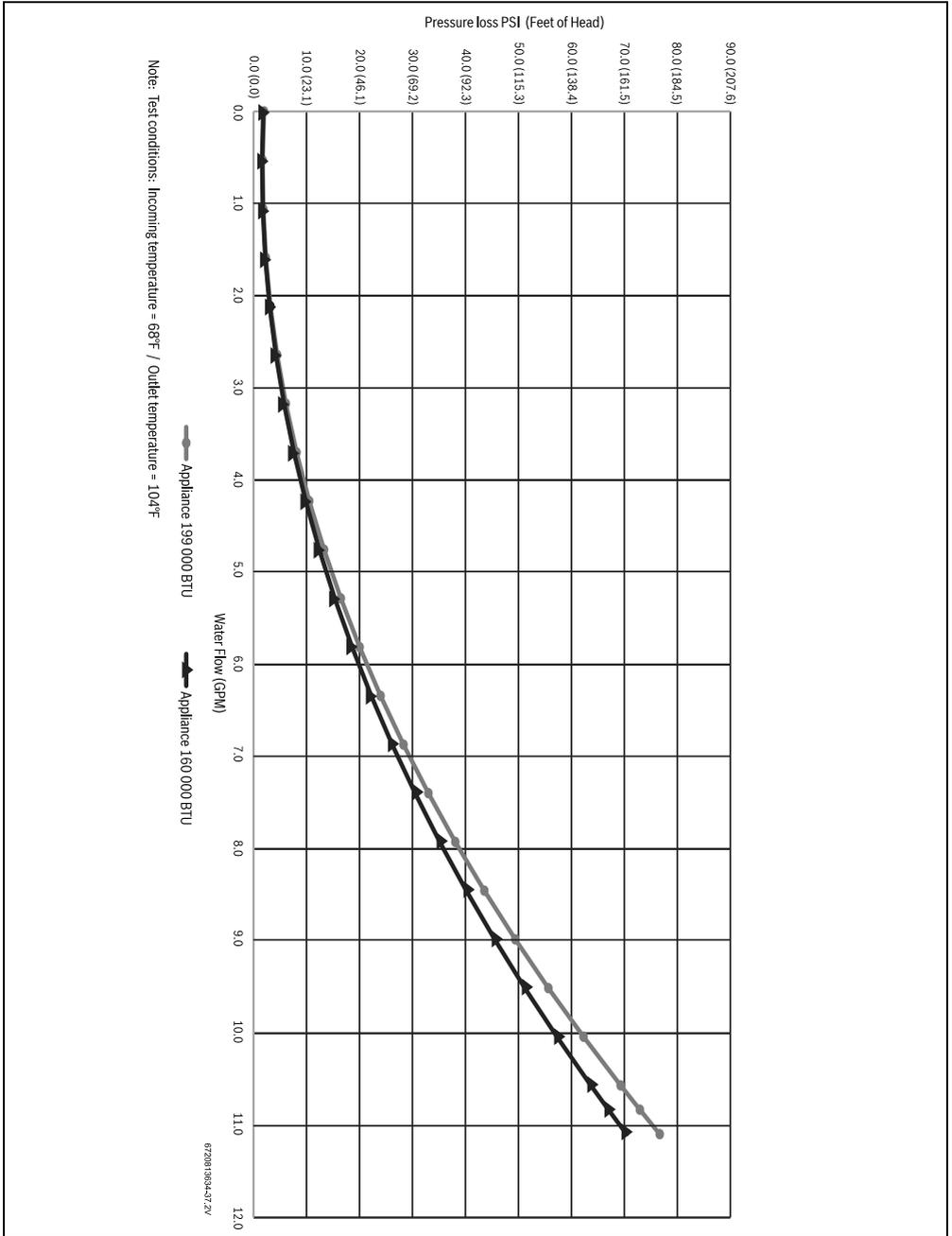


Fig. 22 Courbe de perte de charge

## 4.17 Mesure de la pression du gaz

### 4.17.1 Gas supply pressure

Confirmer la pression du gaz à l'installation.

#### Connexion du manomètre

- ▶ Fermer l'alimentation en gaz au niveau de la vanne d'arrêt fournie par l'installateur pour ce chauffe-eau.
- ▶ Localiser le port d'essai de pression du gaz en entrée (voir fig. 23).
- ▶ Desserrer la vis à l'intérieur du raccord-union du port de test (ne pas l'enlever) et raccorder le tube du manomètre au port de test (voir fig. 23).

#### Test de pression statique

- ▶ Rouvrir l'alimentation en gaz.
- ▶ Consigner la mesure de pression de gaz statique dans le tableau 14.

#### Essai de pression dynamique

- ▶ Allumer l'appareil.
- ▶ Accéder au menu **P1 Puissance max.**, voir chapitre 8.11.2.

Remarque : Dans ce mode, l'appareil fonctionne en permanence à la puissance maximale et offre un débit d'eau maximal.

Pour connaître le réglage de la pression du gaz d'entrée, voir le tableau suivant:

Type de gaz	NG	GPL
Pression du gaz en entrée	C.E. 3.5"	C.E. 8"

Tab. 13 Pression minimale du gaz d'entrée à pleine charge

- ▶ Faire fonctionner tous les autres appareils à gaz (sauf le chauffe-eau) sur le même réseau de gaz à la puissance maximale.
- ▶ Ouvrir tous les robinets d'eau chaude sanitaire pour obtenir un débit d'eau d'au moins 6 gallons par minute. (1 baignoire et 2 lavabos doivent suffire). Si l'affichage du chauffe-eau revient sur P2, ouvrir davantage de robinets d'eau chaude sanitaire pour permettre un débit suffisant pour garder le chauffe-eau dans P1.
- ▶ Noter la mesure de pression du gaz de service la plus basse dans le tableau 14.
- ▶ Arrêter l'appareil.
- ▶ Fermer l'alimentation en gaz au niveau de la vanne d'arrêt.
- ▶ Débrancher le manomètre du point de test.
- ▶ Serrer la vis à l'intérieur du raccord d'essai.

Des pressions de gaz inférieures à C.E. 3.5" pour le gaz naturel ou C.E. 8" pour le GPL peuvent entraîner une sortie de puis-

sance réduite ou des codes d'erreur potentiels, et doivent être corrigées.

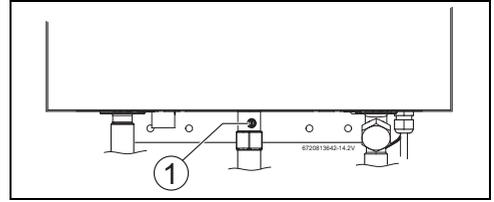


Fig. 23 Port d'essai de pression du gaz

[1] Port de mesure de la pression du gaz

	Pression du gaz	Date
Mesure de la pression statique du gaz		
Mesure de la pression dynamique du gaz		

Tab. 14 Mesures de la pression du gaz en entrée

## 5 Branchements électriques

### 5.1 Alimentation électrique



#### AVERTISSEMENT :

- ▶ Pour des raisons de sécurité, débrancher le câble d'alimentation électrique du chauffe-eau avant de procéder à l'entretien ou à un test.



#### AVERTISSEMENT :

- ▶ Pour des raisons de sécurité, installez une prise étanche appropriée.



#### DANGER :

- ▶ Ce chauffe-eau doit être mis à la terre conformément à l'édition la plus récente du Code électrique national. NFPA 70. Au Canada, tous les câbles électriques reliés au chauffe-eau doivent respecter les codes locaux et le Code électrique canadien, CSA C22.1 Partie 1. Ne pas relier les pièces métalliques du chauffe-eau au réseau de gaz ou d'eau.



**DANGER :**

### Choc électrique!

- ▶ Les raccordements de câblage de terrain et mise à la terre doit être conforme aux codes locaux, ou en l'absence, avec la dernière édition du National Code électrique, ANSI / NFPA 70, ou au Canada, tout le câblage électrique Respecter les codes locaux et le Code canadien de l'électricité, CSA C22.1 Partie 1.



**DANGER :**

### Choc électrique!

Risque de choc: la tension secteur est présente.

- ▶ Avant d'entretenir le chauffe-eau, débrancher le cordon d'alimentation de la prise. Le non-respect entraînerait blessures corporelles ou la mort.

Le chauffe-eau nécessite l'alimentation électrique d'un réceptacle 120 VCA / 60 Hz de la classe adéquate et doit être correctement mis à la terre.

Le chauffe-eau est câblé comme indiqué sur le schéma de connexion (chapitre 10, Fig. 53).

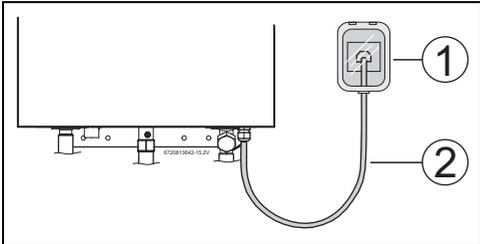


Fig. 24 Branchement du câble d'alimentation électrique

[1] Prise électrique étanche

[2] Longueur du câble électrique : 5,9 pieds (1.8m).

Remarque : l'alimentation électrique sur laquelle l'appareil est branché doit être isolée pour éviter tout dommage potentiellement causé par l'eau. Respecter une distance adéquat pour éviter des dommages.

## 5.2 Position of the fuses in control unit

Pour contrôler le fusible, procéder comme suit:

- ▶ Débranchez l'appareil de l'alimentation avant de retirer le capot avant.
- ▶ Retirer le panneau avant, voir fig. 3, page 13.
- ▶ Desserrer deux vis à tête Phillips de l'unité de commande.
- ▶ Débrancher tous les câbles de l'unité de commande.

- ▶ Appuyer sur les quatre clips de l'unité de commande et retirer le panneau.

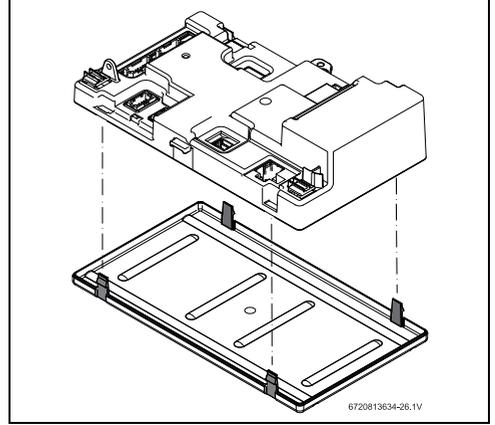


Fig. 25 Unité de commande

- ▶ Pousser les quatre clips à l'intérieur de l'unité de commande et retirer le circuit imprimé.
- ▶ Vérifier la continuité électrique du fusible sur la carte de circuit imprimé, voir fig. 26, [1].

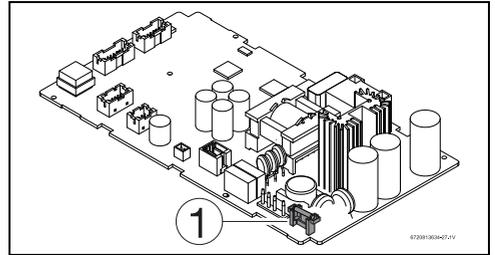


Fig. 26 Position du fusible

[1] Fusible

- ▶ Après le contrôle du fusible, réinstaller toutes les pièces dans l'ordre inverse.

## 6 Notice d'utilisation

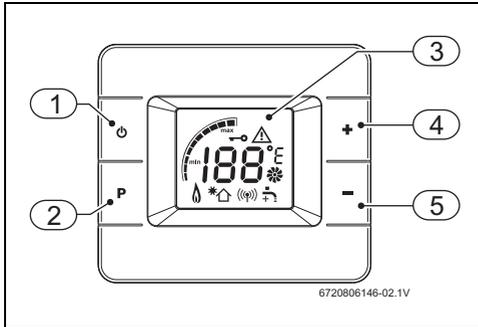


Fig. 27 Ecran à commande tactile

- [1] Bouton marche/arrêt
- [2] Bouton de programmation
- [3] Affichage LCD
- [4] Bouton Augmenter
- [5] Bouton de réduction / retour

### AVIS :

- ▶ Essuyer avec un chiffon humide. Ne pas utiliser d'agents de nettoyage agressifs ou corrosifs pour nettoyer l'écran.

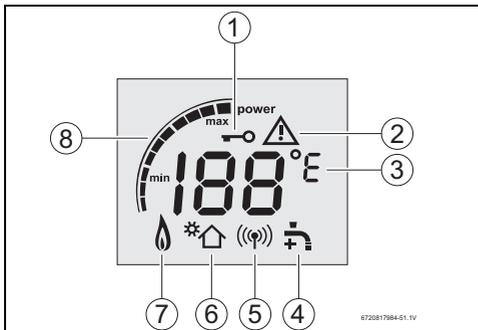


Fig. 28

- [1] Indicateur d'état bloqué
- [2] Indicateur de défaut
- [3] Indicateur de température
- [4] Activation du débit
- [5] Indicateur de mode cascade
- [6] Indicateur de mode solaire
- [7] Indicateur de flamme
- [8] Indicateur de puissance

## 6.1 Pour votre sécurité, à lire avant d'utiliser votre chauffe-eau



### AVERTISSEMENT :

#### Risque d'explosion!

- ▶ Si vous ne suivez pas ces instructions à la lettre, un incendie ou une explosion risque de se produire et de causer des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort.

### AVIS :

#### Dysfonctionnement de l'appareil!

Des champs magnétiques puissants peuvent interférer avec l'électronique, ce qui peut conduire à un dysfonctionnement de l'appareil.

- ▶ Ne pas attacher d'aimants à ce chauffe-eau, ni l'installer près de champs magnétiques forts.

**A.** Cet appareil est équipé d'une ignition électronique pour allumer le brûleur principal. Suivre ces instructions à la lettre pour allumer le chauffe-eau.

#### QUE FAIRE SI UNE ODEUR DE GAZ EST DETECTEE

- ▶ Fermer la vanne d'arrêt du gaz.
- ▶ Ouvrir les fenêtres et les portes si détecté à l'intérieur de la maison.
- ▶ Ne pas essayer d'allumer l'appareil.
- ▶ Ne toucher aucun interrupteur électrique ou téléphone et ne pas utiliser de prises.
- ▶ Éteindre toutes les flammes nues. Ne pas fumer ! Ne pas utiliser de briquets!
- ▶ Prévenir tous les occupants du bâtiment. Ne pas utiliser de sonnettes!
- ▶ Si une fuite de gaz est audible, quitter immédiatement le bâtiment.
- ▶ Interdire l'accès du bâtiment aux personnes et prévenir la police et les pompiers depuis l'extérieur du bâtiment.
- ▶ Appeler la compagnie de distribution du gaz et un installateur agréé qualifié depuis l'extérieur du bâtiment.

**B.** Ne jamais utiliser d'outils. Si l'écran à commande tactile est sale, essuyer avec un chiffon humide. Une réparation forcée risque de causer un incendie ou une explosion.

**C.** Ne pas utiliser cet appareil si une pièce quelconque a été immergée. Appeler immédiatement un technicien de maintenance qualifié pour inspecter l'appareil et remplacer une pièce du système de commande et une commande de gaz ayant été immergée.

## 6.2 Mise en marche/arrêt

### Mise en marche

Pour accéder à l'IHM de l'appareil, procédez comme suit:

- ▶ Retirer le capot avant, voir fig. 3.
- ▶ Appuyer sur le bouton  .  
L'affichage indique la température de l'eau souhaitée.

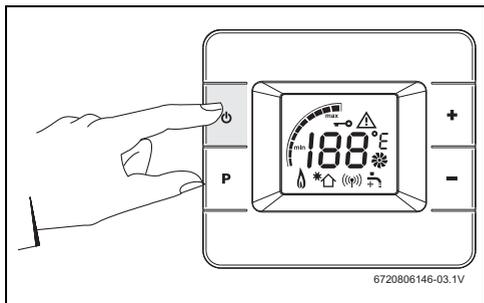


Fig. 29

### Arrêt

- ▶ Réappuyer sur le bouton  .

## 6.3 Réinitialisation du code de défaut

Certaines anomalies peuvent être résolues en réinitialisant l'appareil.

Pour faire disparaître le code d'erreur de l'affichage,

- ▶ Appuyer sur le bouton  et le maintenir enfoncé pendant plus de 3 sec.  
L'appareil lancera la séquence de démarrage.



### AVERTISSEMENT :

#### Dysfonctionnement de l'appareil!

- ▶ Si le problème persiste, contactez votre installateur.

## 6.4 Sélection de la température



Par défaut, la température de chauffage de l'eau est de 120 °F (49 °C).

Pour sélectionner une température ECS:

- ▶ Appuyer sur les boutons  ou  pour atteindre la température souhaitée.

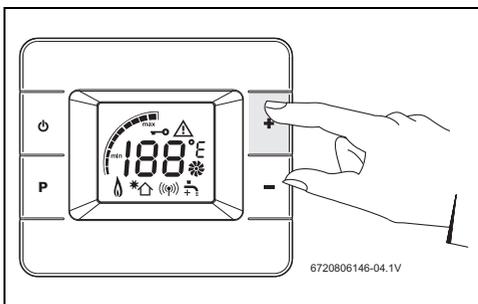


Fig. 30



Pour augmenter la température limite de consigne de l'appareil:

- ▶ Accès au menu **SL - Température Limitée** (→ section 6.5.5).

Réglage de la température à la valeur minimale avec les demandes, réduit l'énergie, la consommation d'eau et réduit la probabilité de dépôts minéraux (échelle) dans l'échangeur de chaleur.



### PRUDENCE :

#### Risque de brûlure!

- ▶ La température affichée sur l'écran est mesurée avec un capteur, toujours contrôler avec votre main avant de donner le bain à des enfants ou des personnes âgées.

