

Dépannage

Code de diagnostic des chauffe-eau instantanés

Sommaire

Code	Page	Code	Page
Instructions sur le BLE et les applications	4	Code 38	42
Code SEt	5	Code 41	44
Code 02	6	Code 51	45
Code 03	9	Code 52	46
Code 05	10	Code 54	49
Code 07	11	Code 57	50
Code 10	12	Code 58	51
Code 11	16	Code 61	52
Code 12	20	Code 63	53
Code 13	22	Code 65	55
Code 14	23	Code 66	56
Code 15	26	Code 70	57
Code 16	27	Code 71	58
Code 17	28	Code 72	60
Code 18	30	Code 73	61
Code 19	31	Code 79	62
Code 21	32	Code FE	63
Code 22	33	Code FF	64
Code 25	34	Code SE	65
Code 30	35	Code SS (55)	66
Code 31	36	Code 00, LC, LC0-LC9	67
Code 32	37	Aucun Code	69
Code 33	38	Afficher les informations sur les codes de diagnostic	72
Code 34	39	Afficher les données de performances	73
Code 35	41		

Modèles

Ce manuel liste les codes de diagnostic pour les modèles de chauffe-eau instantané Rinnai indiqués ci-dessous. Les modèles de chauffe-eau instantané sont regroupés par nom de série : Série Non-SENSEI™ et SENSEI™. Chaque section du manuel se compose de descriptions de codes de diagnostic, des Série des chauffe-eau instantanés applicables, et des étapes de dépannage pour diagnostiquer l'erreur.

Série Non-SENSEI™

Commercial	
C199i	REU-KBD3237FFUDC-US
C199e	REU-KB3237WDC-US
HTT (Chauffe-eau hybride instantané)	
RH180	REU-VA1320WF-US
KA	
RC80i	REU-KA2530FFUD-US
RC80e	REU-KA2530WD-US
RC98i	REU-KA3237FFUD-US
RC98e	REU-KA3237WD-US
KB	
RU80i	REU-KB2530FFUD-US
RU80e	REU-KB2530WD-US
RU90e	REU-KBD2934WD-US
RU98i	REU-KB3237FFUD-US
RU98e	REU-KB3237WD-US
KBD	
RUC80i	REU-KBD2530FFUD-US
RUC90i	REU-KBD2934FFUD-US
RUC98i	REU-KBD3237FFUD-US
KBP	
RUR98i	REU-KBP3237FFUD-US
RUR98e	REU-KBP3237WD-US
KCM	
RUCS65i	REU-KCM2025FFU-US
RUCS75i	REU-KCM2528FFU-US
RUS65e	REU-KCM2025W-US
RUS75e	REU-KCM2528W-US
RE	
RE140i	REU-VE1720FFD-US
RE140e	REU-VE1720WD-US
RE160i	REU-VE2125FFD-US
RE160e	REU-VE2125WD-US
RE180i	REU-VE2432FFD-US
RE180e	REU-VE2432WD-US
RE199i	REU-VE2737FFD-US
RE199e	REU-VE2737WD-US
RE avec pompe	
REP160i	REU-VEP2125FFD-US
REP160e	REU-VEP2125WD-US
REP199i	REU-VEP2730FFD-US
REP199e	REU-VEP2730WD-US

VA	
R50LSi	REU-VA2019FFUD
R63LSe2	REU-VA2024WD(A)-UC
R75LSi	REU-VA2528FFUD(A)
R75LSe	REU-VA2528WD(A)-UC
R94LSi	REU-VA2535FFUD
R94LSe	REU-VA2535WD-UC
R98LSi	REU-VA3237FFU
R98LSe	REU-VA3237W-US
R98LSi-ASME	REU-VA3237FFU-ASME
R98LSe-ASME	REU-VA3237W-ASME
VB	
RL75i	REU-VB2528FFUD-US
RL75e	REU-VB2528WD-US
RL94i	REU-VB2735FFUD-US
RL94e	REU-VB2735WD-US
R98LSi	REU-VA3237FFU-US
R98LSe	REU-VA3237W-US
R98LSi-ASME	REU-VA3237FFU-ASME
R98LSe-ASME	REU-VA3237W-ASME
VC (Value)	
V53e	REU-VAM1620W-US
V53De	REU-AM1620WD-US
V65i	REU-VC2025FFU-US
V65e	REU-VC2025W-US
V75i	REU-VC2528FFU-US
V75e	REU-VC2528W-US
V94i	REU-VC2837FFU-US
V94Xi	REU-VC2737FFU-US
V94e	REU-VC2837W-US
VC (Luxury)	
RL75i	REU-VC2528FFUD-US
RL75i(A)	REU-VC2528FFUD-US(A)
RL75e	REU-VC2528WD-US
RL75e(A)	REU-VC2528WD-US(A)
RL94i	REU-VC2837FFUD-US
RLX94i	REU-VC2737FFUD-US
RL94e	REU-VC2837WD-US

Série SENSEI™

Résidentiel SENSEI™	
RU199i	REU-N3237FF-US
RU180i	REU-N2934FF-US
RU160i	REU-N2530FF-US
RU130i	REU-N2024FF-US
RU199e	REU-N3237W-US
RU180e	REU-N2934W-US
RU160e	REU-N2530W-US
RU130e	REU-N2024W-US
Résidentiel avec pompe SENSEI™	
Série du modèle RUR :	
RUR199i	REU-NP3237FF-US
RUR160i	REU-NP2530FF-US
RUR199e	REU-NP3237W-US
RUR160e	REU-NP2530W-US
Série du modèle RSC :	
RSC199i	REU-NP3237FF-US(A)
RSC160i	REU-NP2530FF-US(A)
RSC199e	REU-NP3237W-US(A)
RSC160e	REU-NP2530W-US(A)
Commercial SENSEI™	
CU199i	REU-N3237FFC-US
CU160i	REU-N2530FFC-US
CU199e	REU-N3237WC-US
CU160e	REU-N2530WC-US

Série SENSEI™ CX

Résidentiel SENSEI™ RX	
RX199i	REU-NB3237FF-US
RX180i	REU-NB2934FF-US
RX160i	REU-NB2530FF-US
RX130i	REU-NB2024FF-US
Résidentiel avec pompe SENSEI™ RX	
RXP199i	REU-NBP3237FF-US
RXP160i	REU-NBP2530FF-US
Commercial SENSEI™ CX	
CX199i	REU-NB3237FFC-US
CX160i	REU-NB2530FFC-US
Commercial avec pompe SENSEI™ CX	
CXP199i	REU-NBP3237FFC-US
CXP160i	REU-NBP2530FFC-US

Sécurité

Symboles de sécurité

Ce manuel contient les symboles de sécurité importants. Il est impératif de lire et de respecter les messages de sécurité.



DANGER Indique une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves voire mortelles.



AVERTISSEMENT Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut provoquer des blessures graves, voire mortelles.



ATTENTION Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas prévenue, peut provoquer des blessures légères ou modérées. Ce terme peut également servir à prévenir contre des pratiques dangereuses.

Consignes de sécurité

Lisez et suivez toutes les précautions de sécurité dans cette section, ainsi que la liste complète dans le manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau instantané Rinnai. Un exemplaire du manuel a été fourni avec le chauffe-eau instantané et est également disponible en ligne à l'adresse suivante : www.rinnai.us.



- Seuls des professionnels formés et qualifiés sont autorisés à suivre les instructions de ce document.
- Le non-respect des informations ci-dessous peut provoquer une explosion ou un incendie susceptible d'entraîner des dommages matériels et des blessures corporelles graves, voire mortelles.
- Avant de l'allumer, vérifiez s'il n'y a pas une odeur de gaz tout autour du chauffe-eau. Assurez-vous qu'aucune odeur de gaz ne soit présente au niveau du sol, car certains types de gaz sont plus lourds que l'air et iront se déposer au sol. **QUE FAIRE EN CAS D'ODEUR DE GAZ :**
 - N'essayez pas d'allumer le chauffe-eau.
 - Ne touchez aucun interrupteur électrique ; n'utilisez pas de téléphone dans votre bâtiment.
 - Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz depuis le téléphone d'un voisin. Suivre les consignes du fournisseur de gaz.
 - **Si vous ne pouvez joindre le fournisseur de gaz, appelez les pompiers.**
- Avant de procéder au diagnostic et à l'entretien du chauffe-eau instantané, coupez l'alimentation électrique, le gaz et l'arrivée d'eau.
- Avant de vérifier les mesures de résistance, débranchez le chauffe-eau et isolez chaque élément du circuit.
- NE PAS ajuster la vanne de gaz interne. L'appareil a été conçu de telle manière qu'aucun ajustement n'est nécessaire. Toute modification du réglage de la vanne de gaz interne entraînera l'annulation de la garantie.
- Maintenez la zone tout autour du chauffe-eau propre et exempt de matériaux combustibles, d'essence ou de tout autre liquide ou vapeur inflammables. Les liquides inflammables tels que les solvants de nettoyage, les aérosols, les diluants à peinture, les adhésifs, l'essence et le propane doivent être manipulés et entreposés avec une extrême prudence. Ces liquides inflammables émettent des vapeurs inflammables. Lorsqu'ils sont exposés à une source d'ignition, ils sont susceptibles d'entraîner un risque d'incendie ou d'explosion. Les liquides inflammables ne doivent pas être utilisés ou entreposés à proximité du chauffe-eau ou de tout autre appareil fonctionnant au gaz.
- De nombreux tests en direct sont nécessaires pour dépanner les chauffe-eau instantanés. Utilisez-le en faisant très attention pour éviter tout contact avec des composants sous tension situé à l'intérieur du chauffe-eau instantané.
- Étiquetez tous les fils avant de les débrancher pendant l'entretien des contrôles. Un mauvais câblage peut être à l'origine d'un fonctionnement incorrect et dangereux.
- N'utilisez pas ce chauffe-eau si tout ou partie a été submergée.
- N'utilisez pas de matériaux de remplacement. Seules les pièces certifiées conformes pour le chauffe-eau doivent être utilisées.
- N'utilisez pas de rallonge ou d'adaptateur avec ce chauffe-eau.
- Toute modification de chauffe-eau ou de ses commandes peut être dangereuse et entraînera l'annulation de la garantie.
- NE PAS faire fonctionner le chauffe-eau sans son panneau avant. Le panneau avant ne doit être retiré que pour réaliser l'entretien ou le remplacement des composants internes.
- **RISQUE DE BRÛLURE.** Les dispositifs de sortie et de ventilation chauds peuvent causer de graves brûlures. Tenez-vous à l'écart du chauffe-eau. Maintenez les jeunes enfants et les animaux à l'écart du chauffe-eau.
- Les tuyaux d'eau chaude qui partent du chauffe-eau peuvent être chauds au toucher.

Instructions sur le Bluetooth Low Energy (BLE) et les applications

Série SENSEI™ RX/CX uniquement :

Les instructions figurant sur cette page sont exactes au moment de leur publication ; toutefois, elles peuvent être modifiées sans avertissement préalable. Pour vous assurer d'avoir les instructions les plus récentes, consultez le site www.rinnai.us/wifi (pour les installations aux États-Unis) ou rinnai.ca/wifi (pour les installations au Canada).