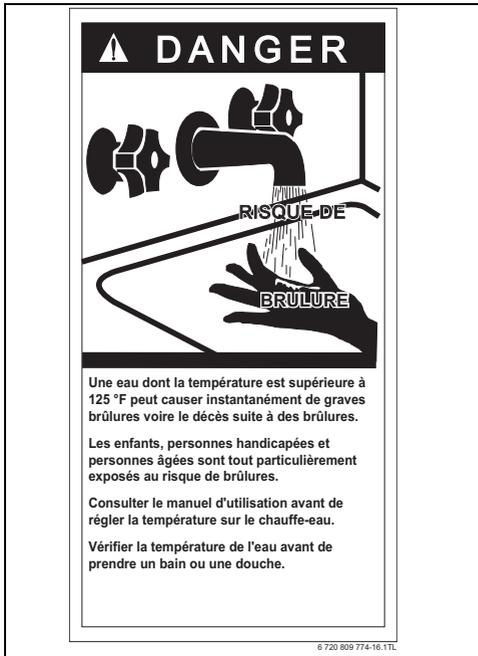


Fig. 31

### 6.4.1 Programmation de la température de consigne par défaut

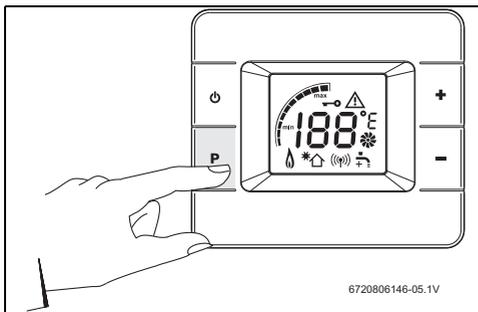


Fig. 32

- ▶ Appuyer les boutons **+** ou **-** pour sélectionner la température désirée.
- ▶ Maintenir le bouton **P** enfoncé pendant 3 secondes pour enregistrer la température de consigne par défaut.

Lorsque l'affichage arrête de clignoter, la température de consigne par défaut est enregistrée dans la mémoire.

### Rappeler la température de consigne par défaut

Pour sélectionner la température de consigne par défaut, en cas de changement.

- ▶ Appuyer sur la touche de programmation pendant 1 seconde.

L'affichage indique la température précédemment mémorisée et la température sélectionnée est alors affichée.

### 6.4.2 Mode solaire

Si l'appareil ne s'allume pas, cela signifie que la température désirée serait dépassée, même en fonctionnement à BTU minimal. Dans ce cas, l'indicateur du mode solaire apparaît sur l'écran.

Le chauffe-eau ne s'allume pas si la température de l'eau d'entrée dépasse la température de consigne moins 1 °F (0.5 °C).

Formule d'activation du mode solaire / de la température d'entrée chaude
Temp. entrée > [Temp. réglée - 1 °F (0.5 °C)]
Ex. : 111 °F (43,9 °C) > [112 °F (44,4 °C) - 1 °F (0.5 °C)]

Tab. 15

### 6.5 Menu Information / Réglages

- ▶ Appuyer simultanément sur les touches **+**, **-** et **P** pendant 3 secondes. L'affichage indique **P4 (Information)**.
- ▶ Appuyer les boutons **+** ou **-** pour faire défiler les menus disponibles.

#### Menus disponibles

Affichage	Description
P4	Information (section 6.5.1)
P7	Type de gaz
P9	Purge (section 6.5.2)
PC	Cascade
SA	Réglages (section 6.5.4)
LM	Température limitée (section 6.5.4)
PE	Type D'Appareil
PF	Bypass
PA	Étalonnage de l'actionneur
IC	ICC
Pd	Puissance derate
E	Sortie

Affichage	Description
P0	Réglage Gaz L2
P1	Puissance maximale
P2	Faible Puissance
UC	Ajustement automatique de la combustion
P3	Adresse Powerbus

Tab. 16

### 6.5.1 P4 (Information)

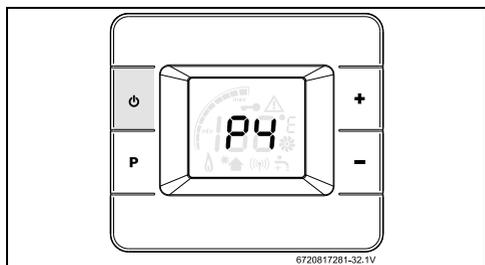


Fig. 33 P4 - Information

Ce menu donne accès à plusieurs paramètres.

- ▶ Accès au menu Information / Réglages. L'écran affiche **P4 (Information)**.
- ▶ Appuyer sur le bouton **P**. L'écran affiche **E**.
- ▶ Appuyer les boutons **+** ou **-** pour choisir les informations suivantes.
  - **OD (Operation Data)**
  - **FH (Failure History)**
- ▶ Appuyer sur le bouton **P** pour sélectionner l'information désirée.

#### OD (Operation Data)

Vous permet de visualiser différents paramètres du fonctionnement actuel de l'appareil.

- ▶ Appuyer les boutons **+** ou **-** pour sélectionner l'information désirée:
  - **0d (Chambre NTC)** - Température actuelle de l'eau à la sortie de l'échangeur thermique en cuivre.
  - **1d (Entrée NTC)** - Température actuelle de la sonde de température du tube d'arrivée d'eau.
  - **2d (Sortie NTC)** - Température actuelle de la sonde de température du tube de sortie d'eau.
  - **3d (Débit)** - Débit total, à travers vanne principale + by-pass.
  - **4d (Pression barométrique)** - Pression barométrique actuelle à l'emplacement de l'installation.

- **5d (Vitesse ventilateur)** - Vitesse actuelle du ventilateur.
- **6d (Puissance thermique)** - % de puissance actuelle.
- **7d (Échangeur Inox)** - Sonde de température des gaz de combustion à l'entrée de l'unité de condensation (entre les deux échangeurs de chaleur).
- **8d (Fumées NTC)** - Sonde de température des gaz d'échappement.
- **9d (Ambient NTC)** - Température actuelle à l'intérieur près du ventilateur.
- **10d (Ballon sanitaire)** - Température actuelle dans le ballon d'eau chaude.
- **11d (Cycles Opération)** - Nombre de fois où le brûleur a été mis en marche. Le nombre de cycles doit être lu de 4C à 0C.
- **12d (Heures d'Opération)** - Nombre d'heures pendant lesquelles le brûleur a été opérationnel. Le temps devrait être lu de 4H à 0H.
- **E** - Sortie.

Comment sélectionner l'information désirée:

- ▶ Appuyer sur le bouton **P** pour voir le paramètre sélectionné. L'information apparaît sur l'écran.
- ▶ Appuyer sur le bouton **P** pour retourner à liste des paramètres.
- ▶ Appuyer les boutons **+** ou **-** pour choisir **E**.
- ▶ Appuyer sur le bouton **P** pour sortie.

#### Nombre de cycles

Pour voir le nombre de cycles effectués par l'appareil, accéder au menu **11d (Cycles Opération)**. Une fois les sous-modes **0C**, **1C**, **2C**, **3C** et **4C**, vérifiés, saisir les valeurs dans un tableau comme l'exemple donné;

4C	3C	2C	1C	0C
00	04	06	17	76

Tab. 17 Total des cycles

Dans cet exemple, le nombre de cycles est: 4061776.



Pour calcul du nombre de cycles, **1 cycle** correspond à **1 ignition**.

#### Nombre d'heures d'Opération

Pour voir le nombre d'heures d'opération de l'appareil, accéder au menu **12d (Heures d'Opération)**. Une fois les sous-modes **0H**, **1H**, **2H**, **3H** et **4H**, vérifiés, saisir les valeurs dans un tableau comme l'exemple donné;

4H	3H	2H	1H	0H
00	00	00	18	63

Tab. 18 Total de heures

Dans cet exemple, le nombre d'heures d'opération est: 1863.

### FH (Historique des erreurs)

Vous permet de visualiser les 10 derniers codes d'erreur.

- ▶ Appuyer les boutons **+** ou **-** pour choisir **1F** (panne la plus récente) to **10F** (panne la plus ancienne).
- ▶ Appuyer sur le bouton **P** pour voir la panne sélectionnée.  
Le code d'erreur est affiché sur l'écran.
- ▶ Appuyer sur le bouton **P** pour retourner à la liste de panne.
- ▶ Appuyer les boutons **+** ou **-** pour choisir **E**.
- ▶ Appuyer sur le bouton **P** pour sortie.

### 6.5.2 P9 (Purge)

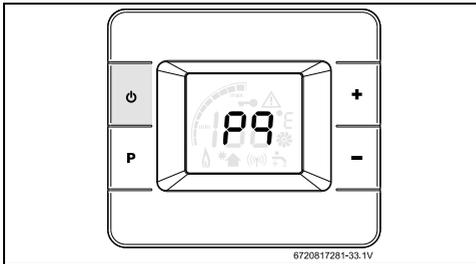


Fig. 34 P9 - Purge

Ce menu vous permet de purger le circuit d'évacuation.

- ▶ Accès au menu Information / Réglages.  
L'écran affiche **P4 (Information)**.
- ▶ Appuyer sur le bouton **-** jusqu'à ce que **P9 (Purge)** s'affiche à l'écran.  
Au bout de 2 sec. le ventilateur commence à travailler pour purger le circuit d'évacuation.



Le ventilateur continue de fonctionner jusqu'à ce que le menu Purge soit fermé, pour ce faire:

- ▶ Appuyer sur le bouton **-**.

### 6.5.3 PC (Cascade)



Utilisez ce menu uniquement après avoir installé le kit en cascade.

- ▶ Seul un technicien qualifié peut changer ce paramètre.

Pour définir cascade réglages **PC** (Cascade),

- ▶ Appuyez sur le bouton **P** pour choisir **PC** (Cascade).
- ▶ Appuyez les boutons **+** ou **-** pour sélectionner l'option désirée.
  - **MA** (Primaire)  
L'appareil se definit comme Primaire
  - **SL** (Secondaire)  
L'appareil se definit comme Secondaire
  - **OF** (Off)  
La fonction cascade est désactiver.

Pour choisir les options,

- ▶ Appuyez les boutons **+** ou **-** pour choisir une option.
- ▶ Appuyez sur le bouton **P** jusqu'à ce que le option s'affiche à l'écran.  
Le option est sélectionnée.
- ▶ Appuyez sur le bouton **P** pour sortie menu **PC**.

### 6.5.4 SA (Réglages)

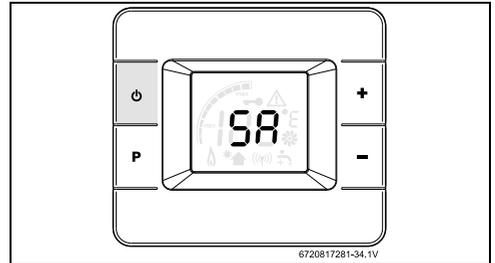


Fig. 35 SA - Réglages

Ce menu donne accès à plusieurs paramètres.

- ▶ Accès au menu Information / Réglages.  
L'écran affiche **P4 (Information)**.
- ▶ Appuyer sur le bouton **-** jusqu'à ce que **SA (Réglages)** s'affiche à l'écran.
- ▶ Appuyer sur le bouton **P**.  
L'écran indique **E**.

## Notice d'utilisation

- ▶ Appuyer les boutons **+** ou **-** pour faire défiler les menus d'information / de réglage.
  - **E Sortie**
  - **A0 Temps**
  - **A1 Recirculation**
  - **A8 Temporisation de démarrage**
  - **A9 Réglage des unités**
  - **Ab Sélection de la région**
  - **rS Réglages de recirculation**
- ▶ Appuyer sur le bouton **P** pour sélectionner l'information désirée.

### A0 Temps

Comment régler l'heure:

- ▶ Appuyer sur le bouton **P**.  
Le menu Heures (12h ou 24h) apparaît.
- ▶ Appuyer les boutons **+** ou **-** pour insérer une valeur.
- ▶ Appuyer long sur le bouton **P** pour définir les valeurs.  
Le valeur clignote et passer au menu suivant.
- ▶ Répétez cette procédure pour tous les menus,
  - **Heures (12h ou 24h)**
  - **Minutes**
  - **AM ou PM**
  - **Jours de la semaine (1- Lundi, ..., 7- Dimanche)**

Pour définir/modifier une valeur;

- ▶ Appuyer les boutons **+** ou **-** pour insérer une valeur.
- ▶ Appuyer long sur le bouton **P** pour définir les valeurs.

Pour quitter les menus sans régler les valeurs;

- ▶ Appuyer court sur le bouton **P**.

### Hr Recirculation Du Bâtiment - programmes horaire



La fonction de recirculation de la maison ne fonctionnera qu'après avoir,

- ▶ Réglez l'heure sur le menu A0.
- ▶ Connectez une pompe de recirculation à l'appareil.

Les horaires suivants sont disponibles dans l'appareil. Chaque horaire a le programme pour toute la semaine.

Program	Schedule	Time ON	Time OFF	Time ON	Time OFF
S0	7 days/ week	6am	8am	4pm	8pm
S1	7 days/ week	6am	10am	5pm	10pm
S2	7 days/ week	5am	7am	3pm	7pm

Program	Schedule	Time ON	Time OFF	Time ON	Time OFF
S3	Mon - Fri	6am	8am	3pm	8pm
	Sat - Sun	7am	10am	5pm	11pm
S4	Mon - Fri	6am	10am	5pm	10pm
	Sat - Sun	7am	11am	5pm	11pm
S5	Mon - Fri	5am	7am	3pm	7pm
	Sat-Sun	6am	9am	5pm	9pm
S6	7days/ week	12am	2am	10am	12pm
S7	7days/ week	6am	8am	7pm	11pm
S8	7days/ week	6am	10pm	-	-
S9	7days/ week	Toujours allumé			

Tab. 19

Pour choisir un programme;

- ▶ Appuyer les boutons **+** ou **-** pour faire défiler les programmes disponibles.
  - **S0**
  - ...
  - **S9 (Toujours allumé)**
- ▶ Appuyer long sur le bouton **P** pour sélectionner le programme souhaité.  
L'horaire souhaité clignotera pendant 3s.
- ▶ Appuyer sur le bouton **P** pour quitter.

### A1 Recirculation

Choisir un programme de recirculation:

- ▶ Appuyer sur le bouton **P**.
- ▶ Appuyer les boutons **+** ou **-** pour choisir les options.
  - **OF OFF**
  - **HR Recirculation Du Bâtiment**  
- Eau chaude immédiatement disponible aux robinets.
  - **tI Tank Loading Internal NTC**  
- Chargement du réservoir à l'aide du capteur de température d'eau d'entrée du chauffe-eau pour contrôler la pompe.
  - **tE Tank Loading External NTC**  
- Chargement du réservoir à l'aide du capteur de température externe pour contrôler la pompe.
  - **tA Tank Loading Aquastat**  
- Chargement du réservoir à l'aide du capteur de température externe pour contrôler la pompe.
- ▶ Appuyer sur le bouton **P** pour quitter.

### A8 (Temporisation de démarrage)

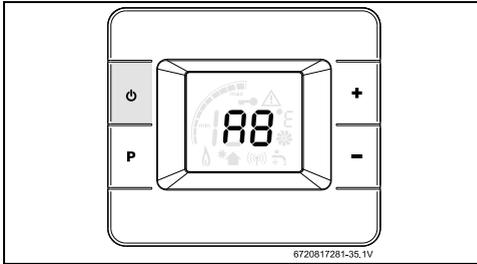


Fig. 36 A8- Temporisation de démarrage

Ce menu permet de programmer une temporisation de 0 à 60 secondes du démarrage du brûleur après la détection du débit d'eau.

- ▶ Accès au menu Information / Réglages. L'écran affiche **SA (Réglages)**.
- ▶ Appuyer les boutons **+** ou **-** pour choisir **A8 (Temporisation de démarrage)**.
- ▶ Appuyer sur le bouton **P**. L'écran affiche **Valeur(s) de démarrage**.
- ▶ Appuyer les boutons **+** ou **-** pour définir, en secondes, le temps de mise en marche après la détection du débit d'eau.
- ▶ Appuyer sur le bouton **P** pendant 3 secondes pour sauvegarder la valeur désirée.
- ▶ Appuyer sur le bouton **P** pour sortie **A8 (Temporisation de démarrage)**.

### A9 (Réglage des unités)

Ce menu vous permet de choisir les unités visibles sur l'écran.

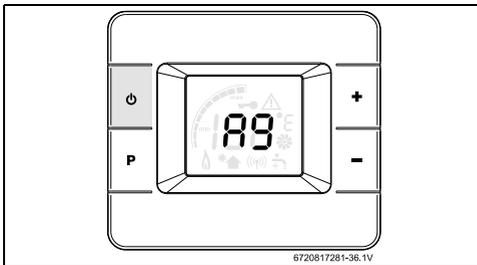


Fig. 37 A9 - Unités

- ▶ Accès au menu Information / Réglages. L'écran indique **SA (Réglages)**.
- ▶ Appuyer sur le bouton **-** jusqu'à ce que **A9 (Units)** s'affiche à l'écran.
- ▶ Appuyer sur le bouton **P**.

- ▶ Appuyer les boutons **+** ou **-** pour sélectionner les unités de mesure,
  - °C - **Métrique (l/min)**
  - °F - **Impérial (gal/min)**
- ▶ Appuyer sur le bouton **P** pendant 3 secondes pour enregistrer les unités de mesure. L'unité sélectionnée clignote.
- ▶ Appuyer sur le bouton **P** pour quitter.