Pour télécharger l'application Rinnai Central :

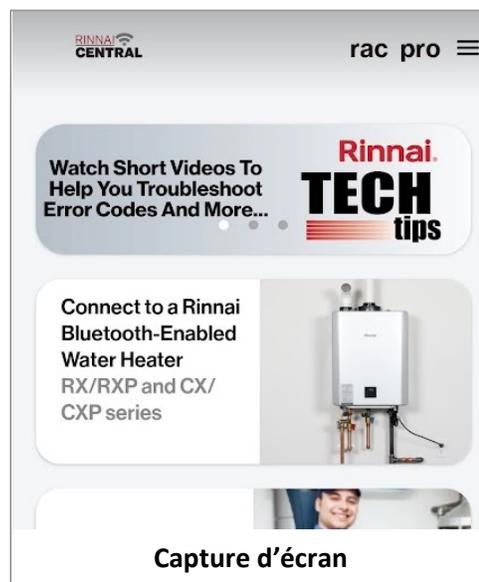
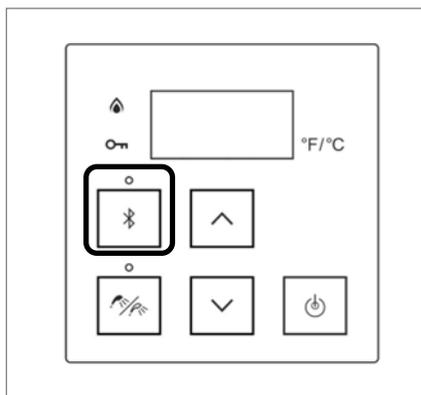
1. Lire ce QR code.
2. Télécharger l'application Rinnai Central depuis l'App Store ou sur Google Play.



Pour configurer le chauffe-eau instantané à l'aide de l'application Rinnai Central :

Remarque : Pour utiliser la fonctionnalité BLE de l'application Rinnai central avec votre chauffe-eau instantané, l'équipement utilisé (smartphone, tablette, ordinateur, etc.) doit prendre en charge Bluetooth 4.0, ou une version ultérieure. Contacter le fabricant de l'appareil en cas de doute sur la version du système Bluetooth 4.0 prise en charge par votre équipement.

1. Appuyer sur le bouton Bluetooth du contrôleur et le relâcher. Le voyant LED Bluetooth s'illumine en continu en bleu.
2. Connectez-vous à l'application Rinnai Central avec un compte professionnel et connectez-vous à un chauffe-eau Rinnai Bluetooth.
3. Suivez les instructions de l'application Rinnai Central pour configurer le chauffe-eau instantané.



Code SEt

Série SENSEI™ RX/CX uniquement :

Ce chauffe-eau instantané est conçu par défaut pour le gaz naturel et les installations en intérieur. À la première mise sous tension de l'appareil, validez les réglages ou modifiez-les correctement.

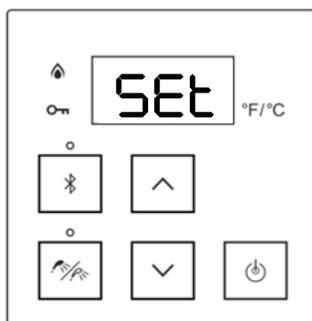
AVERTISSEMENT

Si les réglages appropriés ne sont pas sélectionnés avant d'utiliser le chauffe-eau instantané, il en résultera une situation dangereuse entraînant des blessures ou des dommages matériels.

Seul un professionnel formé et qualifié peut effectuer les réglages initiaux. Validez/modifiez les réglages initiaux du chauffe-eau instantané en choisissant l'une des deux options ci-dessous :

- Option 1 (recommandée) : Validez/modifiez les paramètres à partir d'un appareil intelligent connecté au Bluetooth Low Energy (BLE).
- Option 2 : Validez/modifiez les réglages depuis le contrôleur du chauffe-eau instantané.

Consultez la section « Initial Settings » du manuel d'installation (100000839) ou (100000840) pour plus d'informations.



Code 02

Pas de fonctionnement du brûleur pendant la protection contre le gel

Application :

- Série Non-SENSEI™

1. Vérifiez que toutes les vannes de gaz sont ouvertes et qu'elles alimentent le chauffe-eau avec une pression de gaz adéquate.
2. Vérifiez que tout l'air a été correctement purgé des conduites de gaz après l'installation.
3. Vérifiez que le chauffe-eau est alimenté par une pression de gaz adéquate (vérifiez la plaque signalétique du chauffe-eau, située sur le côté du chauffe-eau, pour connaître les pressions adéquates). La pression d'entrée minimale indiquée DOIT être maintenue pour tous les chauffe-eau à gaz du site où ils fonctionnent à allure maximale. Si le chauffe-eau est un chauffe-eau à condensation, le panneau avant doit être installé avant de tester les pressions d'entrée.
4. Vérifiez le gaz approprié (assurez-vous que l'alimentation en gaz sur place correspond à l'alimentation en gaz indiquée sur le chauffe-eau).
5. Vérifiez que le type de gaz micro-interrupteur sur la carte contrôleur est réglé sur la position de type de gaz appropriée.



AVERTISSEMENT

Coupez la vanne de gaz alimentant le chauffe-eau avant de procéder à l'étape suivante.

6. Vérifiez que l'allumeur est fonctionnel. Débranchez le fil de l'allumeur. Tenez le fil de l'allumeur à l'aide d'une pince isolée à environ 1/4 po (6,4 mm) d'un élément métallique du chauffe-eau. Faites fonctionner le chauffe-eau (faites couler de l'eau chaude pour déclencher le cycle d'allumage) pour vous assurer qu'il y a une étincelle entre l'extrémité du fil de l'allumeur et un élément métallique du chauffe-eau. Si aucune étincelle n'est observée, vérifiez que le système d'allumage ne présente pas de connexions desserrées, de composants endommagés ou des bouchons sur orifices déconnectés par rapport à la carte contrôleur. Vérifiez également que la carte d'allumage reçoit la tension appropriée de la carte contrôleur (consultez la fiche technique située à l'intérieur du couvercle avant du chauffe-eau pour connaître la tension appropriée et les numéros de connecteurs). **Remarque** : Il n'y aura pas de tension présente à moins que le chauffe-eau ne passe par le cycle d'allumage.
7. Vérifiez que l'électrode d'allumage en céramique et les tiges de flamme sont bien serrés dans le support mural. Si le joint est intact, vous ne devez pas pouvoir déplacer le ou les embouts de flamme ou l'électrode avec votre doigt. Si l'électrode est desserrée, retirez-la et nettoyez-la ainsi que les embouts de flamme. Ensuite, réinstallez en utilisant le joint de l'électrode d'allumage neuve. Vérifiez que les composants sont bien serrés quand le joint est remplacé. Un embouts de flamme ou des électrodes mal fixées peuvent entraîner un code 11 ou 12.
8. Vérifiez que le fil de l'électrode de flamme est branché sur l'électrode de flamme appropriée. Certains chauffe-eau possèdent plusieurs électrodes d'allumage. Pour vérifier rapidement que le câblage est correct, il faut regarder la lettre estampillée sur le support de l'électrode de flamme (Y = Jaune, R = Rouge, B = Bleu).
9. Regardez dans la fenêtre d'affichage du chauffe-eau. Voyez-vous une flamme dans le boîtier de brûleur pendant que le chauffe-eau exécute le cycle d'allumage? Si vous voyez une flamme, c'est qu'il y a un problème dans le circuit de redressement de la flamme. Il peut s'agir d'une accumulation de carbone ou d'une substance blanche sur l'électrode de flamme, d'une mauvaise connexion à l'électrode de flamme, d'un embout de flamme desserré ou endommagé, d'une mauvaise carte contrôleur, d'une vanne de gaz ou d'une faible pression d'entrée du gaz. Avant de remplacer la carte contrôleur ou la vanne de gaz, continuez les étapes ci-dessous.



AVERTISSEMENT

Couper l'alimentation en électricité, en eau et en gaz avant d'effectuer ce contrôle.

10. Retirez l'allumeur et l'électrode de flamme et vérifiez qu'il n'y a pas d'accumulation de carbone ou de substance blanche. **Remarque** : La garniture d'électrode doit être remplacée si elle est endommagée. Prévoyez une nouvelle garniture d'électrode avant de retirer le montage de l'électrode de flamme. Nettoyez l'allumeur ou l'électrode de flamme et ensuite réinstallez-les.

**AVERTISSEMENT**

Coupez l'alimentation en électricité, en gaz et en eau du chauffe-eau avant de procéder à l'étape ci-dessous.

- Retirez le collecteur du brûleur et inspectez les orifices situés à l'arrière du collecteur pour vérifier qu'ils ne sont pas obstrués ou bloqués. Retirez l'ensemble du brûleur et inspectez la chambre pour vérifier qu'il n'y a pas d'insectes ou d'autres débris. Nettoyez tous les débris présents dans le brûleur et les chambres d'air. Inspectez les ailettes en cuivre de l'échangeur thermique pour vérifier qu'il n'y a pas d'accumulation entre les ailettes. L'accumulation ou l'obstruction entre les ailettes de l'échangeur thermique entraîne des restrictions du flux d'air, ce qui conduit à un code 10. En cas d'accumulation, vous avez besoin d'un compresseur d'air capable de fournir 827 kPa (120 PSI) d'air comprimé pour souffler les ailettes du brûleur et de l'échangeur thermique. S'il est impossible de nettoyer l'échangeur thermique avec de l'air comprimé, remplacez l'échangeur thermique.

**ATTENTION**

Portez toujours des lunettes de sécurité et un masque lorsque vous soufflez de l'air comprimé dans le brûleur.