### AB (Sélection de la Région)

- ▶ Appuyer sur le bouton **P**. Choisissez dans le menu.
  - **EU (Europe)**
  - **nA (Amérique du Nord)**
- ▶ Appuyer sur le bouton **P** pendant 3 secondes pour enregistrer la sélection de la région. La région sélectionnée clignote.
- ▶ Appuyer sur le bouton **P** pour quitter.

### RS Réglages de recirculation

Pour définir le niveau de confort de la recirculation,

- ▶ Appuyer sur le bouton **P**.
- ▶ Appuyer les boutons **+** ou **-** pour définir le niveau de confort.
  - **1**
  - **2**
  - ...
  - **9**

Choisir un niveau de confort plus élevé (9) mettra la température de l'eau de recirculation plus proche du point de consigne défini sur le chauffe-eau. Choisir un niveau de confort plus faible (1) réduit la température de recirculation d'eau privilégiant l'économie d'énergie en détriment du confort.

- ▶ Appuyer sur le bouton **P** pour choisir le option et pour quitter.

### 6.5.5 LM (Température Limitée)



140°F est la température maximum qui doit être définie pour les modèles résidentiel.

Pour choisir température limitée,

- ▶ Appuyer sur le bouton **P**. L'écran affiche le valeur température limitée.
- ▶ Appuyer les boutons **+** or **-** pour sélectionner la température limite souhaitée ou OF (OFF) pour déverrouiller la température limite.

## Notice d'utilisation

---

- ▶ Appuyer sur le bouton **P** pendant 3 secondes pour enregistrer la valeur sélectionnée.  
La température limitée sélectionnée clignote.
- ▶ Appuyer sur le bouton **P** pour sortie température limitée menu.

### 6.5.6 PE (Type d'appareil)



Après avoir défini ces paramètres, il n'est plus possible de les modifier.

---

Ce menu permet d'accéder à plusieurs paramètres:

- ▶ Appuyer sur le bouton **P**.
- ▶ Appuyer les boutons **+** ou **-** pour choisir les informations suivantes.
  - **TP (Modèle d'appareil - Résidentiel)**
  - **AP (Puissance - 199/160 kBTU)**
  - **nO (Modèle - IN/OU)<sup>1)</sup>**
  - **E (Sortie)**
- ▶ Appuyer sur le bouton **P** pendant 3 secondes pour enregistrer le sélection.
- ▶ Appuyer sur le bouton **P** pour quitter.

### 6.5.7 PF (Bypass Activation)

Pour activé ou désactivé la fonction bypass:

- ▶ Appuyer sur le bouton **P**.
- ▶ Appuyer les boutons **+** ou **-** pour faire défiler les menus disponibles.
- ▶ Appuyer sur le bouton **P**.  
Choisissez dans le menu.
  - **EN (Activé)**
  - **DI (Désactivé)**
- ▶ Appuyer sur le bouton **P** pour choisir l'option.

### 6.5.8 IC - Contrôle d'ionisation



Le réglage par défaut est **On**.

- ▶ Seul un technicien qualifié peut changer ce paramètre.
- 

### 6.5.9 Pd - Diminution Puissance



Le réglage par défaut est **On**.

- ▶ Seul un technicien qualifié peut changer ce paramètre.
- 

### 6.5.10 Faible Puissance et vérifié (P2)



- ▶ Seul un technicien qualifié peut changer ce paramètre.
- 

### 6.5.11 P1 - Puissance Max. (Contrôle d'ionisation)



Le réglage par défaut est **Off**.

- ▶ Seul un technicien qualifié peut changer ce paramètre.
- 

### 6.5.12 P0 - Puissance Min. (Contrôle d'ionisation)



Le réglage par défaut est **Off**.

- ▶ Seul un technicien qualifié peut changer ce paramètre.
- 

## 6.6 Calibrage des vannes de régulation d'eau



Un calibrage des vannes de régulation d'eau doit uniquement être réalisé si la vanne d'arrêt d'eau principale ou la vanne bypass est remplacée. Également recommandé lorsque l'unité de commande est remplacée.

---



La procédure de calibrage des vannes de régulation d'eau dure plusieurs minutes.

- ▶ Ne pas interférer avec l'appareil.
- 

### 6.6.1 MF Calibrage auto vanne principale

- ▶ Ouvrir un robinet d'eau chaude sanitaire.
- ▶ Accéder au menu **PA**.
- ▶ Appuyer sur le bouton **P**.
- ▶ Appuyer les boutons **+** ou **-** pour sélectionner **MF**.

---

1) IN - Intérieur / OU - Extérieur

- ▶ Appuyer sur le bouton **P** .  
L'appareil démarre le calibrage automatique de la vanne principale.  
L'écran affichera la valeur du débit d'eau X 10 (multipliée par 10) pendant le processus.



Le débit d'eau sera éteint.

- ▶ Attendez que l'indication d'étalonnage terminé s'affiche sur l'écran, la valeur clignote.
- ▶ Attendre que le débit d'eau clignote sur l'écran indiquant que l'étalonnage est terminé.

- ▶ Appuyer sur le bouton **P** pour quitter.

### 6.6.2 BP (Étalonnage Automatique de la Vanne)

- ▶ Ouvrir un robinet d'eau chaude sanitaire.  
Un débit situé entre 0,80 GPM et 1,80 GPM est nécessaire. Il est possible de confirmer cette valeur en ouvrant le menu **bP (Vanne bypass à eau)** (voir ci-dessous).
- ▶ Accéder au menu **PA**.
- ▶ Appuyer sur le bouton **P** .
- ▶ Appuyer les boutons **+** ou **-** pour sélectionner **bP (Vanne bypass à eau)**.
- ▶ Appuyer sur le bouton **P** .  
L'appareil démarre le calibrage automatique de la vanne bypass.  
L'écran affichera la valeur du débit d'eau X 10 (multipliée par 10) pendant le processus.



L'écran indique le débit.

- ▶ Vous devez ajuster le débit au début du processus d'étalonnage.
- ▶ Attendre que le débit d'eau clignote sur l'écran indiquant que l'étalonnage est terminé.

- ▶ Appuyer sur le bouton **P** pour quitter.

## 6.7 Type de gaz



Un type de gaz incorrect affectera la performance de l'appareil.

- ▶ Appuyer simultanément sur les touches **+** , **-** et **P** pendant 3 secondes.  
L'écran affiche **P4 (Information)**.
- ▶ Appuyer les boutons **+** ou **-** pour sélectionner **P7 (Type de Gaz)**.

- ▶ Appuyer sur le bouton **P** pour entrer.
- ▶ Appuyer les boutons **+** ou **-** pour confirmer le type de gaz selon le tableau 20.
- ▶ Appuyer sur le bouton **P** pendant 3 secondes pour enregistrer le Type de Gaz.  
L'affichage clignote pour confirmer la modification.

Type de Gaz	Display
Gaz Naturel	NA
GPL	LP

Tab. 20

### 6.7.1 Conversion du gaz de GN à GPL



#### AVERTISSEMENT :

#### Accidents mortels!

Avant d'effectuer des interventions de service ou des essais sur l'appareil,

- ▶ éteindre l'appareil,
- ▶ débrancher le câble d'alimentation,
- ▶ fermer l'alimentation en gaz.



La conversion du type de gaz doit exclusivement être effectuée par un sous-traitant qualifié.

- ▶ Éteindre l'appareil.
- ▶ Retirer le panneau avant de l'appareil (chapitre 3.3.2).
- ▶ Retirer les quatre vis qui fixent la plaque du panneau au collecteur de gaz, voir fig. 38 (plaque de couleur grise).

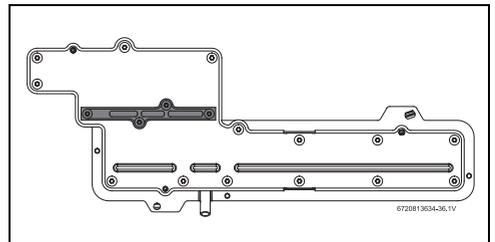


Fig. 38 Collecteur de gaz

- ▶ Retirer la plaque métallique et le joint.
- ▶ Les 3 panneaux de restriction doivent être pré-assemblés sur leur bac, mais s'il est en vrac dans la boîte, respecter les consignes d'installation, comme illustré sur la fig. 39 et 40 [1].
- ▶ Introduire la plaque de conversion GPL à l'endroit qui apparaît, illustré sur la fig. 39 et 40 [2].

**!** DANGER :

- ▶ Les trois limiteurs de débit ainsi que les joints doivent être assemblés conformément à la fig. 39 et 40 afin d'assurer des performances correctes de l'appareil.

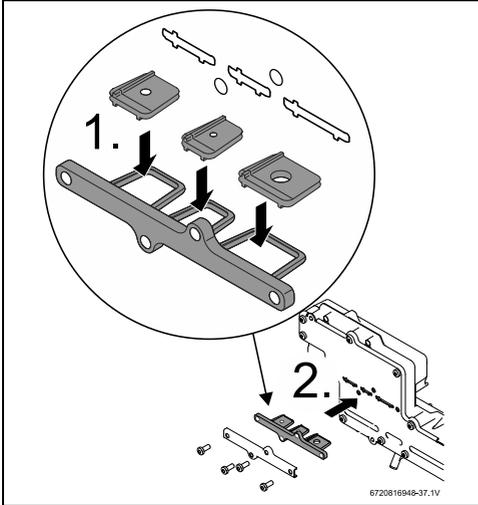


Fig. 39 Assemblage de conversion de gaz pour l'appareil 199kBTU

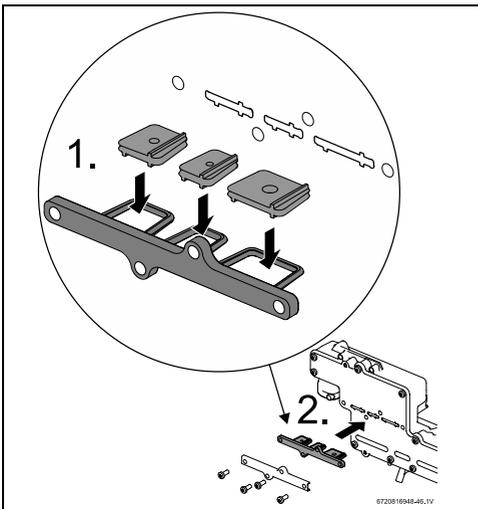


Fig. 40 Assemblage de conversion de gaz pour l'appareil 160kBTU

- ▶ Serrer les quatre vis.
- ▶ Ouvrir la vanne d'alimentation en gaz.
- ▶ Allumer l'appareil.
- ▶ Ouvrez le robinet et contrôler l'absence de fuites de gaz (par ex. utiliser un fluide de détection de fuite, comme de l'eau et du savon, sur et tout autour de la plaque métallique).

**i**

Le réducteur doit être assemblé dans la grille d'échappement.

- ▶ Installez le réducteur dans la grille d'échappement.

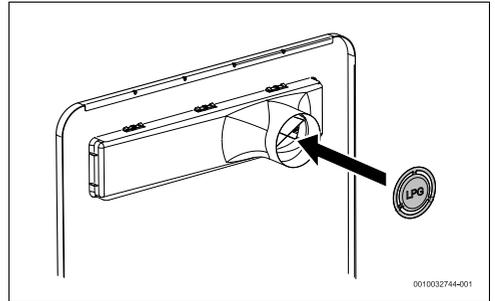


Fig. 41

- ▶ Assemblage le capot avant dans l'appareil.

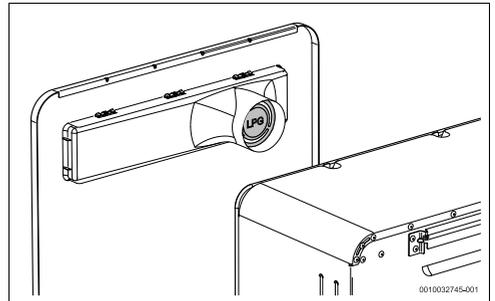


Fig. 42 Placer le panneau avant

- ▶ Accédez au mode service en appuyant simultanément sur **+**, **-** et **P** pendant 3 secondes. L'écran affiche **P4 (Information)**.
- ▶ Appuyez les boutons **+** ou **-** pour sélectionner **P7 (Type de Gaz)**.
- ▶ Appuyez sur le bouton **P** pour entrée.
- ▶ Appuyez les boutons **+** ou **-** et sélectionnez le type de gaz **LP (LPG)**.

- ▶ Appuyez sur le bouton **P** pendant 3 secondes pour enregistrer le Type de Gaz. L'écran affiche le type de gaz de l'appareil.
- ▶ Mettre à jour le « TYPE DE GAZ » sur la plaque signalétique de l'appareil, en utilisant l'étiquette fournie avec les plaques de conversion.
- ▶ Après avoir changé le type de gaz, procéder avec le débit maximal de réglage **P1** et le débit minimum **P2**, décrit à la section 8.1.1 Ajuster le débit de gaz/air.

## 7 Entretien et maintenance



### AVERTISSEMENT :

La maintenance doit être effectuée par un technicien qualifié.



### DANGER :

- ▶ Toujours couper l'alimentation électrique, fermer la vanne d'arrêt du gaz et les robinets d'arrêt d'eau avant de procéder à un entretien.



### DANGER :

- ▶ Remplacer tous les joints démontés et les joints toriques par de nouveaux.
- ▶ Consulter la liste des pièces de rechange au [www.bradford-white.com](http://www.bradford-white.com).

### AVIS :

- ▶ Inspecter l'ensemble du système de production d'eau chaude sanitaire une fois par an.
- ▶ Respecter les points 5 et 6 du tableau 25 après 400 heures de fonctionnement ou 25000 cycles (ce qui arrive en premier), voir chapitre 6.5.1 (Data History).
- ▶ Examiner l'usure ou la fatigue du chauffe-eau et des composants. Réparer immédiatement tous les défauts afin de ne pas endommager le système.

### Tableau de maintenance annuelle

		Chaque année
1.	Inspection du système de ventilation	X
2.	Inspection de l'échangeur thermique	X
3.	Inspection du brûleur	X <sup>1)</sup>
4.	Inspection de la soupape différentielle	X
5.	Inspection du filtre à eau	X
6.	Echangeur thermique   Détartrage	X <sup>2)</sup>
7.	Inspection du siphon de condensats	X
8.	Inspection du filtre d'air	X <sup>1)</sup>

- 1) Procéder à un nettoyage et remplacement du filtre d'air si le code d'erreur CE, CF et C2 s'affiche. Commencer par contrôler l'absence d'obturation d'évacuation des fumées (l'appareil est protégé d'une obturation de la évacuation).
- 2) Procéder à un détartrage de l'échangeur thermique lorsque les codes d'erreur AA et E5 s'affichent sur l'IHM (l'appareil est protégé contre la surchauffe en cas d'entartrage, voir tableau 11, qualité de l'eau).

Tab. 21 Maintenance annuelle

### 7.1 Maintenance annuelle requise

(Pour retirer le panneau avant, voir page 13)

#### Système de ventilation

- Système de ventilation - Avant de retirer le couvercle avant, inspecter l'ouverture d'évent du couvercle avant pour tout blocage ou restriction.
- Observer les flammes du brûleur pendant le fonctionnement du chauffe-eau. Les flammes doivent être régulières et bleues, sans signe de jaunissement. Des flammes jaunes indiquent une mauvaise combustion. Vérifier que les ouvertures d'alimentation en air de combustion satisfait aux exigences du fabricant.

#### L'échangeur thermique

- Inspecter la fenêtre d'observation du brûleur (Fig. 56, #14) pour détecter des fissures ou fuites de fumées. Observer les flammes du brûleur pendant le fonctionnement du chauffe-eau. Les flammes doivent être régulières et bleues, sans signe de jaunissement. Des flammes jaunes indiquent une mauvaise combustion. Se référer aux sections 4.5.1 pour vérifier que le système d'évacuation et d'alimentation en air de combustion satisfait aux exigences du fabricant.

### Soupape différentielle

- Ouvrir manuellement la soupape différentielle pour vérifier son bon fonctionnement.

### Filtre à eau d'entrée

- Vérifier que le grillage du filtre d'entrée d'eau est propre et intact. Le filtre d'eau d'entrée est situé en haut de l'appareil, au niveau du raccord d'entrée d'eau froide. (Voir Fig. 14, page 25). Fermer la vanne d'arrêt d'eau fournie par l'installateur, purger l'eau en utilisant les drains d'évacuation, et retirer le capuchon hexagonal en laiton maintenant le filtre. Retirer le filtre, le nettoyer ou le remplacer si besoin.

### Détartrage

- Dans les régions où l'alimentation en eau présente une forte teneur minérale (voir tableau 11, Qualité de l'eau), l'échangeur thermique doit être rincé à l'aide d'une solution de détartrage. L'accumulation de calcaire raccourcit la durée de vie du chauffe-eau et les dommages causés par le calcaire ne sont pas couverts par la garantie. Se référer à la section 7.3 pour connaître les instructions détaillées de détartrage de l'échangeur thermique.

### Siphon de condensat

- Vérifier la présence de débris et les nettoyer si besoin.

### Air Filter

- Vérifier que le filtre à air est propre et non endommagé. Le filtre à air est situé sur le dessus de l'appareil, attaché à l'assemblage du ventilateur, voir fig. 43.
- Le filtre à air doit être nettoyé<sup>1)</sup> ou remplacé s'il est bouché ou endommagé.

### Comment retirer le filtre à air

- ▶ Appuyer sur le bouton MARCHE/ARRET du chauffe-eau pour l'éteindre et débrancher le câble d'alimentation électrique.
- ▶ Retirez le capot avant du chauffe-eau, voir page 13.
- ▶ Enlevez le couvercle du filtre à air.
- ▶ Desserrez deux vis.
- ▶ Retirez le filtre à air du ventilateur.

1) Nous ne recommandons pas de laver le filtre, secouez-le doucement contre une surface plane pour enlever la poussière. Une brosse douce peut également être utilisée pour faciliter le nettoyage.

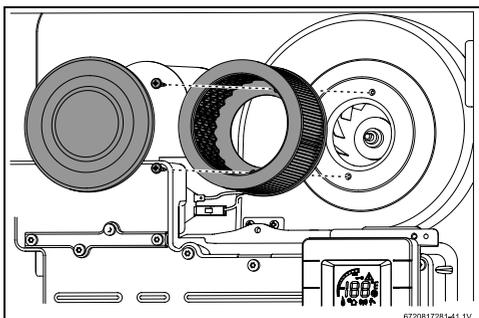


Fig. 43 Remplacer le filtre à air

#### AVIS :

#### Dysfonctionnement de l'appareil!

- ▶ Le filtre à air ne doit pas être retiré pendant le fonctionnement normal de l'appareil, car un fonctionnement sans filtre entraînera un colmatage du brûleur et par conséquent des réparations coûteuses.

## 7.2 Préparation à l'hiver pour une utilisation saisonnière

Le chauffe-eau ne doit pas être installé dans un endroit où il risque d'être exposé à des températures de gel sauf si connecté à l'alimentation électrique. Toute l'eau doit être évacuée du chauffe-eau afin d'éviter que celui-ci ne soit endommagé par le gel.

#### AVIS :

L'utilisation d'agents tels que de l'antigel n'est pas autorisée et invalide la garantie car ils risquent d'endommager les composants internes du chauffe-eau.

1. Appuyer sur le bouton MARCHE/ARRET du chauffe-eau pour l'éteindre et débrancher le câble d'alimentation électrique. L'affichage doit être vide.
2. Fermer l'alimentation en gaz du chauffe-eau.
3. Fermer l'alimentation en eau du chauffe-eau à l'aide du robinet d'arrêt fourni par l'installateur.
4. Ouvrir les robinets d'eau chaude sanitaire pour la vidange et libérer la pression de la plomberie. Si l'eau continue de couler au bout de 5 minutes, les tuyaux d'eau chaude sanitaire et d'eau froide doivent se croiser et ce problème doit être corrigé avant de poursuivre.
5. Débrancher les tuyaux d'entrée et de sortie de l'eau du chauffe-eau. Placer un petit seau sous le chauffe-eau pour collecter l'eau résiduelle présente à l'intérieur de l'appareil.

6. A l'aide d'un compresseur pneumatique, injecter de petites bouffées d'air (25 psi max) dans le raccord d'entrée de l'eau ou le filtre d'entrée d'eau jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'eau qui sorte du raccord de sortie de l'eau du chauffe-eau.
7. Vider le siphon de condensats.
8. Rebrancher les raccord-union d'eau et remettre le chauffe-eau en marche lorsque tout risque de gel est écarté.

### 7.3 Accumulation de tartre minéral

Un détartrage périodique peut s'avérer nécessaire dans les régions où l'eau présente une forte teneur minérale (voir tableau 11, Qualité de l'eau). L'accumulation de tartre dans l'échangeur thermique peut entraîner une réduction des débits, les codes d'erreur AA, E3, E5 et des bruits de bouillonnements dans l'échangeur thermique.

Un adoucisseur est requis si la dureté de l'eau dépasse 12 grains/gal (200 mg/l) de carbonate de calcium. Les dommages causés au chauffe-eau par une eau dure/des dépôts de tartre ne sont pas couverts par la garantie.

#### Détartrage à l'aide d'une pompe

- ▶ Débrancher l'alimentation d'eau du chauffe-eau.
- ▶ Fermer l'alimentation en eau froide du chauffe-eau.
- ▶ Ouvrir les robinets d'eau chaude sanitaire pour la vidange et libérer la pression de la plomberie.
- ▶ Fermer la vanne d'arrêt ECS vers le chauffe-eau.
- ▶ Raccorder une conduite (A) de la sortie de la pompe de circulation (fournie par l'installateur) vers le raccord de vidange en entrée sur le chauffe-eau (voir fig. 44.)
- ▶ A l'aide d'une autre conduite (B), brancher le raccord de vidange en sortie sur le chauffe-eau. Placer l'autre extrémité de cette conduite dans un réservoir de détartrage.
- ▶ A l'aide d'une 3e conduite (C) provenant du réservoir de détartrage, raccorder le côté d'entrée de la pompe de circulation. Installer un filtre sur l'extrémité de la conduite placée dans le réservoir de détartrage.
- ▶ S'assurer que tous les raccords sont étanches à l'eau.
- ▶ Remplir le réservoir de détartrage jusqu'à ce que les deux conduites soient immergées. Nous recommandons une solution simple à base de vinaigre blanc. En cas d'utilisation d'une détartrage commercial, se référer aux instructions du fabricant pour connaître le bon rapport de dilution.
- ▶ Mettre la pompe de circulation en marche.
- ▶ S'assurer qu'aucune fuite n'est présente et que la solution circule du réservoir de détartrage vers le chauffe-eau avant de revenir dans le réservoir.

- ▶ Faire circuler la solution dans le chauffe-eau jusqu'à ce que la solution revenant dans le réservoir de détartrage soit transparente. (Un changement pour une solution fraîche peut s'avérer nécessaire durant cette procédure).
- ▶ Débrancher toutes les conduites et vidanger la totalité de la solution de l'échangeur thermique. Jeter la solution selon les directives.
- ▶ Fermer le raccord de vidange en entrée.
- ▶ Placer un récipient sous le raccord de purge en sortie et raccorder l'alimentation d'eau froide. Ouvrir le robinet d'arrêt de l'alimentation en eau froide et rincer l'échangeur thermique avec de l'eau propre.
- ▶ Fermer le robinet d'arrêt de l'eau froide et rebrancher l'alimentation d'eau chaude sanitaire sur le chauffe-eau.
- ▶ Fermer le raccord de vidange en sortie.
- ▶ Rebrancher l'alimentation électrique sur l'unité, ouvrir les robinets d'arrêt d'eau et remettre l'unité en marche.

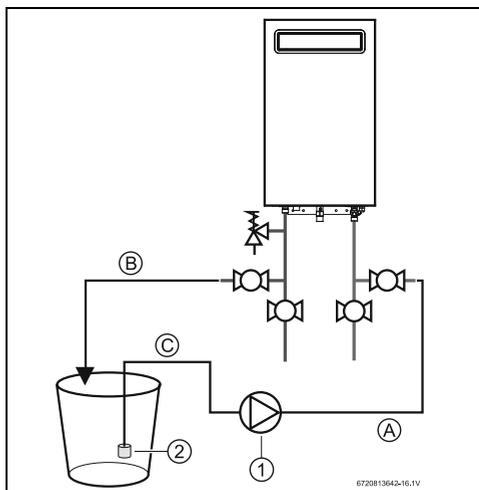


Fig. 44

- [1] Pompe
- [2] Filtre à eau

## 8 Dépannage



### AVERTISSEMENT :

- ▶ Si les tâches indiquées ci-dessous ne peuvent être exécutées ou demandent une assistance supplémentaire, contacter un prestataire ou un sous-traitant.

### AVIS :

Dans certaines zones, le code local peut nécessiter que les tâches décrites dans cette section soient effectuées par un entrepreneur certifié.

- ▶ Veuillez vérifier vos codes locaux pour vous assurer de la conformité.

## 8.1 Introduction

Bon nombre des questions posées par les clients sur le fonctionnement de cette unité trouvent une réponse dans les étapes d'élimination des défauts décrites ci-dessous. Pour des résultats optimaux, exécuter chaque étape avant de passer à la suivante. Les solutions proposées peuvent obliger à de retirer le couvercle (See fig. 3, page 13).

## 8.2 Le brûleur ne s'allume pas lorsqu'un robinet d'eau chaude sanitaire est ouvert

Il est recommandé d'utiliser le tableau 25 comme outil de résolution des problèmes.

1. Si l'affichage est vide, vérifier l'alimentation sur la prise. (circuit 120 VCA/60 Hz correctement mis à la terre requis). Confirmer la puissance au chauffe-eau.
2. Avec le câble d'alimentation électrique du chauffe-eau débranché, retirer le panneau avant de l'unité (voir fig. 3, page 13). Vérifier les branchements de câble entre la valve d'arrêt d'eau, l'unité de commande et l'assemblage d'électrode. Voir figure 53, page 60.
3. Vérifier que le fusible dans le panneau de commande est en bon état. Pour accéder au fusible, le panneau de commande doit être retiré. Voir chapitre 5.2, page 32.
4. S'assurer que le raccord d'entrée de l'eau froide est raccordé sur le côté droit du chauffe-eau lorsque l'on fait face à l'unité. Voir Fig. 13, page 24.
5. Un minimum de 0,45 gallon par minute (1.7 l/m) de demande d'eau chaude sanitaire est requis pour activer le chauffe-eau. Confirmer la présence d'un débit d'au moins 0,4 gpm en mesurant le temps requis pour remplir un récipient. Un récipient d'un litre doit se remplir en moins de 20 secondes, depuis le robinet d'eau chaude sanitaire uniquement. Augmenter progressivement le débit d'eau (demande d'eau chaude sanitaire) dans le chauffe-eau pour déterminer s'il s'active avec un débit plus fort.
6. Nettoyer le grillage du filtre d'entrée d'eau, conformément au chapitre 4.10, page 24.
7. Inspecter le parcours de l'eau à la recherche d'obstructions. S'assurer que les pommes de douche, les aérateurs pour robinet et les filtres de tout le foyer sont exempts de débris.

8. Vérifier la présence ou non de croisements dans la plomberie. Un croisement dans les tuyaux d'eau chaude sanitaire et d'eau froide crée une contre-pression sur l'eau circulant dans le chauffe-eau. Par conséquent, un débit supérieur à la normale est requis pour forcer l'activation du chauffe-eau. Pour vérifier la présence ou non de croisements dans la plomberie, fermer l'alimentation en eau froide du chauffe-eau. Ouvrir ensuite tous les robinets d'eau chaude sanitaire desservis par le chauffe-eau. Patienter 10 minutes et vérifier le débit sur chaque robinet. L'eau ne doit pas couler du robinet. Tout débit d'eau, faible ou fort, indique la présence d'un croisement et doit être corrigé. Consulter un plombier professionnel pour corriger un croisement. Des vannes mélangeuses défectueuses ou les robinets à levier unique sont une cause courante de croisements de plomberie.

## 8.3 L'eau est trop chaude

1. La température sélectionnée sur l'unité est trop élevée. Pour diminuer la température, voir le chapitre 6.4, page 34.
2. Confirmer que le type de gaz du chauffe-eau correspond au type de gaz alimenté. Voir fig. 2, page 13 pour localiser la plaque d'identification.
3. Dans les régions où l'eau présente une forte teneur minérale, un détartrage périodique peut s'avérer nécessaire. Voir le chapitre 7.3, page 45 pour les instructions.

## 8.4 L'eau n'est pas assez chaude

1. La température sélectionnée sur l'unité est trop basse. Pour augmenter la température de sortie, voir le chapitre 6.4, page 34.
2. Confirmer que le type de gaz du chauffe-eau correspond au type de gaz alimenté. Voir fig. 2, page 13 pour localiser la plaque d'identification.
3. Vérifier le grillage / filtre de particules de gaz d'entrée à la recherche d'un blocage au niveau de la vanne d'entrée de gaz. Le bloc gaz doit être retiré de l'appareil.
4. Vérifier que la pression du gaz est conforme aux spécifications indiquées au chapitre 4.17, page 31. Une mesure de la pression du gaz est nécessaire pour poursuivre. Contacter l'installateur initial ou un technicien du gaz local agréé pour obtenir cette mesure.
5. De l'eau froide se mélange aux conduites d'eau chaude sanitaire (croisement dans la plomberie). Un croisement dans la plomberie peut entraîner le mélange involontaire d'eau froide dans l'eau chaude sanitaire qui sort du chauffe-eau. Il en résulte au final une température de l'eau plus froide que souhaitée. Pour vérifier la présence ou non de croisements dans la plomberie, fermer l'alimentation en eau froide du chauffe-eau. Ouvrir ensuite tous les robinets d'eau chaude sanitaire desservis par le chauffe-eau. Patienter 10 minutes et vérifier le débit de tous les robi-

nets. L'eau ne doit pas couler du robinet. Un écoulement continu d'eau, faible ou fort, indique la présence d'un croisement et doit être corrigé. Consulter un plombier professionnel pour corriger un croisement. Des vannes mélangeuses défectueuses ou les robinets à levier unique sont une cause courante de croisements de plomberie.

## 8.5 Débit/pression de l'eau faible

1. Un trop grand nombre d'applications d'eau chaude sanitaire sont utilisées simultanément ou un débit trop important est demandé. Le chauffe-eau peut supporter efficacement deux pommes de douche 2,0-2,5 GPM simultanément ou plusieurs applications de lavabo. Des tirages plus importants entraînent une baisse de pression de l'eau et du débit au niveau des robinets.
2. Si la température sélectionnée sur l'unité est trop élevée pour le débit demandé, le chauffe-eau fermera sa valve d'eau motorisée, réduisant ainsi le débit d'eau chaude sanitaire, dans une tentative d'atteindre la température de sortie sélectionnée. Le fait de diminuer la température sélectionnée entraîne la réouverture de la vanne d'eau motorisée et donc l'augmentation du débit d'eau.
3. Nettoyer le grillage du filtre d'entrée d'eau, comme expliqué au chapitre 4.10, page 24.
4. Inspecter le parcours de l'eau à la recherche d'obstructions. S'assurer que les pommes de douche, les aérateurs pour robinet et les filtres de tout le foyer sont exempts de débris.
5. Dans les régions où l'eau présente une forte teneur minérale, un détartrage périodique peut s'avérer nécessaire. Voir le chapitre 7.3, page 45 pour les instructions.

## 8.6 La température ECS varie au niveau du robinet

1. Si la valeur de température de consigne du chauffe-eau est élevée, un mélange au niveau du robinet peut désactiver le chauffe-eau. L'ajout d'une trop grande quantité d'eau froide surcharge le débit d'eau chaude sanitaire du chauffe-eau sans réservoir en faisant tomber le débit en dessous du point d'activation.  
Si cela fait baisser le débit dans le chauffe-eau sans réservoir sous le point d'activation, celui-ci arrête le brûleur. Le résultat final n'est rien d'autre que l'eau froide sortant de la sortie. Consultez [www.bradfordwhite.com](http://www.bradfordwhite.com) pour obtenir un bulletin de service détaillé sur la façon de surmonter les fluctuations de température.
2. Pression non équilibrée dans les conduites d'eau. Toute restriction imposée au chauffe-eau, telle qu'un grillage de filtre d'entrée d'eau bouché, peut résulter en des pressions inégales entre les conduites d'eau froide et d'eau chaude sanitaire. Dans de tels cas, la pression réduite d'eau chaude sanitaire peut être compensée en ajoutant une pression d'eau froide plus élevée au niveau du robinet. Cela arrêtera

les brûleurs car le débit d'eau chaude sanitaire chutera sous le débit minimal requis pour l'activation. Vérifier que le grillage du filtre d'entrée d'eau est propre et dépourvu de débris. Voir chapitre 7.1, page 43 pour les instructions de nettoyage du filtre d'entrée d'eau.

3. Le chauffe-eau peut être désactivé par les vannes de douche de maintien de la température. Si la température de consigne du chauffe-eau est trop élevée, la vanne de douche avec maintien de la température mélange automatiquement l'eau froide pour réduire ces températures d'eau chaude sanitaire. Un ajustement doit être fait pour minimiser la quantité d'eau froide ajoutée par la vanne. De plus, le réglage de température sur le chauffe-eau peut être abaissée pour empêcher la vanne de maintien de la température de mélanger trop d'eau froide.
4. La pression de l'eau d'entrée est irrégulière en raison d'une alimentation fluctuante. Pour l'installation sur un système de puits privé en utilisant un réservoir sous pression, le réglage de la plage de pression la plus faible recommandée est de 30 à 45 psi (2,06 à 3,1 bars). Consulter votre installateur ou un plombier local pour obtenir des solutions efficaces de maintien d'une pression constante de l'eau sur l'appareil, dans un système de puits.

## 8.7 Chauffe-eau / Brûleur bruyant en fonctionnement

Des bruits anormaux de fonctionnement peuvent être entendus si la combustion n'est pas réglée correctement. Cela pourrait être dû à des conditions d'alimentation en gaz inappropriées (pression et / ou composition de gaz). Deux types de bruit peuvent être entendus: bruit de basse fréquence / vibration (grondement) et bruit de haute fréquence (sifflement).

### 8.7.1 Bruit de haute fréquence

1. Vérifier si le type de gaz sélectionné est correct (voir section 3.3).
2. Vérifier si la pression de gaz se trouve dans la gamme spécifiée (voir la section 3.2).  
Si le type et pression de gaz sont correctement sélectionnés, la ventilation est conforme aux spécifications et le problème persiste:
3. Régler le gaz et l'air comme décrit dans la section 8.1.1.

### 8.7.2 Bruit de basse fréquence

1. Vérifier si le type de gaz sélectionné est correct (voir section 8.1.1).
2. Vérifier si la pression de gaz se trouve dans la gamme spécifiée (voir la section 3.2).  
Si le type et pression de gaz sont correctement sélectionnés, la ventilation est conforme aux spécifications et le problème persiste:

- Régler le gaz et l'air comme décrit dans la section 8.11.