- Si vous remarquez des pressions de gaz d'entrée incorrectes, vérifiez si le système de gaz a été correctement dimensionné. Si le dimensionnement est correct, vous ne devriez pas voir plus d'une baisse de pression de 0,3 po (7,60 mm) sur le gaz naturel lorsque tous les chauffe-eau à gaz du bâtiment fonctionnent à une allure maximale. La chute de pression admissible pour le propane est de 0,5 po (12,7 mm) de colonne d'eau. Cette chute de pression est basée sur le code international de la plomberie pour des pressions de gaz allant jusqu'à 14 po (35 cm) de c.e. avec une tuyauterie en fonte noire. Il existe de nombreux systèmes de tuyauterie de gaz approuvés sur le marché. Consultez le manuel du fabricant ou du code international de la plomberie pour connaître les chutes de pression sur les tuyauteries de gaz et les pressions que vous utilisez pour les chutes de pression autorisées. Si la chute de pression est supérieure à celle mentionnée ci-dessus pour les systèmes de gaz en fonte noire, il se peut que votre système soit sous-dimensionné (veuillez révéifier le dimensionnement). Le problème peut provenir de l'un des éléments suivants : système de gaz, tuyauterie de gaz, régulateur, réservoir, alimentation, saletés ou débris dans les composants du système de gaz, etc. Faites vérifier le système de gaz par un technicien du gaz ou un plombier spécialisé dans le dimensionnement des systèmes de gaz. Consultez le manuel du code international de la plomberie pour connaître le dimensionnement du système de gaz en fonction du type de gaz, de la tuyauterie et des pressions utilisés à cet endroit.
- Inspectez le circuit d'évacuation pour s'assurer que les joints ne sont pas desserrés, que les raccords ne sont pas inadéquats ou que les dégagements autour de la terminaison d'évacuation des gaz de combustion à l'extérieur du bâtiment ne sont pas respectés (voir les instructions de l'évacuation pour les caractéristiques des dégagements). Le non-respect du dégagement des terminaisons d'évacuation des gaz de combustion peut entraîner une recirculation des gaz de combustion sur tous les chauffe-eau (à l'exception du chauffe-eau instantané RH-180), provoquant une combustion incomplète (qui entraîne une accumulation de carbone sur la tige de la flamme). Assurez-vous que la longueur de l'évacuation est conforme aux caractéristiques et que les micro-interrupteurs pour les longueurs d'évacuation ont été correctement réglés.
- Vérifiez que les matériaux d'évacuation des gaz de combustion appropriés ont été utilisés pour cette installation (consultez le manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau instantané ou les instructions de ventilation pour connaître le type de matériaux de ventilation à utiliser avec votre chauffe-eau).
- Vérifiez que les réglages d'altitude sont corrects (consultez la procédure de réglage de la pression de gaz en haute altitude pour les micro-interrupteurs et les réglages de la pression de gaz du collecteur qui se trouve dans le manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau instantané ou dans la fiche technique située à l'intérieur du couvercle avant du chauffe-eau pour connaître les réglages d'altitude corrects).
- Sur les chauffe-eau internes, inspectez le tube en plastique qui va du fond de la chambre de combustion à la vanne de gaz. Si vous trouvez de l'humidité dans le tube, remplacez la vanne de gaz. Inspectez le circuit d'évacuation pour détecter l'origine des condensats et de l'humidité. Inspectez le brûleur et les ailettes de l'échangeur thermique pour vérifier qu'il n'y a pas de corrosion excessive. Les signes d'humidité peuvent résulter d'une mauvaise ventilation ou d'une fuite à l'intérieur de l'échangeur thermique.
- Vérifiez que le siphon de piège à condensats a été utilisé comme recommandé par Rinnai sur les chauffe-eau sans condensation au niveau de la terminaison d'évacuation des gaz de combustion en haut des chauffe-eau (à l'exception du RH-180). Si le tuyau de vidange d'évacuation des condensats n'est pas connecté, veuillez en installer un selon les instructions d'évacuation de Rinnai. Si une conduite de condensats est utilisée, inspectez le raccord d'évacuation situé sur le dessus du chauffe-eau pour vous assurer qu'il n'est pas obstrué. En outre, vérifiez que le siphon et la purge d'évacuation de condensat ne sont pas obstrués. En cas d'obstruction, retirez le conduit d'évacuation des gaz de combustion du chauffe-eau et nettoyez tous les débris et/ou les accumulations dans le siphon ou la conduite.

18. Vérifiez que tout régulateur à deux étages utilisé sur l'arrivée de gaz est installé à au moins six pieds (180 cm) du chauffe-eau. Assurez-vous que lorsque le chauffe-eau se coupe, la pression du régulateur à deux étages ne dépasse pas la pression d'entrée maximale du chauffe-eau (aucune purge n'est autorisée). Pour vérifier, connectez un manomètre à l'orifice de test situé sur le fond du chauffe-eau. La pression d'entrée du gaz ne doit jamais dépasser 10 pouces (25 cm) de colonne d'eau pour le gaz naturel ou 13,5 pouces (34 cm) pour le propane ; si la pression d'entrée du gaz dépasse ces chiffres, il se peut que le régulateur soit défectueux.



AVERTISSEMENT

Débranchez l'alimentation électrique du chauffe-eau avant de procéder à l'étape suivante.

19. Inspectez tous les faisceaux de câblage du chauffe-eau pour vérifier qu'il n'y a pas d'eau ou d'humidité dans les branchements électriques. Si des branchements semblent humides ou mouillés, séchez-les et recherchez la cause.
20. Si vous utilisez un système MSA ou MSB, isolez le chauffe-eau affichant le code de diagnostic du système pendant le dépannage. Si le chauffe-eau fonctionne alors qu'il est isolé, le problème peut se situer au niveau du système électronique d'étagement (MSA ou MSB). Les systèmes MSA et MSB ne s'appliquent pas au modèle RH-180.



AVERTISSEMENT

Pour les chauffe-eau VE, VA, VB, VC, KA, RH-180 et KCM : Coupez l'alimentation en électricité, en gaz et en eau du chauffe-eau avant de procéder à l'étape ci-dessous.

21. Autres suggestions à essayer
- Vérifiez que l'électrode d'étincelles est installée dans la bonne position.
 - Vérifiez que toutes les cassettes de brûleur sont en place dans le tiroir à brûleur. Si le chauffe-eau est tombé, les brûleurs peuvent se déplacer et se déloger ; si c'est le cas, desserrez le support du brûleur et remettez les brûleurs en place.
 - Retirez les quatre brûleurs situés sous l'électrode de flamme et déplacez-les vers le côté de l'allure maximale du plateau des brûleurs. Déplacez les quatre brûleurs du côté de l'allure maximale sous l'électrode de flamme. Il arrive que du condensat ou des débris se trouvent à l'intérieur des brûleurs et provoquent des turbulences à l'intérieur du brûleur.
 - Du condensat, des débris ou un composant mécanique défectueux à l'intérieur de la vanne de gaz peuvent empêcher la vanne de s'ouvrir correctement. Remplacez la vanne de gaz.
 - La tension de sortie de la carte contrôleur vers la vanne de gaz peut être mauvaise ou intermittente en raison d'un composant défectueux sur la carte contrôleur. Remplacez la carte contrôleur.

Code 03

Coupure de courant pendant le remplissage d'un bain

Application :

- Série SENSEI™
- Série SENSEI™ RX/CX
- Série Non-SENSEI™

1. Coupez toutes les vannes d'eau chaude.
2. Appuyez deux fois sur la touche ON/OFF du contrôleur pour réinitialiser le code de diagnostic.
3. Si le code réapparaît après avoir réinitialisé le chauffe-eau trois fois, remplacez la carte contrôleur.

Code 05

Dispositif de contrôle de dérivation

Application :

- Série SENSEI™
- Série Non-SENSEI™
- RH180 (Chauffe-eau hybride instantané série non-SENSEI™)

Série SENSEI™ :

1. Mesurez les valeurs de résistance du dispositif de contrôle du débit de dérivation au niveau du connecteur de la carte contrôleur (consultez le « Electric Circuit Table » dans la fiche technique et le schéma de câblage pour plus d'informations).
 - 44 à 52 Ω , broche 15 avec le fil rouge et broche 13 avec le fil rose du connecteur « D ».
 - 44 à 52 Ω , broche 17 avec le fil blanc et la broche 19 avec le fil bleu du connecteur « D ».
2. Remplacez le dispositif de contrôle de dérivation.

Série Non-SENSEI™ (incluant les modèles RH180) :

1. Coupez l'alimentation du chauffe-eau et ensuite rallumez-le.
2. Ouvrez la vanne d'eau chaude et laissez le chauffe-eau s'activer. Si le Code 05 réapparaît, remplacez la vanne de dérivation.

Modèles RH180 :

1. Nettoyez le filtre à air.
2. Assurez-vous que le circuit d'évacuation et les composants ont été installés conformément aux instructions d'installation recommandées par Rinnai (situées dans le manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau instantané). Le matériau d'évacuation approuvé est le type B de 4 pouces (10 cm).
3. Inspectez le circuit d'évacuation pour vérifier les possibles obstructions.
4. Vérifiez que l'espace libre autour de la terminaison de l'évacuation est suffisant.



ATTENTION

Coupez l'alimentation électrique du chauffe-eau avant de procéder à l'étape suivante.

5. Retirez le moteur du ventilateur, inspectez le ventilateur et le carter du ventilateur pour éviter qu'il n'y ait pas de restriction. Réinstallez le ventilateur. Allumez l'alimentation du chauffe-eau et vérifiez son bon fonctionnement.



AVERTISSEMENT

Coupez l'alimentation en électricité, en gaz et en eau avant de procéder à l'étape suivante.

6. Retirez le collecteur du brûleur et inspectez les orifices au dos du collecteur pour boucher ou obstruer les orifices.
7. Retirez l'ensemble du brûleur et inspectez la chambre pour vérifier qu'il n'y a pas d'insectes ou d'autres débris. Nettoyez tous les débris présents dans le brûleur et les chambres d'air.
8. Inspectez les ailettes en cuivre de l'échangeur thermique pour vérifier qu'il n'y a pas d'accumulation entre les ailettes. L'accumulation ou l'obstruction entre les ailettes de l'échangeur thermique entraînera des restrictions du flux d'air, ce qui conduit à un code 05 ou 10. En cas d'accumulation, soufflez les ailettes du brûleur et de l'échangeur thermique à l'aide d'un compresseur capable de fournir 827 kPa (120 PSI) d'air comprimé. En cas d'impossibilité de nettoyer l'échangeur thermique avec l'air comprimé, remplacez l'échangeur thermique.



ATTENTION

Portez des lunettes de sécurité et un masque lorsque vous soufflez sur le brûleur.

9. Si les étapes ci-dessus n'éliminent pas le code 05, passez aux étapes de dépannage du code 10.

Code 07

Débit de circulation inférieur à 9,50 l/min (2,1 gal/min).

Application :

- RH180 (Chauffe-eau hybride instantané série non-SENSEI™)

1. Vérifiez que le chauffe-eau est alimenté en électricité.
2. Vérifiez que l'alimentation en eau est ouverte et que la pression d'alimentation est d'au moins 206 kPa (30 PSI).
3. Vérifiez pour voir si la pompe est opérationnelle.
4. Vérifiez que le faisceau de câblages de la pompe ne présente pas de branchements desserrés, endommagés ou cassés.
5. Réservoir de purge. Nettoyez le filtre d'entrée d'eau.
6. Rincez l'échangeur thermique pour s'assurer qu'il n'est pas obstrué avec une accumulation de tartre. Suivez la procédure de rinçage indiqué dans le manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau instantané Rinnai.

Code 10

Alimentation en air, blocage de l'évacuation le piège à condensats est plein



Application :

- Série SENSEI™
- Série SENSEI™ RX/CX
- Série Non-SENSEI™



Le piège à condensats s'applique uniquement aux chauffe-eau SENSEI™ et SENSEI™ RX/CX

Série SENSEI™ et SENSEI™ RX/CX :

1. Vérifiez que la conduite des condensats est correctement vidangée. Si la conduite d'évacuation des condensats est obstruée ou gèle, les condensats remontent dans le piège à condensats situé à l'intérieur du chauffe-eau, ce qui a pour effet d'arrêter le chauffe-eau pour éviter tout déversement et de déclencher un code 10. Si la conduite de condensats est correctement vidangée, procédez à l'étape suivante.
2. Nettoyez le filtre à air frais sous le couvercle avant, en haut à droite de l'armoire du chauffe-eau.
3. Inspectez entièrement le système d'arrivée d'air et de la tuyauterie d'évacuation à l'intérieur et à l'extérieur du site d'installation. Vérifiez qu'il n'y a pas de problèmes de dégagement, que les matériaux d'évacuation des gaz de combustion appropriés ont été utilisés et que tous les éléments de l'évacuation sont correctement mis en place et coupés conformément aux recommandations du fournisseur de l'évacuation.

Remarque : Rinnai offre de nombreux types de matériaux d'évacuation des gaz de combustion. Vous devez vérifier que les matériaux de ventilation appropriés sont utilisés pour le chauffe-eau. Consultez le manuel du fabricant du produit à réparer pour connaître les matériaux d'évacuation des gaz de combustion approuvés pour votre chauffe-eau spécifique.



AVERTISSEMENT

Ne laissez jamais un chauffe-eau en fonctionnement lorsque la tuyauterie du circuit d'évacuation (prise d'air ou évacuation) est déconnectée. La procédure suivante n'est qu'un test. Reconnectez le circuit d'évacuation immédiatement après avoir effectué ce test.

4. Le test suivant peut fonctionner uniquement si le chauffe-eau est en train de coder pendant qu'il est sur place. Retirez l'air vicié du circuit d'évacuation par le haut du chauffe-eau. Ouvrez la vanne d'eau chaude pour voir si le chauffe-eau fonctionne sans codage. Si c'est le cas, cela indique une restriction dans la tuyauterie de prise d'air ou circuit d'évacuation.
5. Si le chauffe-eau s'éteint pendant le test ci-dessus, procédez comme suit : Démontez chaque section du conduit d'évacuation des gaz de combustion pour vérifier que l'installation et la profondeur d'insertion des composants de l'évacuation sont correctes. Pour confirmer que l'installation est correcte, marquez chaque composant de l'évacuation avec un marqueur avant de le démonter. En marquant les sections, vous pouvez maintenant déterminer la profondeur de chaque joint après l'avoir démonté. Veillez à utiliser un lubrifiant fourni par le fournisseur d'évacuation lors du montage des sections d'évacuation.



AVERTISSEMENT

Le fait de ne pas utiliser le lubrifiant du fournisseur de l'évacuation peut entraîner une contamination croisée pendant la combustion. De mauvais branchements peuvent causer des bruits durant la combustion, une fuite de gaz d'évacuation et un code 10.

6. Vérifiez que le système d'évacuation utilisé est conforme à la longueur d'évacuation équivalente autorisée. Consultez le manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau instantané ou le manuel d'installation du circuit d'évacuation pour déterminer les longueurs d'évacuation équivalentes et le nombre de coudes autorisés. Par exemple, un système d'évacuation utilisant les conduits d'évacuation concentriques de Rinnai avec deux coudes de quatre-vingt-dix degrés, deux coudes de quarante-cinq degrés et dix pieds (3 m) de tuyau droit sera calculé sur 28 pieds (8,50 m) équivalents. Lors de l'utilisation de l'évacuation des gaz de combustion concentrique de Rinnai, le coude de 90 degrés compte pour six pieds (180 cm) de conduit d'évacuation et chaque coude de 45 degrés compte pour trois pieds (90 cm) de conduit d'évacuation.
7. Si l'installateur a pulvérisé une mousse d'étanchéité autour de la pénétration du conduit d'évacuation dans le mur, vérifiez que ce matériau n'a pas fait s'effondrer la pénétration du conduit d'évacuation. Examinez le conduit d'évacuation à l'aide d'une lampe de poche ou d'une caméra pour vérifier qu'il ne s'est pas affaissé. Si vous ne pouvez pas voir cette section du matériau d'évacuation des gaz de combustion, retirez-la du mur pour l'inspecter.

8. Vérifiez qu'il n'y a pas de débris dans le circuit d'évacuation. Déconnectez les joints en cherchant la présence d'eau, de condensation, d'insectes ou d'autres éléments.
9. Vérifiez que toutes les terminaisons d'évacuation de gaz à combustion sont conformes aux recommandations de Rinnai à partir d'une autre terminaison d'évacuation des gaz de combustion sur le même mur ou le même toit. Si plusieurs chauffe-eau instantanés Rinnai sont installés au même endroit, consultez le manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau instantané ou les instructions d'évacuation des gaz de combustion pour les détails concernant les matériaux d'évacuation utilisés pour les dégagements appropriés entre les terminaisons d'évacuation.
10. Vérifiez que les terminaisons d'évacuation des gaz de combustion sont installées avec un dégagement adéquat par rapport aux toits, aux pentes, aux obstructions, aux murs, aux porches, etc. Voir les instructions relatives à l'évacuation des gaz de combustion pour connaître les exigences en matière de dégagement.



ATTENTION

Soyez prudent lorsque vous suivez l'étape suivante.

11. Coupez l'alimentation électrique du chauffe-eau. Retirez le moteur du ventilateur et inspectez le ventilateur, le boîtier et le conduit d'air pour chaque type de restriction. Vérifiez que le clapet de non-retour intégré derrière le boîtier du ventilateur n'est pas bloqué. Réinstallez le ventilateur. Ensuite, rebranchez l'électricité du chauffe-eau et vérifiez son bon fonctionnement.
12. Vérifiez que le paramètre de haute altitude approprié a été sélectionné pour votre site d'installation. Consultez le manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau instantané Rinnai pour savoir comment vérifier ce réglage.



AVERTISSEMENT

Débranchez l'alimentation électrique et coupez l'alimentation en gaz du chauffe-eau avant de remplacer l'un des éléments listés à l'étape suivante.

13. Autres éléments pouvant causer un code 10 :
 - Moteur de ventilateur défectueux
 - Faisceau de câblage défectueux vers le moteur du ventilateur à partir de la carte contrôleur
 - Carte contrôleur défectueuse



AVERTISSEMENT

Coupez l'alimentation en électricité, en gaz et en eau du chauffe-eau avant de procéder aux étapes suivantes.

14. Retirez l'ensemble de l'échangeur thermique du chauffe-eau. Séparez l'ensemble du brûleur de l'échangeur thermique et vérifiez que la chambre du brûleur ne contient pas d'insectes ou d'autres débris. Nettoyez tous les débris présents dans le brûleur et la cavité de la chambre d'air. Sortez complètement le brûleur de son boîtier pour vérifier qu'il n'est pas obstrué à l'arrière. **NE PAS** souffler le brûleur avec de l'air comprimé, car cela pourrait l'endommager.
15. Lorsque l'échangeur thermique est retiré du chauffe-eau, inspectez les ailettes autour des tubes de passage de l'eau à l'intérieur des échangeurs thermiques primaire et secondaire pour vérifier qu'il n'y a pas d'accumulation de débris et/ou d'obstructions. En cas d'accumulation, soufflez l'échangeur thermique avec de l'air comprimé à 827 kPa (120 PSI) pour éliminer toute restriction d'air. En cas d'impossibilité de nettoyer les débris, remplacez l'échangeur thermique :

Série Non-SENSEI™ :

1. Inspectez entièrement le circuit d'évacuation à l'intérieur et à l'extérieur du site d'installation. Vérifiez qu'il n'y a pas de problèmes de dégagement, que les matériaux d'évacuation des gaz de combustion appropriés ont été utilisés, que toutes les sections sont correctement fixées, que les joints sont scellés et ne peuvent pas être séparés, etc.

Remarque : Rinnai offre de nombreux types de matériel d'évacuation des gaz de combustion. Vous devez vérifier que les matériaux de ventilation appropriés sont utilisés pour le chauffe-eau. Consultez le manuel du fabricant du produit à réparer pour connaître les matériaux d'évacuation des gaz de combustion approuvés pour votre chauffe-eau spécifique.

 **AVERTISSEMENT**

Ne laissez jamais un chauffe-eau en fonctionnement lorsque la tuyauterie du circuit d'évacuation (prise d'air ou évacuation) est déconnectée. La procédure suivante n'est qu'un test. Reconnectez le circuit d'évacuation immédiatement après avoir effectué ce test.

- L'utilisation de matériaux d'évacuation concentriques ou communs peut nécessiter le démontage de chaque section d'évacuation pour vérifier que l'installation et la profondeur sont correctes. Marquez chaque joint d'évacuation concentrique ou commun à l'aide d'un marqueur avant de le démonter. Cela vous permettra de déterminer la profondeur appropriée lorsque les sections de l'évacuation seront démontées. Veillez à utiliser le lubrifiant fourni par Rinnai lors de l'assemblage des sections d'évacuation concentriques ou communes.

 **AVERTISSEMENT**

Si le lubrifiant n'est pas utilisé, les joints risquent d'être mal étanches, ce qui entraînera un code 10 ou une fuite de gaz d'évacuation.

- Les évacuations des gaz de combustion concentrique Rinnai/Ubbink avec un tuyau intérieur en aluminium et une enveloppe extérieure en PVC blanc pour l'air d'admission sont approuvées pour une utilisation avec tous les chauffe-eau instantanés sans condensation Rinnai à l'exception du RH-180 (voir ci-dessous pour l'évacuation des gaz de combustion appropriés pour les chauffe-eau RH-180).
 - Les évacuations des gaz de combustion concentriques Rinnai/Ubbink avec un tuyau intérieur en polypropylène (PP) et un conduit d'évacuation des gaz de combustion communs sont approuvées pour une utilisation avec tous les chauffe-eau à condensation Rinnai. La partie d'évacuation du système est un matériau spécial composé de tuyaux en polypropylène (PP).
 - La tuyauterie à base solide en PVC/CPVC peut être utilisée pour ventiler les chauffe-eau instantanés à condensation de Rinnai. Assurez-vous que tous les joints ont été correctement collés et installés. Inspectez le système pour vérifier qu'il n'y a pas de dommages, de sections fissurées ou fondues.
 - Seuls les matériaux d'évacuation des gaz de combustion de type B de 4 pouces sont approuvés pour le chauffe-eau instantané RH-180. Suivez les instructions du fabricant du circuit d'évacuation pour assurer une installation correcte du système d'évacuation.
2. Effectuez ce test uniquement si le chauffe-eau est en train de coder pendant qu'il est sur place. Retirez le circuit d'évacuation par le haut du chauffe-eau. Activez le chauffe-eau et vérifiez s'il fonctionne sans que le circuit d'évacuation soit connecté. Si c'est le cas, cela indique que le problème se situe au niveau du système du circuit d'évacuation et non du chauffe-eau.
 3. Vérifiez que les micro-interrupteurs pour les longueurs d'évacuation sont réglés sur la bonne position. Il faut d'abord déterminer la longueur totale du circuit d'évacuation. Consultez le manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau instantané Rinnai pour déterminer la longueur des coudes à 90 degrés ou des coudes à 45 degrés utilisés dans le circuit d'évacuation. Par exemple, un circuit d'évacuation utilisant des matériaux d'évacuation des gaz de combustion concentriques avec deux coudes de 90 degrés, un coude de 45 degrés et 10 pieds (3 m) de tuyau droit sera calculé comme une longueur totale d'évacuation de 25 pieds (7,60 m). Dans le cas d'une évacuation des gaz de combustion concentrique, un coude à 90 degrés compte pour six pieds (180 cm). Un coude à 45 degrés mesure trois pieds (90 cm).
 4. Si l'installateur a pulvérisé une mousse d'étanchéité autour de la pénétration du conduit d'évacuation dans le mur, vérifiez que ce matériau n'a pas fait s'effondrer la pénétration du conduit d'évacuation. Regardez dans le conduit d'évacuation à l'aide d'une lampe de poche. Si vous ne pouvez pas voir cette section du matériau d'évacuation des gaz de combustion, retirez-la du mur et inspectez-la.

5. Vérifiez qu'il n'y a pas de débris dans le circuit d'évacuation. Déconnectez les joints et cherchez une présence d'eau, de condensation, d'insectes ou d'autres éléments.
6. Vérifiez que toutes les terminaisons d'évacuation de gaz à combustion sont conformes aux recommandations de Rinnai à partir d'une autre terminaison d'évacuation des gaz de combustion sur le même mur ou le même toit. Si plusieurs chauffe-eau instantanés Rinnai sont installés au même endroit, consultez le manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau instantané ou les instructions d'évacuation des gaz de combustion pour les détails concernant les matériaux d'évacuation utilisés pour les dégagements appropriés entre les terminaisons d'évacuation. De plus, vérifiez que les terminaisons d'évacuation des gaz de combustion sont installées avec un dégagement adéquat par rapport aux toits, aux pentes, aux obstructions, aux murs, aux porches, etc. Voir les instructions relatives à l'évacuation des gaz de combustion pour connaître les exigences en matière de dégagement.
7. Retirez le moteur du ventilateur et inspectez le ventilateur, le boîtier et le conduit d'air pour chaque type de restriction. Réinstallez le ventilateur. Ensuite, rebranchez en électricité le chauffe-eau et vérifiez son bon fonctionnement.