### 8.8 Codes d'erreur C1, C2, CF et / ou CE

Les erreurs C1, C2, CF et CE pourraient être causées par une cheminée trop longue et / ou une obstruction dans l'évent.

- Vérifier s'il y a des obstructions de ventilation et retirez la si tel est le cas.
- Nettoyer ou remplacer le filtre à air, voir le chapitre 7.1, page 43.
- Réinitialiser l'erreur en maintenant le bouton Marche / Arrêt enfoncé pendant 3 secondes.  
S'il n'y a pas d'obstructions et que la ventilation est conforme aux spécifications et le problème persiste:
- Régler le gaz et l'air comme décrit dans la section 8.11.
- S'il n'est pas possible de résoudre le problème avec ces mesures et que l'erreur persiste, la surface du brûleur (ceramat) peut être obstruée (par exemple, encrassement dû à la poussière / particules dans l'air). Contactez la ligne d'assistance Bradford White pour obtenir de l'aide concernant le diagnostic si votre installation correspond à cette description; en cas de confirmation, remplacer le brûleur et réviser les conditions d'installation (→ section 4.3) afin d'éviter qu'elles ne se reproduisent.

### 8.9 Codes d'erreur EA et / ou EC

Les erreurs EA et EC peuvent apparaître si la combustion n'est pas réglée correctement. Cela pourrait être dû à des conditions d'approvisionnement en gaz inappropriées (pression et / ou composition de gaz).

- Vérifier si le type de gaz correct est sélectionné (voir section 3.3).
- Vérifier si la pression de gaz se trouve dans la gamme spécifiée (voir la section 3.2).  
Si le type et pression de gaz sont correctement sélectionnés, la ventilation est conforme aux spécifications et le problème persiste:
- Régler le gaz et l'air comme décrit dans la section 8.11.

### 8.10 Manifold gas pressure



**DANGER :**

#### Accidents mortels!

Lorsque l'appareil fonctionne sans capot avant,

- ▶ Ne restez pas devant l'appareil.
- ▶ Evitez de respirer les gaz de combustion.
- ▶ Éteignez l'appareil et installez le capot avant lorsque les ajustements et les mesures sont terminés.

La mesure de la pression gaz du collecteur est effectuée uniquement si elle est nécessaire pour confirmer la valeur de la

plaque d'identification. En cas d'écart élevé entre les valeurs mesurées et indiquées, procédez au réglage gaz / air (voir section 8.11)<sup>1)</sup>.

- ▶ Eteindre l'appareil.
- ▶ Retirer le panneau avant de l'appareil (voir page 13).

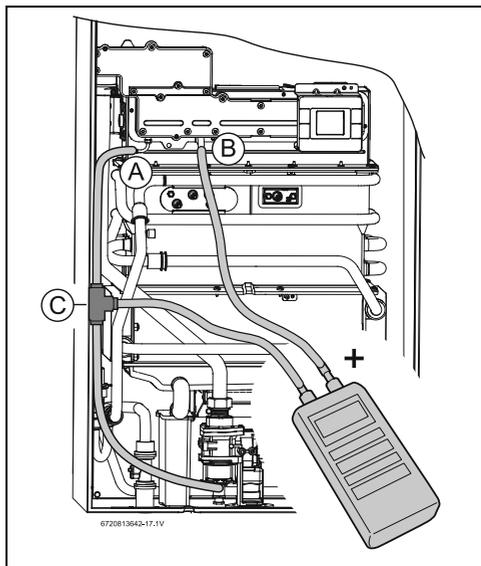


Fig. 45 Points de pression

- [A] Pression d'air dans la caisse de l'appareil
- [B] Pression de gaz dans le brûleur
- [C] T (à fournir par l'installateur)

- ▶ Desserrer la vis de la jauge de pression [B].
- ▶ Raccorder la connexion de la jauge de pression "+" sur le point [B].
- ▶ Desserrer la vis de la jauge de pression [A].
- ▶ Raccorder le manomètre "-" de la jauge de pression sur le point [A].
- ▶ Allumer l'appareil.

- 1) La pression des gaz du collecteur de la plaque signalétique est valable pour le fonctionnement du niveau de la mer avec une pression et une composition de gaz standard. Si les conditions de fonctionnement sont différentes de celles-ci, les valeurs de la section 8.11 devraient prévaloir sur la pression du gaz du collecteur pour assurer un réglage correct de l'appareil.

- ▶ Ouvrir tous les robinets d'eau chaude pour atteindre un débit d'eau supérieur à 6 gallons par minute (1 baignoire et 2 lavabos devraient être suffisants). Si le chauffe eau passe à P2, augmentez le débit d'eau chaude pour permettre un débit suffisant et l'accès au **P1 menu**.
- ▶ Enregistrer la pression de gaz du brûleur dans le tableau 22.

La pression du brûleur correspond à la de différence pression relative entre les buses du collecteur de gaz entrée et sortie [A]-[B].

	Valuer	Date
<b>Pression de gaz du brûleur</b>		

Tab. 22

- ▶ Éteindre l'appareil.
- ▶ Débrancher les manomètres des jauge de pression des points [A] et [B].
- ▶ Serrer les vis d'obturation des jauge de pression [A] et [B].
- ▶ Remontez le capot avant sur l'appareil.
- ▶ Allumer l'appareil pour revenir à un fonctionnement normal.

## 8.11 Ajuster le débit de gaz / d'air

**! DANGER :**

### Risque d'empoisonnement par CO!

Le réglage d'air / débit gaz est effectué avec le capot avant de l'appareil enlevé. Éviter l'exposition aux gaz d'échappement. Ne vous tenez pas devant le conduit d'évacuation lorsque l'appareil est en marche.

**i** L'appareil est pré-réglé par défaut avec des paramètres d'usine.

### Les ajustements gaz / air ne sont nécessaires que lorsque;

- L'appareil est converti en GPL et la teneur en énergie est supérieur de 2820 BTU/cu ft (→ chapitre 6.7).
- Après l'installation, l'appareil affiche des erreurs (→ chapitre 9).
- Après le remplacement de l'unité de commande électronique, du ventilateur ou de la vanne gaz.

**i**

L'un des facteurs susceptibles d'affecter la combustion est une pression inadaptée du gaz.

- ▶ Voir le chapitre 4.17 pour plus d'informations.

### 8.11.1 Réglage automatique du débit de gaz/air

- ▶ Appuyer simultanément sur les touches **+**, **-** et **P** pendant 3 secondes.
- ▶ Appuyer les boutons **+** ou **-** pour sélectionner **UC (Ajustement automatique de la combustion)** menu.
- ▶ Appuyer sur le bouton **P** pour entrée **UC** menu. L'ajustement automatique commence.
- ▶ Ouvrir les robinets d'eau chaude jusqu'à ce que l'écran ne montre plus le message **Ouvrir Robinet** (1 bain et 2 lavabos doivent être suffisants; Dès qu'il y a assez de débit d'eau le message disparaît).

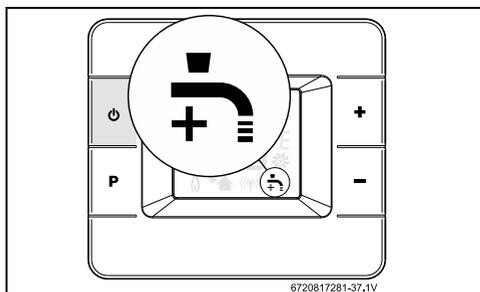


Fig. 46 Réglage Automatique de la combustion- Ouvrir Robinet

**i**

Le processus de Réglage automatique de la combustion dure plusieurs minutes.

Pas1 jusqu'à 7 vont apparaître à l'écran.

- ▶ Ne pas interférer avec l'appareil pendant le processus de réglage automatique. En cas d'anomalie, vous serez guidé pour agir en conséquence.

**i**

Si l'écran affiche "**AD**" pendant le processus d'étalonnage,

- ▶ Appuyez sur le bouton **P** pour reprendre le processus d'étalonnage.
- ▶ Attendre jusqu'à ce que l'écran affiche **DN** clignoter comme signe de calibration terminée.

- ▶ Touchez le symbole **P** pour quitter le menu **UC**.

**Le réglage automatique du gaz e de l'air est terminé.**



En cas d'échec dans le processus de réglage automatique, le symbol erreur apparaît.

Vérifier si:

- ▶ Une erreur apparait sur l'écran, voir tableaux 25.
- ▶ Le type de gaz et la pression sont corrects.
- ▶ Le débit d'eau chaude est suffisant et stable (par exemple, l'eau du puits est une source potentielle d'instabilité).  
En cas de résultats positifs pour toutes ces actions:
- ▶ Le débit d'eau chaude est suffisant et stable (par exemple, l'eau d'un puits est une source potentielle d'instabilité de l'eau).
- ▶ Quittez le menu UC et répétez le processus de réglage. Si la panne persiste:
- ▶ Effectuer le réglage manuel selon le chapitre 8.11.2 ou contactez la ligne de support Bradford White pour une assistance supplémentaire.

### 8.11.2 Régler manuel le débit de gaz / air

Le réglage du débit de gaz / air est également possible à effectuer manuellement (seulement recommandé si le réglage automatique n'est pas possible pour conclure avec succès).

#### Première étape - Régler la puissance maximale (P1)

- ▶ Appuyer sur le bouton pour allumer.
- ▶ Appuyer simultanément sur les touches **+**, **-** et **P** pendant 3 secondes, jusqu'à l'affiche the P4 sur l'écran.

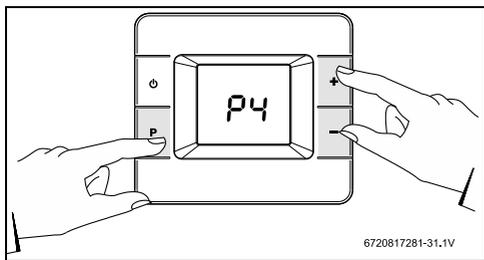


Fig. 47

- ▶ Appuyer les boutons **+** ou **-** pour sélectionner menu **P1 (Maximum Power)**.
- ▶ Ouvrir les robinets d'eau chaude jusqu'à ce que l'écran ne montre plus le message **Ouvrir Robinet** (1 bain et 2 lavabos doivent être suffisants; Dès qu'il y a assez de débit d'eau le message disparaît).

- ▶ Appuyer sur le bouton **P** pour entrée réglage **P1**. L'écran affiche **E**.
- ▶ Appuyer les boutons **+** ou **-** jusqu'à ce que **L1** s'affiche à l'écran.
- ▶ Appuyer sur le bouton **P** pour entrée **L1**. L'écran affiche **L1** valeur.
- ▶ Vérifier si le niveau de la barre d'alimentation est au point central, voir fig. 48.

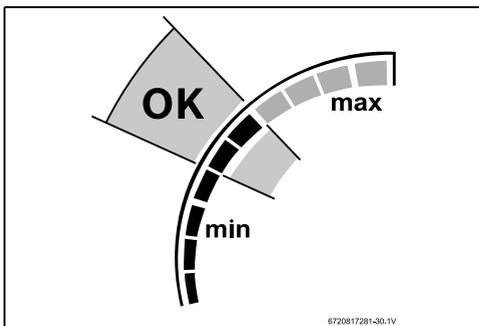


Fig. 48 Point central de la barre d'alimentation

- ▶ Appuyer les boutons **+** ou **-** Pour ajuster la valeur du paramètre si le niveau de la barre d'alimentation est hors zone.<sup>1)</sup>

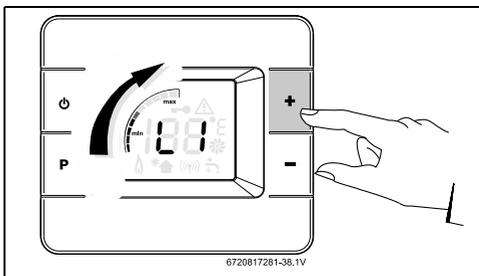


Fig. 49 Ajustement du gaz L1

- ▶ Appuyer sur le bouton **P** pendant 3 secondes pour enregistrer le valeur.
- ▶ Appuyez sur le bouton **P** pour enregistrer la valeur. L'affichage revient au menu **P1**.
- ▶ Appuyez sur le bouton **P** pour entrée L1 et vérifier si la puissance par niveau est au point central, voir fig. 49.
- ▶ Répétez le processus jusqu'à ce que le réglage du gaz **L1** soit correct.

1) L'augmentation de la valeur L1 entraînera une augmentation du niveau de la barre de puissance et vice versa.

- ▶ Appuyer sur le bouton **P** pour terminer l'ajustement du gaz L1.
- ▶ Appuyer les boutons **+** ou **-** jusqu'à ce que **A1** s'affiche à l'écran.
- ▶ Appuyer sur le bouton **P** pour entrée A1. L'écran affiche **A1**.
- ▶ Vérifier si la puissance par niveau est au point central, voir fig. 48.
- ▶ Appuyer les boutons **+** ou **-** Pour ajuster la valeur du paramètre si le niveau de la barre de puissance est hors de portée.<sup>1)</sup>

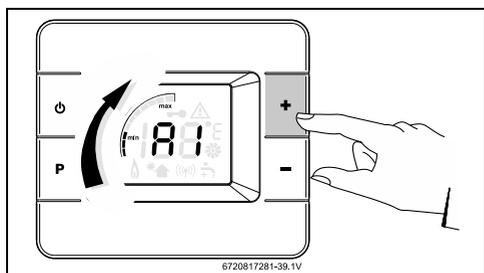


Fig. 50 Ajustement de l'air A1

- ▶ Appuyer sur le bouton **P** pendant 3 secondes pour enregistrer la valeur. La valeur clignote en signe de confirmation.
- ▶ Appuyer sur le bouton **P** Pour terminer l'ajustement de l'air A1.
- ▶ Appuyer les boutons **+** ou **-** jusqu'à ce que **b1** s'affiche à l'écran.



Si **b1** clignote sur l'affichage, attendez qu'il s'arrête.

- ▶ Appuyer sur le bouton **P** pour entrée b1. Réglez le débit d'eau en fonction du symbole. L'écran affiche la valeur du paramètre clignotant pendant l'étalonnage.
- ▶ Attendez jusqu'à ce que l'affichage affiche b1 clignotant comme un signe d'étalonnage complet.
- ▶ Appuyer le bouton **P** pour terminer le réglage du débit d'air b1.
- ▶ Appuyer les boutons **+** ou **-** jusqu'à ce que **E** s'affiche à l'écran.
- ▶ Appuyer le bouton **P**. L'écran affiche **P1**.

1) L'augmentation de la valeur L1 ou A1 entraînera une diminution du niveau de la barre de puissance et vice versa.

## Deuxième étape - Régler la faible puissance (P2)



Maintenir les robinets d'eau chaude ouverts pour ajuster la **faible puissance (P2)**. L'unité descendra en bas feu et le débit d'eau devrait diminuer automatiquement.

- ▶ Appuyer les boutons **+** ou **-** pour sélectionner menu **P2**.
- ▶ Appuyer sur le bouton **P** pour entrée **P2**. L'écran affiche **E**.
- ▶ Appuyer les boutons **+** ou **-** jusqu'à ce que **L2** s'affiche à l'écran.
- ▶ Appuyer sur le bouton **P** pour entrée **L2**. L'écran affiche **L2** value.
- ▶ Vérifier si le niveau de la barre d'alimentation est au point central, voir fig. 48.
- ▶ Appuyer les boutons **+** ou **-** Pour ajuster la valeur du paramètre si le niveau de la barre de puissance est hors de portée<sup>2)</sup>.
- ▶ Appuyer sur le bouton **P** pendant 3 secondes pour enregistrer la valeur. Le valeur clignote en signe de confirmation.
- ▶ Appuyer sur le bouton **P** Pour finir le réglage du gaz L2 (U1).

## Paramètre D2



- ▶ Seul un technicien qualifié peut changer ce paramètre.

## Réglage du gaz et de l'air terminé.

### 8.11.3 Paramètre d'usine



Pour restaurer les valeurs d'usine pour les paramètres de combustion.

- ▶ Procédez aux étapes suivantes.

## Restaurer les valeurs d'usine pour P1 Max. Puissance

- ▶ Accès au menu **P1 Max. Puissance**.

2) L'augmentation de la valeur L2 entraînera une augmentation du niveau de la barre de puissance et vice versa.

## Dépannage

- ▶ Appuyer les boutons **+** ou **-** pour sélectionner **rP** **Reset Parameters**.
- ▶ Appuyez sur le bouton **P** pour sélectionner **rE**.
- ▶ Appuyez **P** pendant 3 secondes.
- ▶ Appuyer sur le bouton **P** .  
L'affichage clignote pour confirmer le changement.
- ▶ Appuyer sur le bouton **P** .  
Les valeurs par défaut pour **P1** sont restaurées.

### Restaurer les valeurs d'usine pour P2 Faible Puissance

- ▶ Accès au menu **P2 Faible Puissance**.
- ▶ Appuyer les boutons **+** ou **-** pour sélectionner **rP** **Restaurer Paramètres**.
- ▶ Appuyez sur le bouton **P** pour sélectionner **rE**.
- ▶ Appuyez **P** pendant 3 secondes.
- ▶ Appuyer sur le bouton **P** .  
L'affichage clignote pour confirmer le changement.
- ▶ Appuyer sur le bouton **P** .  
Les valeurs par défaut pour **P2** sont restaurées.

## 8.12 Vérifier les émissions de CO

En cas de réglage de la combustion air / gaz a été effectué, vérifier les émissions en utilisant les valeurs de référence des tableaux 23 et 24.