 **AVERTISSEMENT**

Pour les chauffe-eau VE, VA, VB, VC, KA, RH-180 et KCM : Coupez l'alimentation en électricité, en gaz et en eau du chauffe-eau avant de procéder à l'étape ci-dessous.

8. Retirez le collecteur du brûleur et inspectez les orifices au dos du collecteur pouvant être bouchés ou obstrués. Retirez l'ensemble du brûleur et inspectez la chambre pour vérifier qu'il n'y a pas d'insectes ou d'autres débris. Nettoyez tous les débris présents dans le brûleur et la chambre d'air. Inspectez les ailettes en cuivre de l'échangeur thermique pour vérifier qu'il n'y a pas d'accumulation entre les ailettes. L'accumulation ou l'obstruction entre les ailettes de l'échangeur thermique entraîne des restrictions du flux d'air, ce qui conduit à un code 10. En cas d'accumulation, vous aurez besoin d'un compresseur capable de fournir 827 kPa (120 psi) d'air comprimé pour souffler les ailettes du brûleur et de l'échangeur thermique. S'il est impossible de nettoyer l'échangeur thermique avec de l'air comprimé, remplacez l'échangeur thermique.

 **ATTENTION**

Portez toujours des lunettes de sécurité et un masque lorsque vous soufflez de l'air comprimé dans le brûleur.

 **AVERTISSEMENT**

Vous devez être qualifié pour entretenir les systèmes de gaz avant de procéder aux étapes suivantes. Voir la fiche technique à l'arrière du panneau avant ou le manuel du fabricant pour les informations sur les pressions de gaz, les réglages des micro-interrupteurs et les lectures de la résistance de la sonde du brûleur mentionnée ci-dessous.

9. Vérifiez que les pressions de gaz des collecteurs de feu à l'allure maximale et minimale sont réglées correctement. Certains chauffe-eau sont équipés d'une sonde de brûleur et si les pressions du collecteur ne sont pas correctement réglées, la plage de température pour la sonde peut être trop basse, ce qui entraîne un code 10.
10. Vérifiez que les pressions de gaz du collecteur et les micro-interrupteurs sont correctement réglés pour votre altitude.

 **AVERTISSEMENT**

Débranchez l'alimentation électrique et coupez l'alimentation en gaz du chauffe-eau avant de remplacer les éléments énumérés ci-dessous.

11. Autres éléments qui peuvent causer un code 10 :
 - Roulement défectueux du moteur du ventilateur
 - Faisceau de câblage défectueux vers le moteur du ventilateur à partir de la carte contrôleur
 - Carte contrôleur défectueuse
 - Réglages incorrects du micro-interrupteur

Code 11

Pas d'allumage

Application :

- Série SENSEI™
- Série SENSEI™ RX/CX
- Série Non-SENSEI™

Série SENSEI™ et SENSEI™ RX/CX :

1. Vérifiez que toutes les vannes de gaz du système sont ouvertes.
2. Si le système fonctionne au gaz propane, assurez-vous qu'il y a du gaz dans le réservoir et que celui-ci est correctement dimensionné pour l'application.
3. Vérifiez que tout l'air a été purgé des conduites de gaz après l'installation.
4. Vérifiez que le chauffe-eau est alimenté par une pression de gaz adéquate (vérifiez la plaque signalétique du chauffe-eau, située sur le côté du chauffe-eau, pour connaître les pressions adéquates). La pression d'entrée minimale indiquée DOIT être maintenue pour tous les chauffe-eau à gaz du site où ils fonctionnent à allure maximale.
5. Vérifiez le gaz approprié (assurez-vous que l'alimentation en gaz sur place correspond à l'alimentation en gaz indiquée sur le chauffe-eau).
6. Vérifiez que le type de gaz a été correctement sélectionné au paramètre 10 :
 - Sélection A du paramètre 10 = Gaz naturel
 - Sélection B du paramètre 10 = Gaz propane

Série SENSEI™ RX/CX uniquement : Le paramètre 10 (type de gaz) ne peut être modifié que dans les 20 minutes qui suivent après avoir rétabli l'alimentation électrique.



AVERTISSEMENT

Coupez la vanne de gaz alimentant le chauffe-eau avant de procéder à l'étape suivante.

7. Vérifiez que l'allumeur est fonctionnel. Débranchez le fil de l'allumeur. Tenez le fil de l'allumeur à l'aide d'une pince isolée à environ 1/4 po (6,4 mm) d'un élément métallique du chauffe-eau. Faites fonctionner le chauffe-eau (faites couler de l'eau chaude pour déclencher le cycle d'allumage) pour vous assurer qu'il y a une étincelle entre l'extrémité du fil de l'allumeur et un élément métallique du chauffe-eau. Si aucune étincelle n'est observée, vérifiez que le système d'allumage ne présente pas de connexions desserrées, de composants endommagés ou des bouchons sur orifices déconnectés par rapport à la carte contrôleur. Vérifiez également que la carte d'allumage reçoit la tension appropriée de la carte contrôleur (consultez la fiche technique située à l'intérieur du couvercle avant du chauffe-eau pour connaître la tension appropriée et les numéros de connecteurs).

Mesurez la résistance ou la tension de l'électrode d'étincelle sur la carte contrôleur :

- **Série SENSEI™ :** 11 à 13 VCC, broche 21 avec le fil noir et broche 12 avec le fil rouge du connecteur « D » durant le cycle d'allumage
 - **Série SENSEI™ RX/CX :** 11 à 14 VCC, broche 12 avec le fil noir et broche 10 avec le fil blanc du connecteur « CN9 » durant le cycle d'allumage
 - Vérifiez que l'écart entre les électrodes d'allumage est de 3,5 mm ou 0,138 po.
8. Vérifiez que l'électrode d'allumage en céramique et l'électrode de flamme sont bien serrées dans le support mural. Si le joint est intact, vous ne devez pas pouvoir déplacer l'un ou l'autre des composants avec votre doigt. Si elle est desserrée, retirez et nettoyez l'électrode/l'embout d'allumage. Réinstallez en utilisant le joint de l'électrode d'allumage neuve.
 9. Inspectez visuellement la flamme du brûleur à travers la vitre. Si vous voyez une flamme dans le boîtier de brûleur pendant que le chauffe-eau effectue un cycle, le chauffe-eau doit continuer à fonctionner. Si la flamme s'éteint, il y a un problème au niveau du circuit de redressement de la flamme ou du système de gaz. Il peut s'agir d'une accumulation de carbone ou d'une substance blanche sur l'électrode de flamme, d'une mauvaise connexion à l'électrode de flamme, d'un embout de flamme desserré ou endommagé, d'une mauvaise carte contrôleur, d'une vanne de gaz défectueuse ou d'une faible pression d'entrée du gaz. Avant de remplacer la carte contrôleur ou la vanne de gaz, poursuivez le dépannage en suivant les étapes ci-dessous.

**AVERTISSEMENT**

Coupez l'alimentation en électricité, en gaz et en eau avant de procéder à l'étape suivante.

10. Retirez l'allumeur et l'électrode de flamme et ensuite vérifiez qu'il n'y a pas d'accumulation de carbone ou de substance blanche. Assurez-vous d'avoir un joint de rechange pour l'allumeur/la tige de flamme avant de retirer ces composants. Le joint **DOIT** être remplacé si l'étanchéité est rompue.
11. Vérifiez que la pression d'entrée de gaz est conforme aux caractéristiques et que tous les chauffe-eau à gaz du site fonctionnent à allure maximale. Si la pression d'entrée tombe en dessous de la pression d'entrée autorisée, le problème peut être dû à l'une des causes suivantes : le système de gaz, la tuyauterie de gaz, le régulateur ou le réservoir n'ont pas été correctement dimensionnés ou sont défectueux. Il se peut que des saletés ou des débris se trouvent dans le circuit d'alimentation en gaz ou dans les composants, ce qui entraîne des problèmes d'alimentation en gaz, etc. Faites vérifier le système de gaz par un technicien spécialisé dans le dimensionnement et le dépannage des circuits de gaz. Si le dimensionnement est douteux, consultez le manuel du code international de la plomberie pour le dimensionnement du système de gaz en fonction du type de gaz, de la tuyauterie et des pressions utilisés à cet endroit.
12. Inspectez le circuit d'évacuation pour s'assurer qu'il n'y a pas de raccords ou de joints desserrés, de raccords inadéquats, de non-respect des dégagements autour de la terminaison d'évacuation des gaz de combustion à l'extérieur du bâtiment, etc. Consultez les instructions d'évacuation des gaz de combustion pour les caractéristiques de dégagement du circuit d'évacuation utilisé. Le non-respect du dégagement des terminaisons d'évacuation des gaz de combustion entraînera une recirculation des gaz de combustion, ce qui provoquera une combustion incomplète.
13. Veillez à ce que la longueur équivalente de l'évacuation soit conforme aux caractéristiques du fabricant.
14. Vérifiez que les matériaux d'évacuation des gaz de combustion appropriés ont été utilisés pour cette installation (consultez le manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau instantané Rinnai ou les instructions d'évacuation des gaz de combustion pour plus de détails sur le type approprié de matériaux d'évacuation des gaz de combustion à utiliser avec votre chauffe-eau)
15. Vérifiez que le paramètre O2 d'altitude élevée a été correctement sélectionné :
 - Sélection A du paramètre O2 = 0 – 2000 pi (0 – 610 m)
 - Sélection B du paramètre O2 = 2001 – 5400 pi (610 – 1646 m)
 - Sélection C du paramètre O2 = 5401 – 7700 pi (1646 – 2347 m)
 - Sélection D du paramètre O2 = 7701 – 10200 pi (2347 – 3109 m)
16. Vérifiez qu'il n'y a pas de fuites, si du liquide sort de l'évacuation des condensats et que le chauffe-eau ne fonctionne pas, cela veut souvent dire que l'échangeur thermique fuit.
17. Vérifiez que le régulateur à deux étages utilisé pour l'alimentation en gaz est situé à au moins 6 pieds (180 cm) de l'alimentation en gaz du chauffe-eau. Assurez-vous que, lorsque le chauffe-eau se coupe, la pression du régulateur à deux étages ne dépasse pas la pression d'entrée maximale du chauffe-eau et qu'il n'y a pas de purge. Pour le vérifier, connectez un manomètre à l'orifice de test situé sous le chauffe-eau. La pression d'entrée du gaz ne doit jamais dépasser 10 pouces (25 cm) de colonne d'eau pour le gaz naturel ou 13,5 pouces (34 cm) pour le propane. Si c'est le cas, le régulateur peut être défectueux.

**AVERTISSEMENT**

Coupez l'alimentation électrique du chauffe-eau avant de procéder aux étapes suivantes.

18. Inspectez tous les faisceaux de câblage du chauffe-eau pour vérifier qu'il n'y a pas d'eau ou d'humidité dans les branchements électriques. Si des branchements semblent humides ou mouillés, séchez-les et recherchez la cause du problème.
19. Si vous utilisez un système MSA ou MSB, insolez le chauffe-eau affichant le code de diagnostic du système pendant le dépannage. Si le chauffe-eau fonctionne lorsqu'il est isolé, le problème peut se situer au niveau du système électronique d'étagement (MSA ou MSB).

**AVERTISSEMENT**

Coupez l'alimentation en électricité, en gaz et en eau avant de procéder à l'étape suivante.

20. Autres suggestions :
 - Vérifiez que l'électrode d'allumage est installée dans la bonne position et que l'écart entre les sondes est de 3,5 mm.
 - Du condensat, des débris ou dysfonctionnement d'un composant mécanique à l'intérieur de la vanne de gaz peuvent l'empêcher de s'ouvrir occasionnellement. Remplacez la vanne de gaz.
 - **Mesurez la résistance ou la tension de l'électrovanne de gaz sur la carte contrôleur :**
 - **Série SENSEI™** : 11 à 13 VCC ou 18 à 22 ohms, broche 27 avec le fil noir et broche 29 avec le fil jaune du connecteur « D » dans la carte contrôleur
 - **Série SENSEI™ RX/CX** : 11 à 13 VCC, broche 3 avec le fil noir et broche 4 avec le fil jaune du connecteur « CN9 » de la carte contrôleur
 - **Série SENSEI™** : Vérifiez que l'orifice de gaz approprié est installé dans la vanne de gaz : Orifice rouge = Propane (L.P)
Orifice bleu = Gaz naturel

1. Vérifiez que toutes les vannes de gaz sont ouvertes en alimentant le chauffe-eau avec une pression de gaz adéquate.
2. Vérifiez que tout l'air a été correctement purgé des conduites de gaz après l'installation.
3. Vérifiez que le chauffe-eau est alimenté par une pression de gaz adéquate (vérifiez la plaque signalétique du chauffe-eau, située sur le côté du chauffe-eau, pour connaître les pressions adéquates). La pression d'entrée minimale indiquée DOIT être maintenue pour tous les chauffe-eau à gaz du site où ils fonctionnent à allure maximale. Si le produit est un chauffe-eau à condensation, le panneau avant doit être installé avant de tester les pressions d'entrée.
4. Vérifiez le type de gaz (s'assurer que l'alimentation en gaz à cet endroit correspond à celle indiquée sur le chauffe-eau).
5. Vérifiez que le type de gaz du micro-interrupteur sur la carte contrôleur est en position pour le type de gaz approprié.

**AVERTISSEMENT**

Coupez la vanne de gaz alimentant le chauffe-eau avant de procéder à l'étape suivante.

6. Vérifiez que l'allumeur est fonctionnel. Débranchez le fil de l'allumeur. Tenez le fil de l'allumeur à l'aide d'une pince isolée à environ 1/4 po (6,4 mm) d'un élément métallique du chauffe-eau. Faites fonctionner le chauffe-eau (faites couler de l'eau chaude pour déclencher le cycle d'allumage) pour vous assurer qu'il y a une étincelle entre l'extrémité du fil de l'allumeur et un élément métallique du chauffe-eau. Si aucune étincelle n'est observée, vérifiez que le système d'allumage ne présente pas de connexions desserrées, de composants endommagés ou des bouchons sur orifices déconnectés par rapport à la carte contrôleur. Vérifiez également que la carte d'allumage reçoit la tension appropriée de la carte contrôleur (consultez la fiche technique située à l'intérieur du couvercle avant du chauffe-eau pour connaître la tension appropriée et les numéros de connecteurs). **Remarque** : Il n'y aura pas de tension présente à moins que le chauffe-eau ne passe par le cycle d'allumage.
7. Vérifiez que l'électrode d'allumage en céramique est bien serrée dans son support mural. Si le joint est intact, il ne doit pas pouvoir être déplacé avec le doigt. Si l'électrode est desserrée, retirez-la et nettoyez-la ainsi que l'électrode de flamme. Réinstallez en utilisant le joint neuf de l'électrode/de la tige d'allumage et s'assurer qu'il est bien serré lorsque l'installation est terminée. Si l'électrode est mal fixée, la pointe peut tomber et toucher les brûleurs, ce qui crée un court-circuit ou une absence d'étincelle. Une tige de flamme mal fixée (embout) se nomme tige de flamme flottante et donne lieu à un code 11 ou 12.
8. Vérifiez que le fil de l'électrode de flamme est branché sur l'électrode de flamme appropriée. Certains chauffe-eau possèdent plusieurs électrodes d'allumage. Pour vérifier rapidement que le câblage est correct, il faut regarder la lettre estampillée sur le support de l'électrode de flamme (Y = jaune, R = rouge, B = bleu).
9. Vérifiez que l'électrode de flamme est bien serrée dans son support de mural. Si le joint est intact, il ne doit pas pouvoir être déplacé avec le doigt. S'il est desserré, retirez-le et nettoyez l'électrode de flamme et l'allumeur. Inspectez l'électrode de flamme pour vérifier qu'elle n'est pas fissurée avant de la réinstaller. Réinstallez en utilisant le nouveau joint et assurez-vous qu'il est bien serré lorsque l'installation est terminée. Une tige de flamme mal fixée (embout) se nomme tige de flamme flottante et donne lieu à un code 11.
10. Observez la fenêtre d'affichage du chauffe-eau pour voir s'il y a une flamme dans le boîtier de brûleur pendant que le chauffe-eau effectue son cycle d'allumage. Si c'est le cas, cela indique un problème dans le circuit de redressement de la flamme. Il peut s'agir d'une accumulation de carbone ou d'une substance blanche sur l'électrode de flamme, d'une mauvaise connexion à l'électrode de flamme, d'une tige de flamme desserrée ou endommagée, d'une mauvaise carte contrôleur, d'une vanne de gaz ou d'une faible pression d'entrée du gaz. Avant de remplacer la carte contrôleur ou la vanne de gaz, poursuivez le dépannage en suivant les étapes ci-dessous.

**AVERTISSEMENT**

Coupez l'alimentation en électricité, en gaz et en eau avant de procéder à l'étape suivante.

11. Retirez l'allumeur et l'électrode de flamme et ensuite vérifiez qu'il n'y a pas d'accumulation de carbone ou de substance blanche. Nettoyez les deux composants avant de les réinstaller. Si vous n'avez retiré que l'allumeur et l'électrode de flamme, assurez-vous d'avoir un nouveau joint de tige de flamme/allumeur avant de retirer ces composants. Ce joint DOIT être remplacé si l'étanchéité est rompue.

**AVERTISSEMENT**

Pour les chauffe-eau VE, VA, VB, VC, KA, RH-180 et KCM : Coupez l'alimentation en électricité, en gaz et en eau du chauffe-eau avant de procéder à l'étape ci-dessous.

12. Retirez le collecteur du brûleur et vérifiez que les orifices situés à l'arrière du collecteur ne sont pas obstrués ou bloqués. Retirez l'ensemble du brûleur et inspectez la chambre pour vérifier qu'il n'y a pas d'insectes ou d'autres débris. Nettoyez tous les débris présents dans le brûleur et la chambre d'air. Inspectez les ailettes en cuivre de l'échangeur thermique pour vérifier qu'il n'y a pas d'accumulation entre les ailettes. L'accumulation ou l'obstruction entre les ailettes de l'échangeur thermique entraînera des restrictions du flux d'air, ce qui conduira à un code 10. En cas d'accumulation, vous avez besoin d'un compresseur d'air capable de fournir 827 kPa (120 psi) d'air comprimé pour souffler les ailettes du brûleur et de l'échangeur thermique. S'il est impossible de nettoyer l'échangeur thermique avec de l'air comprimé, remplacez l'échangeur thermique.

**ATTENTION**

Portez toujours des lunettes de sécurité et un masque lorsque vous soufflez de l'air comprimé dans le brûleur.

13. Si vous remarquez des pressions de gaz d'entrée incorrectes, vérifiez pour voir si le système de gaz a été correctement dimensionné. Si le dimensionnement est correct, vous ne devriez pas voir plus d'une baisse de pression de 0,3 pouce (7,60 mm) sur le gaz naturel lorsque tous les chauffe-eau à gaz du bâtiment fonctionnent à l'allure maximale. La chute de pression admissible pour le propane est de 0,5 pouce (12,7 mm) de colonne d'eau. Cette chute de pression est basée sur le code international de la plomberie pour des pressions de gaz allant jusqu'à 14 pouces (35 cm) de c.e. avec une tuyauterie en fonte noire. Il existe sur le marché un certain nombre de systèmes de tuyauterie de gaz homologué. Consultez le manuel du fabricant ou du code international de la plomberie pour connaître les chutes de pression sur les tuyauteries de gaz et les pressions que vous utilisez pour les chutes de pression autorisées. Si la chute de pression est supérieure à celle mentionnée ci-dessus pour les systèmes à gaz de fonte noire, il se peut que votre système soit sous-dimensionné ; vérifiez à nouveau le dimensionnement. Le problème peut provenir de l'un des éléments suivants : système de gaz, tuyauterie de gaz, régulateur, dimension du réservoir, alimentation, saletés ou débris dans les composants du système de gaz, etc. Faites vérifier le système de gaz par un technicien du gaz ou un plombier qui s'occupe du dimensionnement des systèmes de gaz. Consultez le manuel du code international de la plomberie pour le dimensionnement du système de gaz en fonction du type de gaz, de la tuyauterie et des pressions utilisés à cet endroit.
14. Inspectez la terminaison d'évacuation des gaz de combustion pour s'assurer qu'il n'y a pas de joints desserrés, de raccords inadéquats, de non-respect des dégagements autour de la terminaison d'évacuation des gaz de combustion à l'extérieur du bâtiment. Consultez les instructions d'évacuation des gaz de combustion pour les caractéristiques de dégagement. Le non-respect du dégagement des terminaisons d'évacuation des gaz de combustion peut entraîner une recirculation des gaz de combustion sur tous les chauffe-eau (à l'exception du RH-180), provoquant une combustion incomplète qui entraînera l'accumulation de carbone sur la tige de la flamme. En outre, assurez-vous que la longueur de l'évacuation est conforme aux caractéristiques et que les micro-interrupteurs pour les longueurs d'évacuation ont été réglés correctement.
15. Vérifiez que les matériaux d'évacuation des gaz de combustion appropriés ont été utilisés pour cette installation. Consultez le manuel du fabricant ou les instructions d'évacuation des gaz de combustion pour plus de détails sur le type de matériaux d'évacuation des gaz de combustion à utiliser avec votre chauffe-eau.
16. Vérifiez que les réglages d'altitude sont corrects. Consultez la procédure de réglage de la pression de gaz en haute altitude pour les réglages du micro-interrupteur et de la pression de gaz du collecteur dans le manuel du fabricant ou les fiches techniques situées derrière le couvercle avant du chauffe-eau.
17. Sur les chauffe-eau internes, inspectez le tube en plastique qui va du fond de la chambre de combustion à la vanne de gaz. Si vous trouvez de l'humidité dans ce tube, remplacez la vanne de gaz. Inspectez également le circuit d'évacuation pour détecter l'origine du condensat et de l'humidité. Le brûleur et les ailettes de l'échangeur thermique devraient être inspectés pour vérifier qu'il n'y a pas de corrosion excessive. Les signes d'humidité peuvent résulter d'une mauvaise ventilation ou d'une fuite à l'intérieur de l'échangeur thermique.
18. Vérifiez que le siphon de piège à condensats a été utilisé comme recommandé par Rinnai sur les chauffe-eau sans condensation au niveau de la terminaison d'évacuation des gaz de combustion en haut du chauffe-eau (à l'exception du RH-180). Si le tuyau de vidange d'évacuation des condensats n'est pas connecté, veuillez en installer un selon les instructions d'évacuation de Rinnai. Si une conduite de condensats est utilisée, inspectez le raccord d'évacuation situé sur le dessus du chauffe-eau pour vous assurer qu'il n'est pas obstrué. En outre, vérifiez que le siphon et la purge d'évacuation de condensats ne sont pas obstrués. En cas d'obstruction, retirez le conduit d'évacuation des gaz de combustion du chauffe-eau et nettoyez tous les débris et/ou les accumulations dans le siphon ou la conduite.
19. Assurez-vous que tout régulateur à deux étages utilisé sur l'arrivée de gaz est situé à au moins six pieds (180 cm) de l'arrivée de gaz du chauffe-eau. Assurez-vous que lorsque le chauffe-eau se coupe, la pression du régulateur à deux étages ne dépasse pas la pression d'entrée maximale du chauffe-eau (aucune purge n'est autorisée). Pour le vérifier, connectez un manomètre à l'orifice de test situé sous le chauffe-eau. Les pressions d'entrée du gaz ne doivent pas dépasser 10 pouces (25 cm) de colonne d'eau pour le gaz naturel ou 13,5 pouces (34 cm) pour le propane. Si c'est le cas, le régulateur peut être défectueux.