### 8.12.1 Accéder au port de mesure de CO<sub>2</sub>



#### AVERTISSEMENT :

**Seul un technicien qualifié peut effectuer ces étapes.**

Cela peut provoquer une intoxication au monoxyde de carbone.

- ▶ Suivez attentivement les instructions.



**Laisser l'appareil se stabiliser avant d'effectuer des mesures de CO.**

**Laisser l'appareil chauffer et attendre 5 minutes pour chaque mesure de CO.**

**Cela évitera de fausser les mesures de CO.**

- ▶ Ouvrir un robinet d'eau chaude et laisser l'appareil travailler pendant 2 à 5 minutes.

- ▶ Retirez la protection de la façade, voir fig. 51.

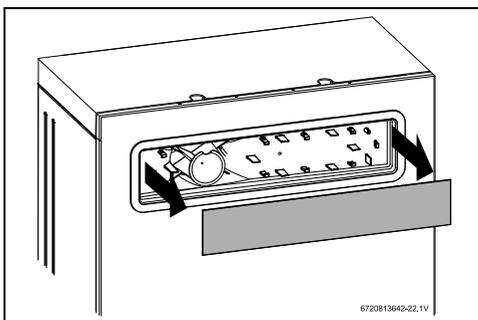


Fig. 51 Retirer la protection

- ▶ Retirez le capot avant de l'appareil.
- ▶ Entrez dans les menus P1 et P2 pour effectuer les lectures
- ▶ Placez le capot avant pendant les lectures.
- ▶ Insérer la sonde de l'analyseur CO<sub>2</sub> dans le port de mesure (environ 1.5" inséré), voir fig. 52.

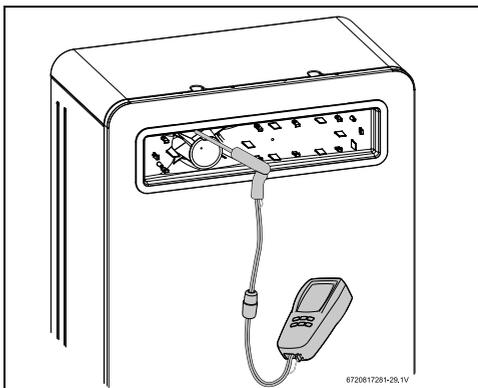


Fig. 52 Port de mesure

8.12.2 CO<sub>2</sub> et CO valeurs

		Plage CO <sub>2</sub> (%)	Niveau CO max. (mesuré)
		RTG-K-199N/X2 199 000 BTU	
		<b>Gaz nat.</b>	
entrée max.	P1	8.4 % - 9.0 %	< 250 ppm
entrée min.	P2	N/A	< 100 ppm
		<b>Gaz LP</b>	
entrée max.	P1	9.7 % - 10.4 %	< 250 ppm
entrée min.	P2	N/A	< 100 ppm

\* Les valeurs ci-dessus sont valables pour des conditions climatiques contrôlées. Les entrées telles que la pression du gaz, la valeur de chauffage du gaz, l'humidité et la température de l'air de combustion affectent toutes les valeurs CO et CO<sub>2</sub>. Des changements apportés à ces entrées peuvent résulter en des valeurs CO et CO<sub>2</sub> différentes sur le même appareil.

Tab. 23 Cibles CO &amp; CO

		Plage CO <sub>2</sub> (%)	Niveau CO max. (mesuré)
		RTG-K-160N/X2 160 000 BTU	
		<b>Gaz nat.</b>	
entrée max.	P1	8.5 % - 9.1 %	< 250 ppm
entrée min.	P2	N/A	< 100 ppm
		<b>Gaz LP</b>	
entrée max.	P1	10.0 % - 10.6 %	< 250 ppm
entrée min.	P2	N/A	< 100 ppm

\* Les valeurs ci-dessus sont valables pour des conditions climatiques contrôlées. Les entrées telles que la pression du gaz, la valeur de chauffage du gaz, l'humidité et la température de l'air de combustion affectent toutes les valeurs CO et CO<sub>2</sub>. Des changements apportés à ces entrées peuvent résulter en des valeurs CO et CO<sub>2</sub> différentes sur le même appareil.

Tab. 24 Cibles CO &amp; CO

## 8.12.3 Remise en service

- ▶ Retirez la sonde de l'analyseur et placez la protection sur le capot avant.
- ▶ Retirez le capot avant pour accéder à l'IHM.
- ▶ Appuyer les boutons **+** ou **-** jusqu'à ce que **E** s'affiche à l'écran.
- ▶ Appuyer sur le bouton **P** pour revenir au menu principal.  
Display shows selected setpoint temperature.
- ▶ Place the front cover.

## 9 Résolution des problèmes

### 9.1 Diagnostic de code d'erreur



Pour faire disparaître les codes d'erreur de l'affichage,

- ▶ Appuyer le bouton Marche / Arrêt pendant plus de 3 sec. (pression longue).

L'installation, la maintenance et les réparations doivent exclusivement être réalisés par des sous-traitants qualifiés. Le tableau suivant décrit les solutions aux problèmes potentiels.

Affichage	Description	Solution
A0	Sonde de température d'eau [17] [19] [20] sanitaire débranchée ou défectueuse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier les connexions des sondes de température et les raccordements associés.<sup>1) 2)</sup></li> <li>▶ Remplacer les sondes et/ou les câbles, si le problème persiste.</li> </ul>
A1	La température d'air à l'intérieur du cabinet [18] est supérieure à 158 °F (70 °C). L'appareil régule sa puissance pour se protéger contre la surchauffe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ La température de l'air extérieur est supérieure à 140 °F (60 °C).</li> <li>▶ Vérifier l'absence de fuites de fumées à l'intérieur de l'appareil ou dans l'évent concentrique.<sup>1)</sup></li> </ul>
A2	Sonde de température d'eau du ballon/aquastat [21] déconnectée, défectueuse ou n'est pas installée correctement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier la sonde de température et les raccordements associés.<sup>1) 2)</sup></li> <li>▶ Vérifier la position de sonde de température dans la poche du ballon.</li> <li>▶ Vérifier si la recirculation est correctement paramétrisée (→ section 4.12).</li> <li>▶ Remplacer les sondes et/ou les câbles, si le problème persiste.</li> </ul>
A3	Sonde de température des gaz de fumées [15] débranché ou défectueuse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier les connexions des sondes.<sup>1) 2)</sup></li> <li>▶ Remplacer les sondes et/ou les câbles, si le problème persiste.</li> </ul>
A4	Sonde de température de l'air dans le cabinet [18] débranchée ou défectueuse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier les connexions des sondes.<sup>1) 2)</sup></li> <li>▶ Remplacer les sondes et/ou les câbles, si le problème persiste.</li> </ul>
A5	Sonde de température de gaz de l'échangeur thermique primaire [16] débranchée ou défectueuse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier les connexions des sondes.<sup>1) 2)</sup></li> <li>▶ Remplacer les sondes et/ou les câbles, si le problème persiste.</li> </ul>
A6	Sonde de température de l'eau d'entrée [20] débranchée ou défectueuse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier les connexions des sondes.<sup>1) 2)</sup></li> <li>▶ Remplacer les sondes et/ou les câbles, si le problème persiste.</li> </ul>
A7	Sonde de température de l'échangeur thermique [16] débranchée ou défectueuse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier les connexions des sondes.<sup>1) 2)</sup></li> <li>▶ Remplacer les sondes et/ou les câbles, si le problème persiste.</li> </ul>
A8	Sonde de température de l'eau de sortie [17] débranchée ou défectueuse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier les connexions des sondes.<sup>1) 2)</sup></li> <li>▶ Remplacer les sondes et/ou les câbles, si le problème persiste.</li> </ul>

Affichage	Description	Solution
A9 <sup>3)</sup>	Puissance de sortie incorrecte (trop basse).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier la pression de gaz en entrée<sup>1)</sup> (→ section 4.17).</li> <li>▶ Vérifier les connexions des sondes [17][19][20] et la sonde de débit d'eau[14].</li> <li>▶ Vérifier les résistance des sondes (→ section 11) et remplacer tout ce qui n'est pas conforme aux spécifications.<sup>1) 2)</sup></li> </ul>
AA <sup>3)</sup>	Température de gaz dans l'unité de condensation [16] supérieure à 392 °F (200 °C) et / ou température des fumées supérieure à 145 °F (63 °C) à la sortie de la conduite d'évacuation des fumées [15]. L'appareil réduit sa puissance pour se protéger contre la surchauffe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier la sonde de température d'évacuation.</li> <li>▶ Vérifier la sonde de température de l'eau d'entrée.</li> <li>▶ Détrarrer l'appareil.<sup>1)</sup> (→ section 7.3)</li> </ul>
AD	Blocage d'évent de la sortie d'évacuation pendant le démarrage du a un débit d'air insuffisant. Diminution de la puissance de l'appareil et possible réduction du niveau de confort.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Réinitialiser l'appareil en pressant longuement (3 sec.) le bouton ON/OFF. Si le problème persiste;</li> <li>▶ Vérifier si l'admission d'air et d'évacuation sont obstrués ou bouchés et réinitialiser l'appareil en pressant longuement (3 sec.) le bouton ON/OFF.</li> <li>▶ Vérifier si le filtre à air est sale ou obstrué, remplacer si nécessaire.</li> <li>▶ Régler le débit de gaz et / ou débit d'air (→ section 8.11).<sup>1)</sup></li> </ul>
BB	Calibrage du ventilateur déclenché en raison d'allumages manqués.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier la pression de gaz en entrée<sup>1)</sup> (→ section 4.17).</li> <li>▶ Régler le débit de gaz et / ou débit d'air (→ section 8.11).<sup>1)</sup></li> </ul>
BC	Calibrage successif du ventilateur avec des valeurs apprises similaires.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier la pression de gaz en entrée<sup>1)</sup> (→ section 4.17).</li> <li>▶ Régler le débit de gaz et / ou débit d'air (→ section 8.11).<sup>1)</sup></li> </ul>
C1 <sup>4)</sup> C2 <sup>4)</sup>	Débit d'air insuffisant pour le démarrage (avant allumage - ignition). L'appareil s'arrête pour des raisons de sécurité.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Réinitialiser l'appareil en pressant longuement (3 sec.) le bouton ON/OFF. Si le problème persiste;</li> <li>▶ Vérifier si l'admission d'air et d'évacuation sont obstrués ou bouchés et réinitialiser l'appareil en pressant longuement (3 sec.) le bouton ON/OFF.</li> <li>▶ Vérifier si le filtre à air est sale ou obstrué, remplacer si nécessaire.</li> <li>▶ Régler le débit de gaz et / ou débit d'air (→ section 8.11).<sup>1)</sup></li> <li>▶ Contacter la ligne d'assistance Bradford White pour plus d'informations et d'assistance en cas d'installation dans les endroits poussiéreux.</li> </ul>
C3	Sonde de débit d'eau [14] ne détecte pas la recirculation d'eau.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier la pompe à eau et les connexions électriques.</li> <li>▶ Vérifier si le circuit de recirculation est bouché.</li> </ul>

Affichage	Description	Solution
C5	Vanne by-pass [8] débranchée ou défectueuse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier les connexions électrique de la vanne d'eau de dérivation.<sup>1)</sup> Si le problème persiste:</li> <li>▶ Remplacer la vanne d'eau de dérivation et / ou les connexions électrique.<sup>1)</sup></li> <li>▶ Après le remplacement de la vanne, procéder à son étalonnage (→ section 6.6).<sup>1)</sup></li> </ul>
C7	Ventilateur [2] débranché ou défectueux.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier les raccordements du ventilateur.</li> <li>▶ Réinitialiser l'appareil en pressant longuement (3 sec.) le bouton ON/OFF. Si le problème persiste;</li> <li>▶ Remplacer le ventilateur et / ou les connexions électrique.</li> </ul>
C8	Vanne d'arrêt d'eau principale [22] débranchée ou défectueuse.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Contrôler les raccordements de la vanne d'arrêt d'eau.<sup>1)</sup> Si le problème persiste:</li> <li>▶ Remplacer la vanne d'arrêt d'eau et / ou les connexions électrique.</li> </ul>
C9	Sondes de pression barométrique défectueuses.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Réinitialiser l'appareil en pressant longuement (3 sec.) le bouton ON/OFF. Si le problème persiste;</li> <li>▶ Remplacer l'ECU (Unité de commande électronique).<sup>1) 2)</sup></li> </ul>
CA	Débit d'eau supérieur à 9,24GPM.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Réinitialiser l'appareil en pressant longuement (3 sec.) le bouton ON/OFF. Si le problème persiste;</li> <li>▶ Régler le débit de gaz et / ou débit d'air (→ section 8.11).<sup>1)</sup></li> </ul>
CE <sup>4)</sup>	Blocage d'évent de la sortie d'évacuation (pression d'évacuation au-dessus de la colonne d'eau du siphon). Pression d'évent d'évacuation trop élevée. L'appareil s'arrête pour des raisons de sécurité.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Réinitialiser l'appareil en pressant longuement (3 sec.) le bouton ON/OFF. Si le problème persiste;</li> <li>▶ Vérifier si les ouvertures d'évacuation sont obstrués et réinitialiser l'appareil en pressant longuement (3 sec.) le bouton ON/OFF.</li> <li>▶ Vérifier si le filtre à air est sale ou obstrué.</li> <li>▶ Régler le débit de gaz et / ou débit d'air (→ section 8.11).<sup>1)</sup></li> <li>▶ Contacter la ligne d'assistance Bradford White pour plus d'informations et d'assistance en cas d'installation dans les endroits poussiéreux.</li> </ul>

Affichage	Description	Solution
CF <sup>4)</sup>	Blocage d'événement de la sortie d'évacuation détectée pendant le fonctionnement en raison de l'air de combustion est insuffisante. L'appareil s'arrête pour des raisons de sécurité.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Réinitialiser l'appareil en pressant longuement (3 sec.) le bouton ON/OFF. Si le problème persiste;</li> <li>▶ Vérifier si les ouvertures d'évacuation sont obstruées et réinitialiser l'appareil en pressant longuement (3 sec.) le bouton ON/OFF.</li> <li>▶ Vérifier si le filtre à air est sale ou obstrué, remplacer si nécessaire.</li> <li>▶ Régler le débit de gaz et / ou débit d'air (→ section 8.11).<sup>1)</sup></li> <li>▶ Contacter la ligne d'assistance Bradford White pour plus d'informations et d'assistance en cas d'installation dans les endroits poussiéreux.</li> </ul>
E0	Erreur interne sur l'ECU (Unité de commande électronique).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Réinitialiser l'appareil en pressant longuement (3 sec.) le bouton ON/OFF. Si le problème persiste:</li> <li>▶ Remplacer l'ECU.<sup>1)</sup></li> </ul>
E1	Température de l'eau chaude au-dessus de 194 °F (90 °C). Arrêt du brûleur pour éviter l'échaudage et réactivation après refroidissement de l'eau.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Débrancher l'appareil et purger le circuit hydraulique pour enlever l'air. Si le problème persiste:</li> <li>▶ Réduire la température entrante ou le point de consigne de la température de l'eau chaude.<sup>1)</sup></li> </ul>
E3 <sup>4)</sup>	Température des fumées élevée (> 167 °F) (75 °C) ou consécutivement (Après 2 minutes) au-dessus de 145 °F (63 °C). Arrêt de l'appareil pour se protéger contre la surchauffe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Détartre l'appareil.<sup>1)</sup> (→ section 7.3)</li> <li>▶ Réinitialiser l'erreur en pressant longuement (3 sec.) le bouton ON/OFF. Si le problème persiste:</li> <li>▶ Vérifier la résistance de la sonde de température [15] (→section 11) et remplacer la sonde si elle n'est pas conforme à la spécification.<sup>1)</sup></li> </ul>
E4	La température à l'intérieur du cabinet est supérieure à 176 °F (80 °C) ou consécutivement (Après 2 minutes) au-dessus de 158 °F (70 °C). Arrêt de l'appareil pour se protéger contre la surchauffe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier les fuites de gaz de combustion à l'intérieur du cabinet.</li> <li>▶ Laisser l'appareil refroidir et réessayer.<sup>1)</sup></li> <li>▶ Vérifier la résistance de la sonde.<sup>1)</sup></li> </ul>
E5	Température de gaz dans l'unité de condensation [16] supérieures à 428 °F (220 °C) et / ou température supérieure à 392 °F (200 °C) pendant plus de deux minutes. Arrêt de l'appareil pour se protéger contre la surchauffe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Détartre l'appareil.<sup>1)</sup></li> <li>▶ Réinitialiser l'erreur en pressant longuement (3 sec.) le bouton ON/OFF. Si le problème persiste:</li> <li>▶ Vérifier la résistance de la sonde de température [16] (→section 11) et remplacer la sonde si elle n'est pas conforme à la spécification.<sup>1) 2)</sup></li> </ul>
E7	Erreur interne sur l'ECU (Unité de commande électronique).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Réinitialiser l'erreur en pressant longuement (3 sec.) le bouton ON/OFF. Si le problème persiste:</li> <li>▶ Remplacer l'ECU.<sup>1)</sup></li> </ul>
E8	Erreur durant l'essai d'ionisation. Erreur interne ECU (Unité de commande électronique).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Remplacer l'ECU.<sup>1)</sup></li> </ul>
E9	Thermofusible ouvert [13].	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Remplacer le thermofusible.<sup>1)</sup></li> </ul>

Affichage	Description	Solution
EA <sup>4)</sup>	Erreur allumage.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier la pression de l'alimentation en gaz (→ section 4.17).<sup>1)</sup></li> <li>▶ Régler le débit de gaz et / ou débit d'air (→ section 8.11).<sup>1)</sup></li> </ul>
EB	Erreur durant l'essai d'ionisation. Erreur interne ECU (Unité de commande électronique).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Réinitialiser l'erreur en pressant longuement (3 sec.) le bouton ON/OFF.</li> <li>▶ Remplacer l'ECU.<sup>1)</sup></li> </ul>
EC <sup>4)</sup>	Perte d'ionisation pendant le fonctionnement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier la pression de l'alimentation en gaz (→ section 4.17).<sup>1)</sup></li> <li>▶ Régler le débit de gaz et / ou débit d'air (→ section 8.11).<sup>1)</sup></li> </ul>
EE	Electrovanne modulante [7] déconnectée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier le raccordement de la vanne.<sup>1)</sup> Si le problème persiste:</li> <li>▶ Remplacer la vanne de gaz et / ou les connections électrique et / ou l'unité de commande électronique. Après avoir remplacé la vanne de gaz régler le débit de gaz et / ou débit d'air (→ section 8.11).<sup>1)</sup></li> </ul>
EF	Type de gaz erroné.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier le type de gaz (→ section 6.7).<sup>1)</sup></li> </ul>
F2	Erreur interne sur l'ECU (Unité de commande électronique).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Réinitialiser l'erreur en pressant longuement (3 sec.) le bouton ON/OFF.</li> <li>Si le problème persiste:</li> <li>▶ Remplacer l'ECU.<sup>1)</sup></li> </ul>
F3	Erreur interne sur l'ECU (Unité de commande électronique).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Réinitialiser l'erreur en pressant longuement (3 sec.) le bouton ON/OFF.</li> <li>Si le problème persiste:</li> <li>▶ Remplacer l'ECU.<sup>1)</sup></li> </ul>
F7	Une flamme est détectée avant que le bloc gaz s'ouvre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier les électrodes et le câble.<sup>1)</sup></li> <li>▶ Pour déverrouiller, réinitialiser l'appareil en pressant le bouton MARCHE / ARRET pendant 3 sec.</li> <li>▶ Si le problème persiste, remplacer l'ECU.<sup>1)</sup></li> </ul>
F8	Erreur interne sur l'ECU (Unité de commande électronique).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Réinitialiser l'erreur en pressant longuement (3 sec.) le bouton ON/OFF.</li> <li>Si le problème persiste:</li> <li>▶ Remplacer l'ECU.<sup>1)</sup></li> </ul>
F9	Défaut de la commande de la vanne de gaz.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier les connections électriques.<sup>1)</sup> Si le problème persiste:</li> <li>▶ Remplacer les câbles électriques ou l'unité de commande électronique<sup>1)</sup></li> </ul>
FA	Fuite de gaz dans le conduit de gaz (vanne de gaz et / ou collecteur de gaz).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Remplacer la vanne de gaz et / ou le collecteur de gaz.<sup>1)</sup></li> <li>▶ Après avoir remplacés la vanne de gaz, régler le débit de gaz et / ou débit d'air (→ section 8.11).<sup>1)</sup></li> </ul>
FC	Boutons pressés pendant plus de 30 sec.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Relâcher le bouton.</li> <li>▶ Nettoyer l'écran tactile.</li> </ul>

Affichage	Description	Solution
L'écran affiche  , mais aucun système thermique solaire n'existe. L'écran affiche  et la température d'eau est basse.	La température d'eau chaude sanitaire sélectionnée est inférieure à la puissance minimale fournie par l'appareil.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Augmenter le débit d'eau chaude sanitaire.</li> <li>▶ Augmenter la température de consigne.</li> </ul>
L'écran affiche "--"	HMI (écran) ne communique pas avec l'unité de contrôle électronique.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Réinitialisez l'appareil en le débranchant pendant quelques secondes (au moins 10) et rebranchez-le.</li> <li>▶ Remplacer le HMI (écran) et/ou câbles électrique et/ou l'unité de commande électronique.</li> </ul>
Bruit aigu (sifflement)	Combustion avec trop de gaz ou pas assez d'air.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier le type de gaz (→ section 6.7).<sup>1)</sup></li> <li>▶ Vérifier la pression de l'alimentation en gaz (→ section 4.17).<sup>1)</sup></li> <li>▶ Régler le débit de gaz et / ou débit d'air (→ section 8.11).<sup>1)</sup></li> </ul>
Bruit grave avec vibration (grondement)	Combustion avec trop de gaz ou pas assez d'air.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier le type de gaz (→ section 6.7).<sup>1)</sup></li> <li>▶ Vérifier la pression de l'alimentation en gaz (→ section 4.17).<sup>1)</sup></li> <li>▶ Régler le débit de gaz et / ou débit d'air (→ section 8.11).<sup>1)</sup></li> </ul>

- 1) A confier uniquement à des sous-traitants qualifiés.
- 2) Voir les graphiques de résistance thermique sur les fig. 54 et 55.
- 3) Réinitialiser l'erreur en fermant et en ouvrant tous les robinets d'eau chaude.
- 4) Réinitialiser l'erreur en fermant et en ouvrant tous les robinets d'eau chaude (limités à 3 fois par heure). Il faudrait jusqu'à 3 minutes pour vérifier le blocage et pour l'appareil effectuer le réglage automatique du débit d'air.

Tab. 25

Remarque : si l'appareil est verrouillé pour des raisons de sécurité, un message d'information s'affiche sur l'écran à commande tactile afin de fournir davantage d'informations sur le problème. Une fois le problème résolu, vous devrez peut-être presser le bouton MARCHÉ / ARRÊT pendant 3 secondes pour redémarrer l'appareil.

## 10 Schéma électrique

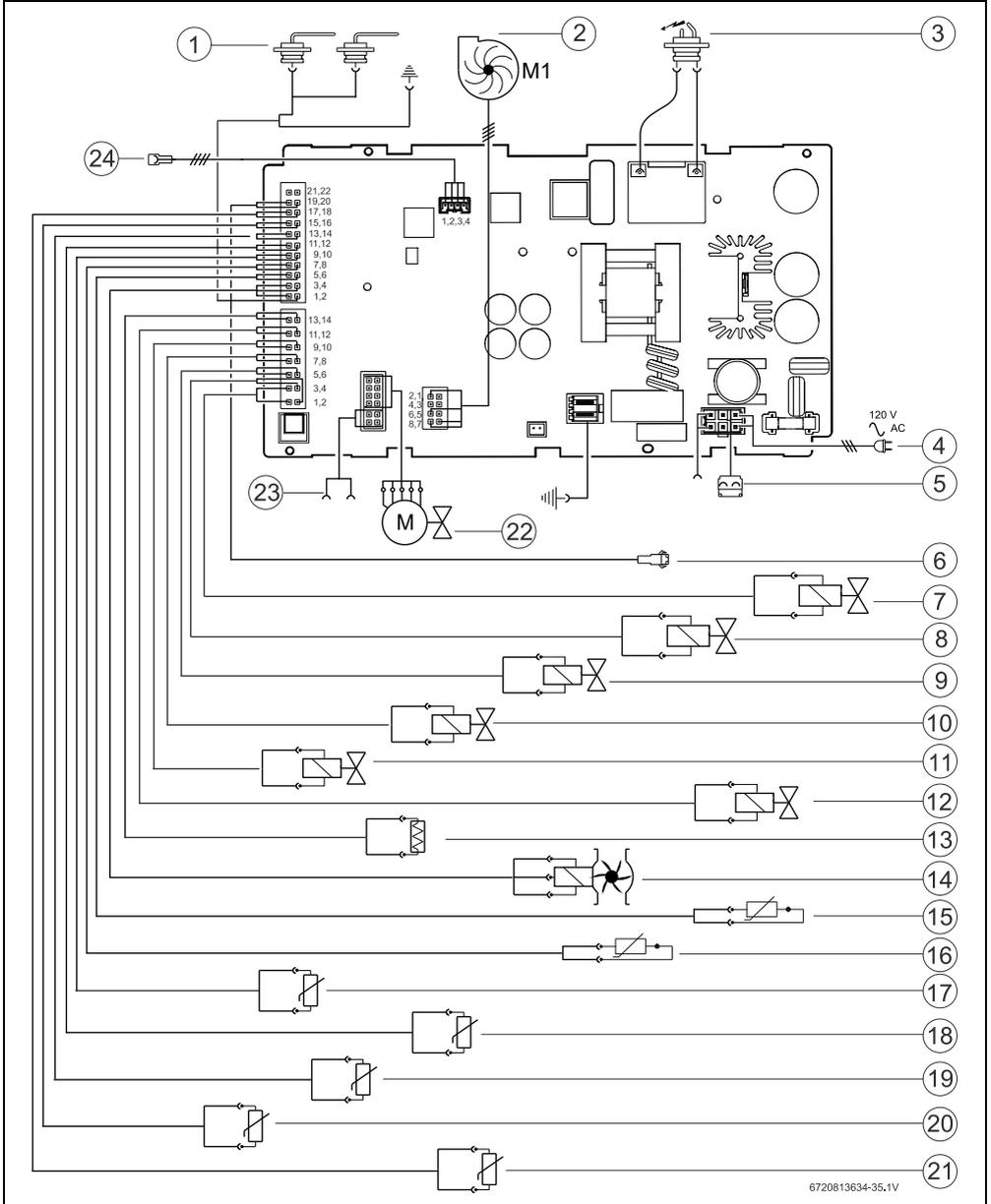


Fig. 53 Schéma électrique

- [1] Sonde d'ionisation
- [2] Vitesse
- [3] Electrode d'allumage
- [4] Alimentation électrique
- [5] Raccordement pour assemblage antigel
- [6] Raccordement pour télécommande
- [7] Bloc gaz - Modulation
- [8] Vanne d'eau by-pass
- [9] Electrovanne 3
- [10] Electrovanne 1
- [11] Electrovanne 2
- [12] Bloc gaz - Solénoïde de sécurité
- [13] Thermofusible
- [14] Sonde de débit d'eau
- [15] Sonde de température d'évacuation
- [16] Sonde de température d'évacuation - Entre les chambres
- [17] Sonde de température by-pass de l'eau en sortie
- [18] Sonde de température de l'armoire
- [19] Sonde de température HC de l'eau de sortie
- [20] Sonde de température de l'eau d'entrée
- [21] Sonde de température pour ballon
- [22] Valve d'eau
- [23] Mise en cascade entrée / sortie
- [24] IHM

### 11 Graphiques de résistance de sonde

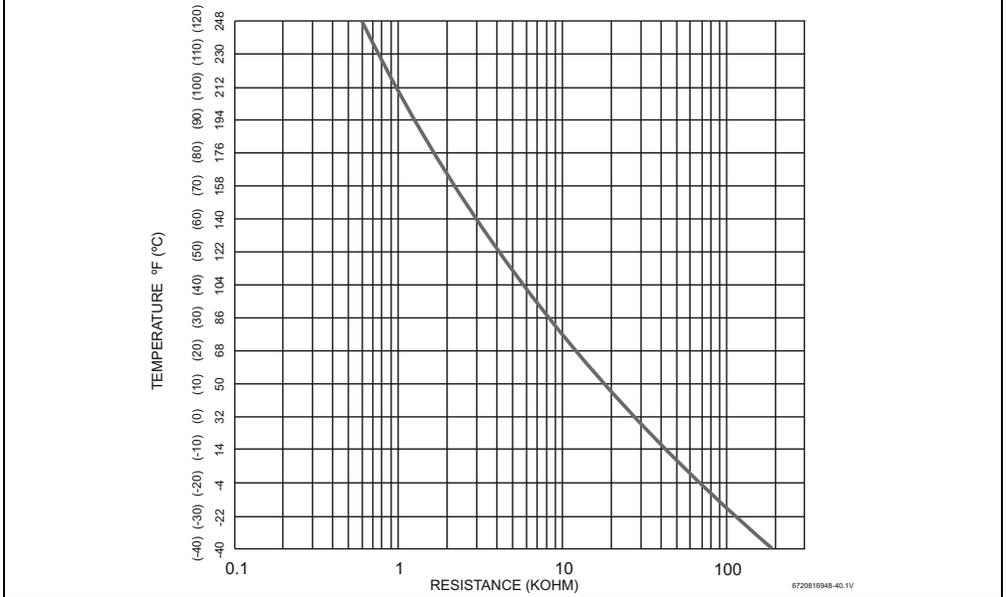


Fig. 54 Caractéristiques d'entrée / de sortie et du capteur d'immersion de l'échangeur thermique

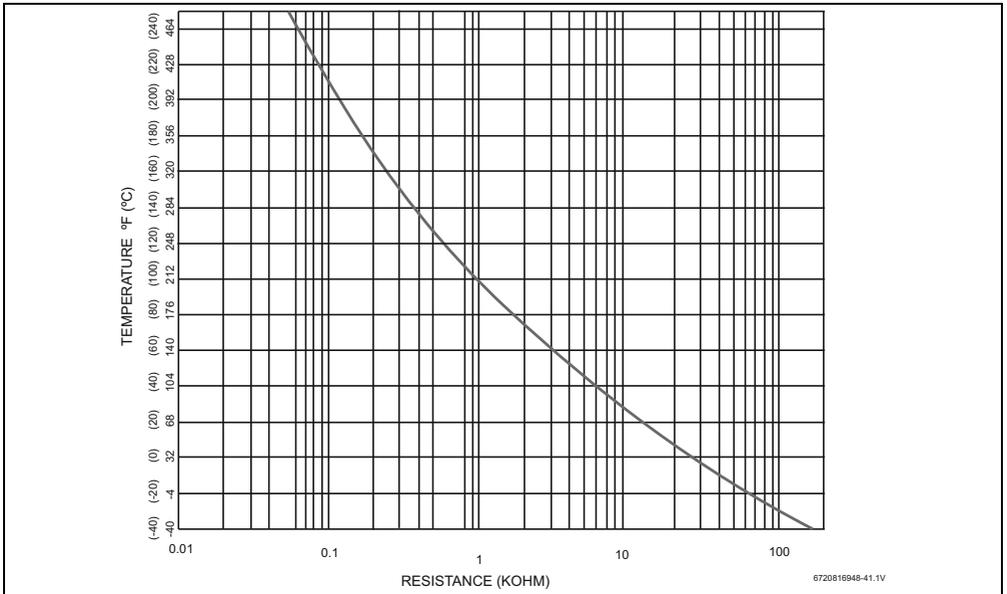


Fig. 55 Caractéristiques du reflux et de la sonde NTC de gaz d'échappement

## 12 Schéma des composants intérieurs

### 12.1 Composants intérieurs

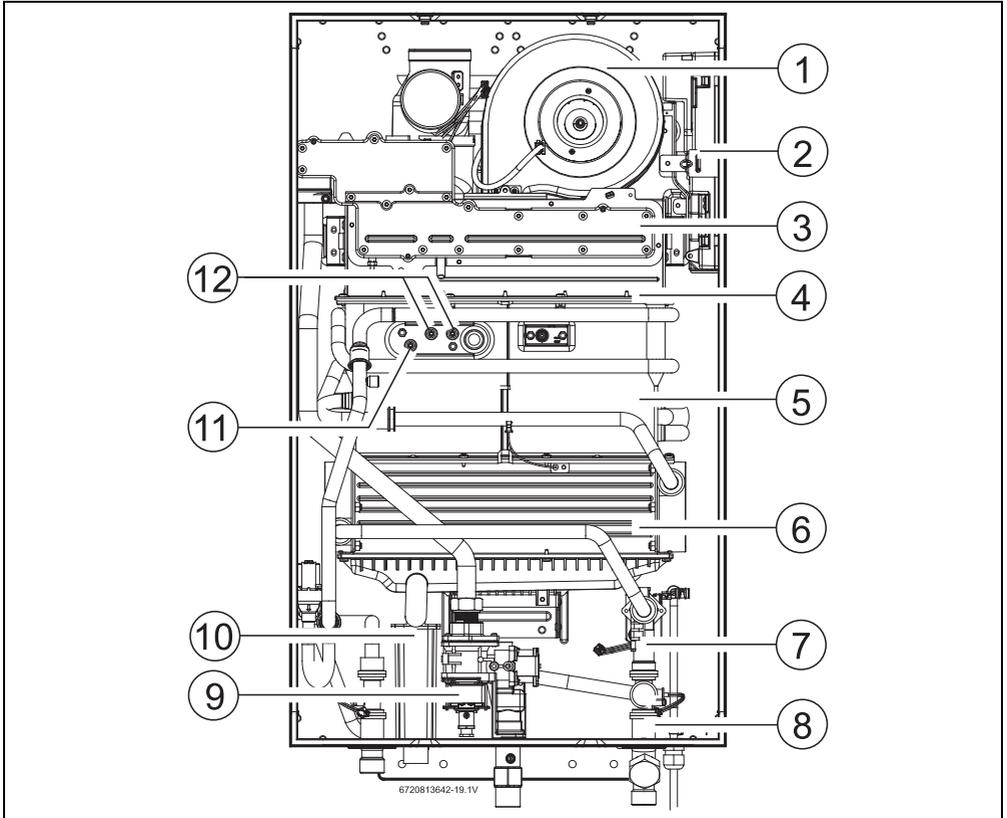


Fig. 56 Composants

- [1] Ventilateur d'air
- [2] Unité de commande
- [3] Collecteur de gaz
- [4] Brûleur
- [5] Echangeur thermique
- [6] Unité de condensation
- [7] Vanne d'arrêt d'eau principale
- [8] Tuyau by-pass
- [9] Bloc gaz
- [10] Siphon de condensat
- [11] Sonde d'ionisation
- [12] Electrodes d'ignition