**AVERTISSEMENT**

Coupez l'alimentation électrique du chauffe-eau avant de procéder aux étapes suivantes.

20. Inspectez tous les faisceaux de câblage du chauffe-eau pour vérifier qu'il n'y a pas d'eau ou d'humidité dans les branchements électriques. Si des branchements semblent humides ou mouillés, séchez-les et recherchez la cause du problème.
21. Si vous utilisez un système MSA ou MSB, insérez le chauffe-eau affichant le code de diagnostic du système pendant le dépannage. Si le chauffe-eau fonctionne alors qu'il est isolé, le problème peut se situer au niveau du système électronique d'étagement (MSA ou MSB). Le MSA et le MSB ne fonctionnent pas avec le chauffe-eau RH-180.

**AVERTISSEMENT**

Pour les chauffe-eau VE, VA, VB, VC, KA, RH-180 et KCM : Coupez l'alimentation en électricité, en gaz et en eau du chauffe-eau avant de procéder à l'étape ci-dessous.

22. Autres suggestions :

- Vérifiez que l'électrode d'étincelles est installée dans la bonne position.
- Vérifiez que toutes les cassettes de brûleur sont en place dans le tiroir à brûleur. Parfois, lorsque les installateurs laissent tomber un chauffe-eau, les brûleurs peuvent se déplacer et être délogés. Si vous constatez que les brûleurs sont délogés, desserrez le support de brûleur et remettez-les en place.
- Retirez les quatre brûleurs situés sous l'électrode de flamme et déplacez-les vers le côté de l'allure maximale du plateau des brûleurs. Déplacez les quatre brûleurs du côté de l'allure maximale sous l'électrode de flamme. Il arrive que du condensat ou des débris descendent dans les brûleurs et provoquent des turbulences à l'intérieur du brûleur.
- Du condensat, des débris ou un dysfonctionnement d'un composant mécanique à l'intérieur de la vanne de gaz peuvent empêcher la vanne de s'ouvrir correctement de temps en temps. Remplacez la vanne de gaz.
- La tension de sortie de la carte contrôleur vers la vanne de gaz peut être incorrecte ou intermittente en raison d'un composant défectueux sur la carte contrôleur, remplacez la carte contrôleur.
- Vérifiez la conversion correcte du produit. Retirez la plaque d'orifice et inspectez l'orifice et le joint torique pour vous assurer que les composants appropriés ont été utilisés et que le joint torique est installé conformément aux instructions de conversion de Rinnai.

Code 12

Anomalie de flamme

Application :

- Série SENSEI™
- Série SENSEI™ RX/CX
- Série Non-SENSEI™



AVERTISSEMENT

Vous devez être qualifié pour entretenir les systèmes de gaz avant de procéder aux étapes suivantes.

Vérifiez que la pression d'entrée du gaz est suffisante pour alimenter le chauffe-eau. Vérifiez la plaque signalétique du chauffe-eau pour s'assurer que la pression d'entrée est correcte. Cette plaque ou le label est situé sur le côté de chaque chauffe-eau. La pression d'entrée minimale indiquée DOIT être maintenue pour tous les chauffe-eau à gaz du site où ils fonctionnent à allure maximale.

1. Vérifiez que le gaz est ouvert au niveau du chauffe-eau, du compteur à gaz ou de la bouteille de propane.
2. Si le système fonctionne au gaz propane, assurez-vous que le réservoir contient du gaz.
3. Vérifiez que l'électrode d'allumage en céramique et l'électrode de flamme sont bien serrées dans le support mural. Si le joint est intact, vous ne devez pas pouvoir déplacer l'un ou l'autre des composants avec votre doigt. Si elle est desserrée, retirez et nettoyez l'électrode/la tige d'allumage (embout). Réinstallez en utilisant le joint de l'électrode d'allumage neuve.
4. Si la pression d'entrée du gaz est inférieure à la pression recommandée, il se peut que le système de gaz soit sous-dimensionné. Si le dimensionnement est correct, vous ne devriez pas voir plus d'une baisse de pression de 0,3 pouce (7,60 mm) sur le gaz naturel lorsque tous les chauffe-eau à gaz du bâtiment fonctionnent à l'allure maximale. La chute de pression admissible pour le propane est de 0,5 pouce (12,7 mm) de colonne d'eau. Cette chute de pression est basée sur le National Fuel Gas Code/ANSI Z223.1, NFPA 54 pour des pressions de gaz allant jusqu'à 14 pouces de c.e avec une tuyauterie en fonte noire. Consultez le manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau instantané Rinnai ou le code national du gaz combustible/ANSI Z223.1, NFPA 54 pour les chutes de pression sur la tuyauterie de gaz et les pressions que vous utilisez pour les chutes de pression adéquates autorisées. Si la chute de pression est supérieure à celle mentionnée ci-dessus pour les systèmes de gaz en fonte noire, il se peut que votre système soit sous-dimensionné. Vérifiez de nouveau les dimensions. Le problème peut provenir de l'un des éléments suivants : système de gaz, tuyauterie de gaz, régulateur, réservoir, alimentation, saletés ou débris dans les composants du système de gaz, etc. Faites vérifier le système de gaz par un technicien du gaz ou un plombier qui s'occupe du dimensionnement des systèmes de gaz. Consultez le code national du gaz combustible pour le dimensionnement du système de gaz en fonction du type de gaz, de la tuyauterie et des pressions utilisés à cet endroit.
5. Terminaison d'évacuation des gaz de combustion, inspectez le circuit d'évacuation pour s'assurer qu'il n'y a pas de joints desserrés, de raccords inadéquats, de non-respect des dégagements autour de la terminaison d'évacuation des gaz de combustion à l'extérieur du bâtiment. Consultez les instructions d'évacuation des gaz de combustion pour les caractéristiques de dégagement. Le non-respect du dégagement des terminaisons d'évacuation des gaz de combustion peut entraîner une recirculation des gaz de combustion, ce qui peut causer une combustion incomplète et un code 12.
6. Assurez-vous que la longueur équivalente de l'évacuation est conforme aux caractéristiques de Rinnai ou du fabricant du circuit d'évacuation.
7. Assurez-vous que les matériaux d'évacuation des gaz de combustion appropriés ont été utilisés pour le chauffe-eau. Consultez les instructions du fabricant de l'évacuation pour des informations détaillées sur le système de circuit d'évacuation utilisé.
8. Si vous utilisez le système d'évacuation concentrique ou de circuit d'évacuation commun de Rinnai, vérifiez que chaque composant de l'évacuation est complètement engagé dans le haut du chauffe-eau et à chaque joint. Il peut être nécessaire de séparer chaque raccordement pour vérifier que la profondeur et le raccordement sont corrects. Marquez chaque raccord d'évacuation avec un marqueur avant de le séparer pour vérifier la profondeur une fois qu'il est séparé. Si ces joints ne sont pas complètement engagés, des codes 12 peuvent apparaître en raison de la recirculation des gaz de combustion.

9. Vérifiez que l'électrode d'allumage en céramique et l'électrode de flamme sont bien serrées dans le support mural. Si le joint est intact, vous ne devez pas pouvoir déplacer l'un ou l'autre des composants avec votre doigt. S'il est desserré, retirez et remplacez l'ensemble électrode/tige de flamme et le joint. Assurez-vous que l'écart entre les électrodes est de 0,138 po (3,5 mm).
10. Inspectez le câblage de l'électrode de flamme pour vérifier que les fils ou les connecteurs ne sont pas desserrés ou endommagés au niveau de l'électrode de flamme et de la carte contrôleur.
11. Inspectez le manchon de protection en silicone de l'électrode de flamme pour vérifier qu'il n'y a pas de fissures ou de dommages dus à la chaleur. Si elle est fissurée ou endommagée, l'étincelle pourrait chercher une source de mise à la terre à l'extérieur de la chambre de combustion, ce qui entraînerait un code 12. Remplacez le manchon en silicone s'il est endommagé.
12. Il est essentiel que le circuit soit correctement relié à la terre. Vérifiez que tous les branchements à la terre sont intacts, exempts de corrosion, bien serrés à chaque joint ou branchements et que la polarité du circuit est correcte. En cas de doute, contactez un électricien professionnel pour inspecter et/ou corriger tout problème lié au circuit.
13. Inspectez le du ventilateur pour vérifier qu'il n'y a pas de débris et/ou d'insectes. Si des insectes ou des débris sont trouvés dans le boîtier du ventilateur ou dans le brûleur, inspectez l'ensemble de la chambre d'admission d'air, y compris le système du circuit d'évacuation.



AVERTISSEMENT

Coupez l'alimentation du chauffe-eau avant de débrancher ou de rebrancher le moteur du ventilateur. Dans le cas contraire, le moteur du ventilateur risque d'être en court-circuit.

14. Vérifiez que les régulateurs à deux étages utilisés sur l'arrivée de gaz sont installés à au moins six pieds (180 cm) du chauffe-eau. Assurez-vous que lorsque le chauffe-eau se coupe, la pression du régulateur à deux étages ne dépasse pas la pression d'entrée maximale du chauffe-eau. Pour le vérifier, connectez un manomètre à l'orifice de test situé sous le chauffe-eau. Les pressions d'entrée du gaz ne doivent jamais dépasser 10 po. (25 cm) de colonne d'eau pour le gaz naturel ou 13,5 po (34 cm) pour le propane. Si c'est le cas, le régulateur peut être défectueux.
15. Inspectez tous les faisceaux de câblage du chauffe-eau pour vérifier qu'il n'y a pas d'humidité dans les branchements électriques. Si l'un des branchements semble humide ou mouillé, séchez-la et essayez de trouver la cause de cette humidité. Cela peut provoquer un court-circuit qui peut conduire au code 12.
16. Si des MSA ou des MSB sont utilisés sur plusieurs installations de chauffe-eau, isolez du système le chauffe-eau qui présente des problèmes. Ensuite, essayez d'allumer le chauffe-eau. S'il fonctionne sans code 12 supplémentaire, la carte électronique de votre MSA ou MSB est peut-être défectueuse.
17. Consultez ci-dessous d'autres suggestions :

- Du condensat, des débris ou dysfonctionnement d'un composant mécanique à l'intérieur de la vanne de gaz peuvent l'empêcher de fonctionner. Remplacez la vanne de gaz.