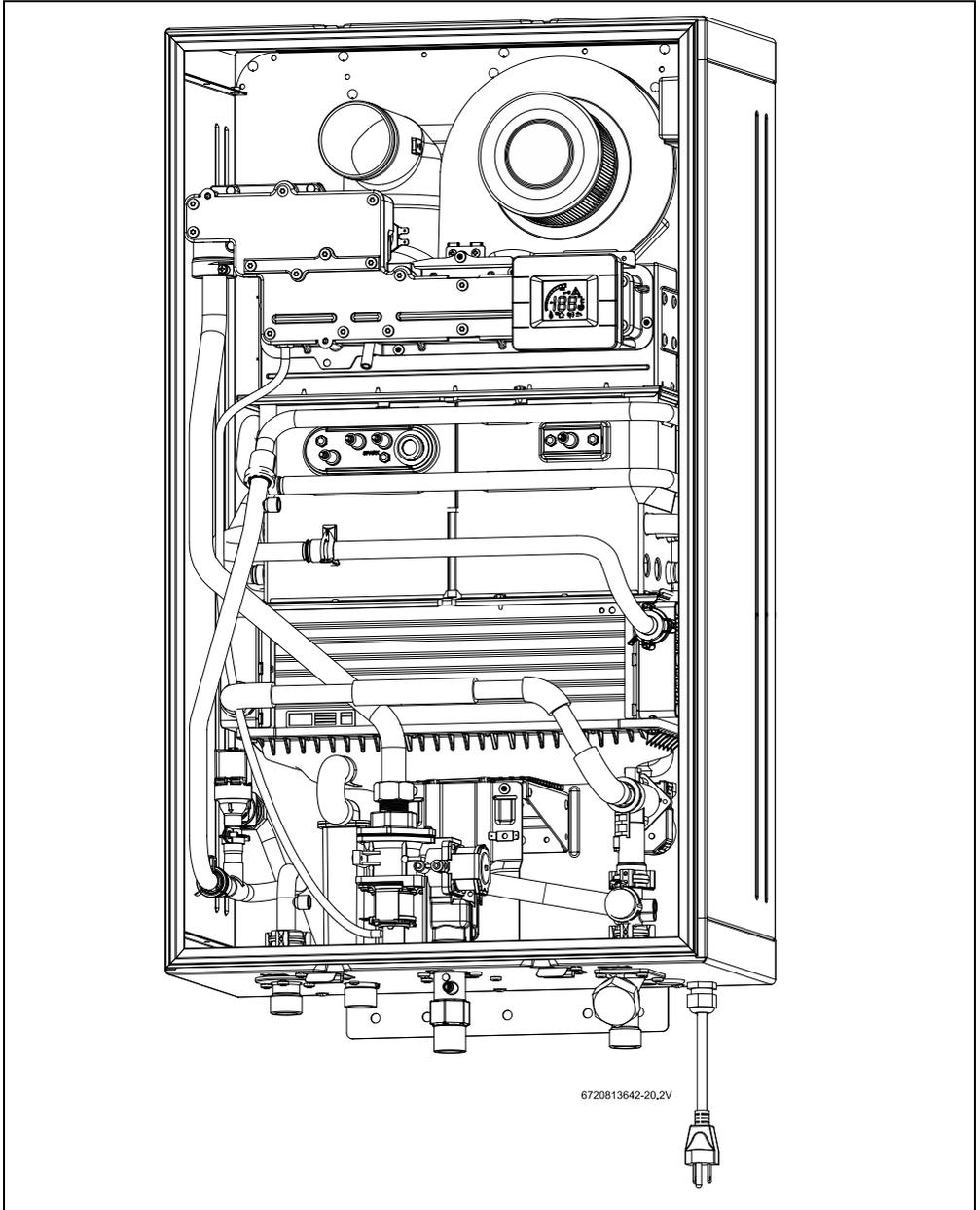


Fig. 57 Appliance overview

## 13 Protection de l'environnement



### Emballage

Le carton d'emballage peut être entièrement recyclé, comme le confirme le symbole de recyclage .

### Composants

De nombreuses pièces du chauffe-eau peuvent être entièrement recyclées à la fin de leur vie. Contacter les autorités locales pour plus d'informations sur l'élimination des produits recyclables.

### Economie des ressources en eau:

- ▶ S'assurer de bien fermer tous les robinets après utilisation. Eviter de laisser des robinets goutter. Réparer tout robinet qui fuit.
- ▶ Définir la température souhaitée sur l'appareil ou à l'aide de la télécommande. Le débit d'eau souhaité est ainsi précisément obtenu (le mélange d'eau froide pour réguler la température augmente le débit d'eau, entraînant un gaspillage conséquent).

## 14 La Liste de contrôle de l'installateur doit être complétée par l'installateur lors de l'installation



Le manuel d'installation doit être remis au propriétaire une fois l'installation testée et terminée.

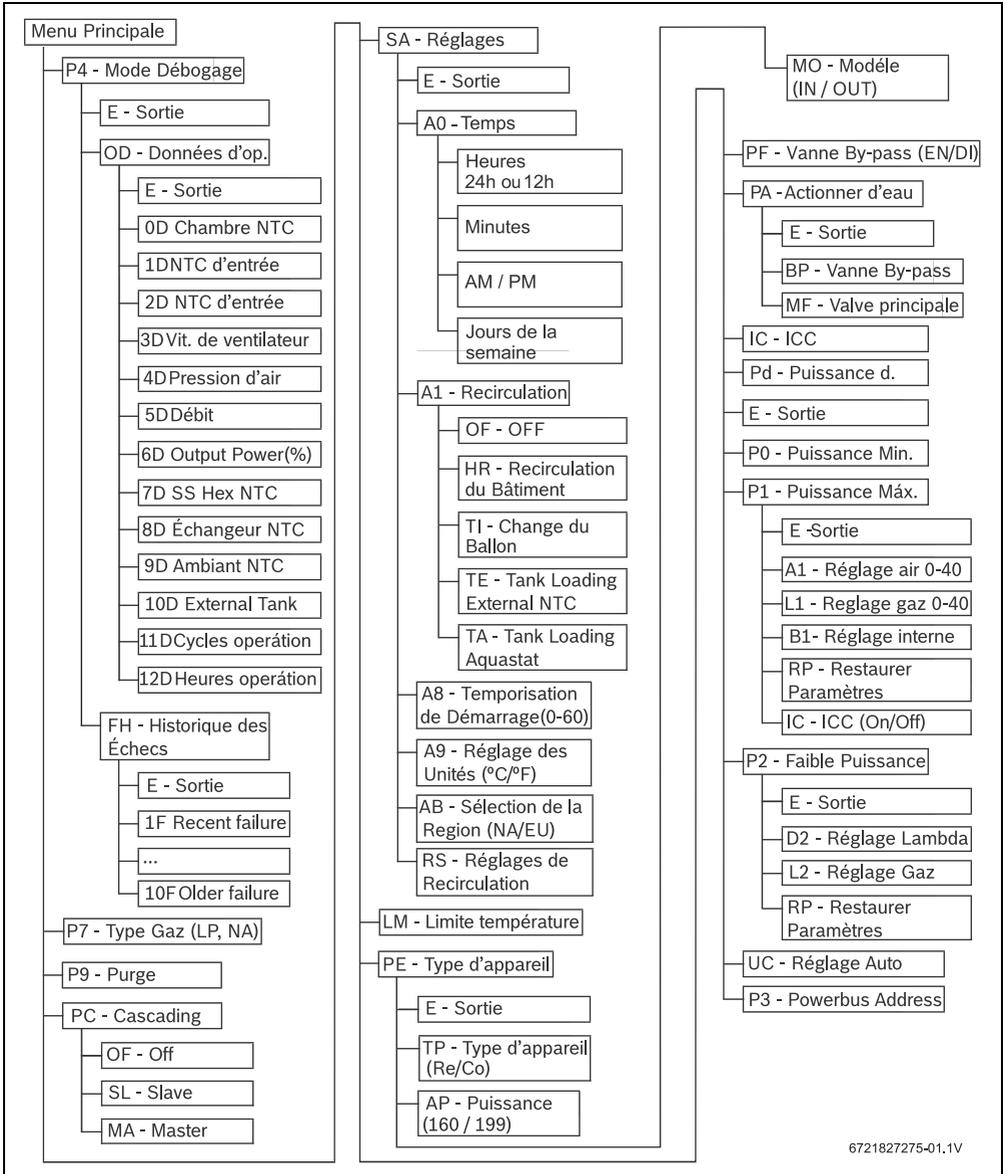
Une fois l'installation terminée, remplir la liste de contrôle ci-dessous en répondant OUI ou NON. Si l'une des réponses ci-dessous est NON, l'installation n'est pas terminée. Consulter la section Manuel d'installation mentionnée ci-dessous afin de terminer l'installation.

Liste de contrôle de l'installateur doit être complétée par l'installateur			
Approvisionnement en eau	Oui	Non	Chapitre
Vannes d'isolement installées sur les raccords d'entrée et de sortie du chauffe-eau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4.10
Conduites d'eau rincées et filtre d'entrée nettoyé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Les conduites d'eau froide et d'eau chaude sont installées dans la bonne position. (Froid à droite à chaud à gauche)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Lorsque l'alimentation en eau froide est coupée, aucune eau ne sort des robinets chauds.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Le PRV fourni est installé avec le tuyau approprié à l'écart pour vidanger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4.9
Pression d'eau dans la plage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.2
Exigences de qualité de l'eau dans la plage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4.9
Condensat	Oui	Non	Chapitre
Conduite de vidange de condensat installée avec neutralisant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Conduite de condensat inclinée vers un drain ou une pompe à condensat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4.11
Condensat protégé du gel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Alimentation électrique	Oui	Non	Chapitre
120 VCA avec mise à la terre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.2
Approvisionnement en gaz	Oui	Non	Chapitre

Liste de contrôle de l'installateur doit être complétée par l'installateur			
Arrêt installé sur la conduite d'alimentation en gaz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.2; 4.8; 4.1
Ligne de gaz dimensionnée selon les besoins selon NFPA 54 ou CSA B 149	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fuite de conduite de gaz vérifiée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Si une conversion LP est le kit LP installé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6.7.1
Pression de gaz dans la plage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3.2
Numéro de série			
Le numéro de série se trouve sur la plaque signalétique qui se trouve sur le panneau latéral gauche lorsqu'on fait face à l'appareil.			
Général	Oui	Non	
Manuel remis au client ou laissé avec le chauffe-eau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Date d'installation			
Nom de l'entreprise d'installation:			
Adresse:			
Téléphone:			

Tab. 26

15 Structure du software principale



6721827275-01,1V

Fig. 58

16 LIMITED TANKLESS HEATER WARRANTY

BRADFORD WHITE CORPORATION

LIMITED INFINITI TANKLESS™ K- or L-SERIES WATER HEATER WARRANTY

WHAT DOES THIS LIMITED WARRANTY COVER?

This limited warranty covers both the heat exchanger and component parts for leakage or other malfunction caused by defects in materials and/or workmanship. It applies to the original consumer purchaser and to any subsequent owner as long as the heater remains installed at its original place of installation.

WHAT DOES THIS LIMITED WARRANTY NOT COVER?\*

- 1. This limited warranty does not cover leakage or other malfunctions caused by:
a) Defective installation, specifically, any installation which is made:
i) in violation of applicable state or local plumbing, housing or building codes, or
ii) without a certified American Gas Association, ASME, or comparable pressure relief valve, or
iii) contrary to the written instructions furnished with the unit.
b) Adverse local conditions, specifically sediment or lime precipitate in the heat exchanger; corrosive elements in the atmosphere; or water quality contrary to the written requirements furnished with the unit.
c) Misuse, specifically operations and/or maintenance contrary to the written instructions furnished with the unit, anode removal (if provided), disconnection, alteration or addition of non-approved components or apparatus, operation at settings other than those set forth on the rating plate, or accidental or other exterior damage.
2. This warranty also does not cover:
a) Production of noise, taste, odors, discoloration or rusty water.
b) Incidental property damage, loss of use, inconvenience or other incidental or consequential costs.
c) Costs associated with the replacement and/or repair of the unit, including:
i) any freight, shipping or delivery charges
ii) any removal, installation or re-installation charges
iii) any material, and/or permits required for installation, re-installation or repair
iv) charges to return the defective heater and/or component part to the manufacturer.

WHAT IS THE PERIOD OF COVERAGE?

This limited warranty runs from date of installation (or without proof of installation, from three (3) months after the date of manufacture) for the period specified on the following table.

FIFTEEN YEAR LIMITED HEAT EXCHANGER WARRANTY\*

A no charge\* replacement will be provided in the event of a covered failure of the Heat Exchanger.

FIVE YEAR LIMITED PARTS WARRANTY\*

All other parts not referenced above are covered for five years from date of original installation.

\*Note: Limited heat exchanger warranty fifteen (15) years or 8,000 operational hours; whichever is shorter. Limited parts warranty is five (5) years or 8,000 operational hours; whichever is shorter. A warranty product or part is provided exclusive of labor, freight and/or any installation costs. Any product used for other than a single-family housing unit application will be warranted for only eight (8) years on heat exchanger and five (5) year on parts regardless of any other warranty period specified. All replacement heaters and parts carry the balance of the original warranty, i.e. if an original fifteen (15) year warranted heater develops a leak due to defects in materials/workmanship after only eight (8) years and 5,000 operational hours, the replacement unit is warranted for seven (7) years and 3,000 operational hours in this example.

WHAT IS THE DURATION OF THE IMPLIED WARRANTY?

ANY IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING THE WARRANTY OF MERCHANTABILITY IMPOSED ON THE SALE OF THE WATER HEATER UNDER THE LAWS OF THE STATE OF SALE ARE LIMITED IN DURATION TO ONE YEAR FROM DATE OF ORIGINAL INSTALLATION.

HOW DOES STATE LAW RELATE TO THE WARRANTY?

- Some states DO NOT allow:
1. Limitations on how long an implied warranty lasts.
2. Limitations on incidental or consequential damages.

Therefore, the above limitations or exclusions may not apply to you.

This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state.

\*\*Restrictions are not applicable to implied warranties in California. See "Special State Provisions" on reverse side.

238-53321-00D (6/21)

**LIMITED TANKLESS HEATER WARRANTY (CONTINUED)**

**WHAT WILL WE DO TO CORRECT PROBLEMS?**

1. If a defect occurs within the heat exchanger warranty period, we will:  
Provide a replacement heat exchanger of our manufacture (or at our option) repair any unit which develops a leak in the heat exchanger within the warranty period. To obtain a replacement, you must forward both the rating plate from the defective unit to us and a copy of the original sales receipt. If government regulations require the replacement heat exchanger to have features not found in the defective heat exchanger, you will be required to pay the difference in price represented by those government required features.
2. If a defect occurs within the parts warranty period, we will:  
Provide a replacement part (or at our option repair) any part which fails to function within the parts warranty period. To obtain a replacement, you must forward the defective part to us. If government regulations require the replacement part to have features not found in the defective part, you will be required to pay the difference in price represented by those government required features.

We do reserve the right to verify any claims of defect by inspection.

**WHAT WILL WE NOT DO?**

- We will not:
1. Repair or replace any heater or part subject to conditions outlined in "What Does This Limited Warranty Not Cover?"
  2. Reimburse any costs associated with repair and/or replacement.
  3. Replace and/or repair any heater without complete model/serial number.
  4. Replace any heater without prior receipt of actual rating plate from appliance and copy of original sales receipt.

**HOW DO YOU GET WARRANTY ASSISTANCE?**

Upon discovering a defect or problem, you should:

1. Contact either the Installer or dealer, or
2. Contact us--  
BRADFORD WHITE CORPORATION  
WARRANTY SUPPORT GROUP  
445 EAGLE DR.  
MIDDLEVILLE, MI 49333  
1-800-531-2111

Please have model number and serial number ready.

**WHAT SHOULD YOU DO TO KEEP THE WARRANTY IN EFFECT?**

To facilitate warranty assistance, you should:

1. Follow all instructions enclosed with the product.
2. Retain all bills of sale or receipts for proof of installation, etc.
3. Contact your installer, dealer or our Warranty Department as soon as any problem or defect is noticed.
4. When necessary, allow us, or our chosen representative, to inspect the unit.
5. For your reference, fill in the Model and Serial Number found on the units Rating Plate:

Model Number

Serial Number

Date of Installation

Name of Installer

**SPECIAL STATE PROVISIONS**

For heaters installed in California or Oregon, paragraphs 2(c) (i) (iv) of the section "WHAT DOES THIS WARRANTY NOT COVER?" does NOT apply.  
All other terms and conditions of this warranty apply as stated.

**PLEASE RETAIN THIS WARRANTY IN A SAFE LOCATION FOR FUTURE REFERENCE**

238-53321-00D (6/21)

Fig. 60







6720819131



**BRADFORD WHITE®**  
W A T E R   H E A T E R S

Ambler, PA

For U.S. and Canada field service,  
Contact your professional installer or  
local Bradford White representative.

Sales/**800-523-2931**  
*Fax/215-641-1670*  
*Parts Fax/215-641-2180*

Technical Support/**800-334-3393**  
*Fax/269-795-1089*

Warranty/**800-531-2111**  
*Fax/269-795-1089*

**International:**  
Telephone/**215-641-9400**  
*Telefax/215-641-9750*



**BRADFORD WHITE-CANADA™ INC.**  
A SUBSIDIARY OF BRADFORD WHITE CORPORATION

Mississauga, ON

Sales/**866-690-0961**  
**905-203-0600**

*Fax/905-636-0666*  
Technical Support/**800-334-3393**

Email  
parts@bradfordwhite.com  
techserv@bradfordwhite.com

[www.bradfordwhite.com](http://www.bradfordwhite.com)