Pour les Série SENSEI™ et SENSEI™ RX/CX, continuer avec les deux points suivants :

- **Mesurez la résistance ou la tension de l'électrovanne de gaz principale sur la carte contrôleur :**
 - **Série SENSEI™ :** 11 à 13 VCC ou 18 à 22 ohms, broche 27 avec le fil noir et broche 29 avec le fil jaune du connecteur « D » dans la carte contrôleur
 - **Série SENSEI™ RX/CX :** 11 à 13 VCC, broche 3 avec le fil noir et broche 4 avec le fil jaune du connecteur « CN9 » de la carte contrôleur
- **Série SENSEI™ :** Vérifiez que l'orifice de gaz approprié est installé dans la vanne de gaz. Orifice rouge = Propane (L.P) Orifice bleu = Gaz naturel
- **Série SENSEI™ RX/CX :** Vérifier que le paramètre de gaz approprié est sélectionné : 10A = Gaz naturel, 10B = Propane

Série SENSEI™ et SENSEI™ RX/CX :

Code immédiat 12 ou 19 (pas de flamme visible dans le boîtier de brûleur)

Si le code 12 apparaît immédiatement après le début du débit d'eau, cela signifie qu'il y a un court-circuit électrique dans l'un des composants du chauffe-eau. Le court-circuit peut se situer au niveau d'un faisceau de câblage, d'un régulateur de débit d'eau, d'une vanne de dérivation ou de tout autre composant du circuit de courant continu. L'une des solutions consiste à débrancher un composant à la fois et à essayer de mettre le chauffe-eau en marche. Si vous débranchez un composant et que le chauffe-eau effectue trois cycles après l'avoir débranché, le court-circuit se situe au niveau de ce composant.

Code 13

Combustion

Application :

- RH180 (Chauffe-eau hybride instantané série non-SENSEI™)

1. Vérifiez que les matériaux d'évacuation des gaz de combustion de type B de 4 pouces sont utilisés et installés conformément aux exigences du fabricant.
2. Inspectez l'ensemble du système du circuit d'évacuation à l'intérieur et à l'extérieur du site d'installation. Vérifiez qu'il n'y a pas de problème de dégagement. Assurez-vous que des matériaux d'évacuation des gaz de combustion appropriés sont utilisés. Assurez-vous que toutes les sections sont correctement installées. Assurez-vous que les joints sont scellés et ne peuvent être séparés.
3. Vérifiez que le chauffe-eau est installé dans l'espace et qu'il dispose d'une quantité d'air de combustion suffisante pour tous les chauffe-eau à gaz installés dans cet espace. Laissez le panneau d'accès ouvert et vérifiez si le chauffe-eau fonctionne. Si c'est le cas, vous devrez peut-être recalculer les besoins en air de combustion en fonction du site d'installation.
4. Vérifiez que les micro-interrupteurs sont correctement réglés en fonction de l'altitude (consultez le manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau instantané ou à la fiche technique située à l'intérieur du couvercle avant du chauffe-eau pour connaître les réglages appropriés en fonction de l'altitude).

Altitude	Micro-interrupteur n°2	Micro-interrupteur n°3
0 - 2000 pi (0 - 610 m)	ARRÊT	ARRÊT
2001 - 5400 pi (610 - 1646 m)	ARRÊT	Marche



AVERTISSEMENT

Vous devez être qualifié pour l'entretien des systèmes de gaz pour effectuer les étapes suivantes.

5. Vérifiez que l'alimentation en gaz se situe dans les plages indiquées dans le tableau ci-dessous pour tous les chauffe-eau à gaz du site fonctionnant à allure maximale.
6. Vérifiez que les basses et hautes pressions forcées du chauffe-eau se situent dans les plages indiquées dans le tableau ci-dessous.

Entrée de gaz		Débit réduit forcé		Débit élevé forcé	
Gaz naturel	Propane liquide	Gaz naturel	Propane liquide	Gaz naturel	Propane liquide
Minimum : 4 po de c.e. Maximum : 10,5 po de c.e.	Minimum : 8 po de c.e. Maximum : 13,5 po de c.e.	1,10 po de c.e.	1,23 po de c.e.	2,8 po de c.e.	3,0 po de c.e.



ATTENTION

Coupez l'alimentation électrique du chauffe-eau avant de procéder à l'étape suivante.

7. Retirez le moteur du ventilateur, inspectez le ventilateur et le carter le ventilateur pour éviter qu'il n'y ait pas de restrictions. Réinstallez le ventilateur. Allumez l'alimentation du chauffe-eau et vérifiez si le diagnostic réapparaît.



AVERTISSEMENT

Coupez l'alimentation en électricité, en gaz et en eau avant de procéder à l'étape suivante.

8. Retirez le collecteur du brûleur et inspectez les orifices situés à l'arrière du collecteur pour vérifier qu'ils ne sont pas obstrués ou bloqués. Retirez l'ensemble du brûleur et inspectez la chambre pour vérifier qu'il n'y a pas d'insectes ou d'autres débris. Nettoyez tous les débris présents dans le brûleur et les chambres d'air. Inspectez les ailettes en cuivre de l'échangeur thermique pour vérifier qu'elles n'ont pas de dépôts.

Code 14

Fusible thermique ou sonde de surchauffe

Application :

- Série SENSEI™
- Série SENSEI™ RX/CX
- Série Non-SENSEI™

Série SENSEI™ et SENSEI™ RX/CX :

Remarque : Le code 14 est activé par la sonde de surchauffe montée sur le côté droit de l'échangeur thermique. Un code 14 indique une surchauffe et doit être pris au sérieux. Cet interrupteur se réinitialise automatiquement après le refroidissement de l'échangeur thermique. Si la cause première du défaut n'est pas corrigée, l'interrupteur bimétallique continuera à se déclencher.

1. Vérifiez que le SEUL micro-interrupteur de la carte contrôleur est en position « OFF ». S'il est en position « ON », le chauffe-eau indiquera un code 71. En position « ON », ce micro-interrupteur ferme électriquement l'électrovanne principale de gaz empêchant le flux de gaz à travers le bloc vanne de gaz.
2. Vérifiez que le chauffe-eau a été connecté au type de gaz approprié. Consultez la plaque signalétique pour le guide de gaz du chauffe-eau.
3. Vérifiez que les dégagements appropriés ont été respectés autour du chauffe-eau et des terminaisons d'évacuation des gaz de combustion.
4. Inspectez le faisceau de câblage de la sonde de surchauffe pour vérifier que les connecteurs ne sont pas desserrés, que les fils ne sont pas endommagés ou cassés.
5. Vérifiez le circuit de sécurité pour déterminer si l'interrupteur de sécurité est ouvert.
 - Mesurez la résistance et/ou la tension du contacteur de surchauffe sur la carte contrôleur au niveau du connecteur H :
 - **Série SENSEI™ :** Placez un fil sur le fil noir de la broche 14 du connecteur « H » et sur le fil noir de la broche 28 du connecteur « D » de la carte contrôleur
 - **Série SENSEI™ RX/CX :** Placez un fil noir sur la broche 1 et 11 du connecteur « CN9 » de la carte contrôleur
 - La valeur de la résistance doit être égale ou moins d'un 1 ohm ou la valeur de voltage doit être de 11 à 13 VCC
6. Vérifiez que le venturi approprié a été installé dans la vanne de gaz.
 - Orifice rouge = Propane
 - Orifice bleu = Gaz naturel
7. Vérifiez que le type de gaz a été correctement sélectionné au paramètre 10.
 - Sélection A du paramètre 10 = Gaz naturel
 - Sélection B du paramètre 10 = Gaz propane

REMARQUE : Série SENSEI™ RX/CX uniquement : Le paramètre 10 (type de gaz) ne peut être modifié que dans les 20 minutes qui suivent après avoir rétabli l'alimentation électrique.

Suite à la page suivante.

8. Vérifiez que le paramètre d'altitude élevée 02 a été correctement sélectionné.
 - Sélection A du paramètre 02 = 0 – 2000 pi (0 – 610 m)
 - Sélection B du paramètre 02 = 2001 – 5400 pi (610 – 1646 m)
 - Sélection C du paramètre 02 = 5401 – 7700 pi (1646 – 2347 m)
 - Sélection D du paramètre 02 = 7701 – 10200 pi (2347 – 3109 m)
9. Vérifiez que le paramètre 13 du modèle a été correctement sélectionné.
 - Sélection A du paramètre 13 = 199K Btu (60 kW)
 - Sélection B du paramètre 13 = 180K Btu (52 kW)
 - Sélection C du paramètre 13 = 160K Btu (46 kW)
 - Sélection D du paramètre 13 = 130K Btu (38 kW)
10. Vérifiez que le paramètre 14 d'évacuation a été correctement sélectionné.
 - Sélection A du paramètre 14 = chauffe-eau à installation en intérieur
 - Sélection B du paramètre 14 = chauffe-eau à installation en extérieur
11. Inspectez l'avant, les côtés et l'arrière de la surface de l'échangeur thermique pour vérifier qu'il n'y a pas de fissures, de séparations, de décolorations ou de dommages, quelles qu'elles soient. Si vous constatez l'un des éléments mentionnés ci-dessus, remplacez l'échangeur thermique.
12. Rincez l'échangeur thermique du chauffe-eau. Consultez la procédure de rinçage indiqué dans le manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau instantané Rinnai.
13. Si le code 14 persiste après l'exécution des procédures, remplacez la carte contrôleur.
14. Retirez l'ensemble de l'échangeur thermique du chauffe-eau. Séparez le brûleur et l'échangeur thermique principal. Inspectez le brûleur et les ailettes de l'échangeur thermique pour vérifier qu'il n'y a pas d'accumulation de débris ou d'obstruction. Si une accumulation de débris est constatée, nettoyez tous les débris de l'échangeur thermique. S'il n'est pas possible de le nettoyer, remplacez l'échangeur thermique et tous les joints.

Remarque : Si vous retirez le brûleur pour l'entretenir ou le remplacer, achetez (101 Burner Gasket-Large). Le joint du brûleur NE DOIT PAS être réutilisé après avoir été retiré. Assurez-vous que le brûleur et la surface de l'échangeur thermique sont nettoyés et lisses avant de réinstaller le brûleur.

Série Non-SENSEI™ :

Inspectez les composants internes de l'enveloppe du chauffe-eau, notamment autour de l'échangeur thermique, à l'endroit où la section en cuivre rencontre la boîte de combustion. Rechercher une décoloration de la surface de l'échangeur thermique dans cette zone ; elle sera de couleur noire.

Remarque : Un code 14 indique une surchauffe et doit être pris au sérieux. Il y a deux composants (interrupteur bimétallique et thermofusible) qui causent un code 14 au produit. L'interrupteur de sécurité bimétallique de surchauffe est monté sur l'échangeur thermique, en haut à droite ou à gauche de l'avant de ce composant. Les thermofusibles sont enroulés autour de l'échangeur thermique. Dans la plupart des cas, l'interrupteur bimétallique se réinitialise de lui-même après avoir été déclenché et s'être refroidi. Une fois que l'interrupteur bimétallique s'est réinitialisé, le chauffe-eau fonctionne à nouveau. Si le défaut à l'origine du déclenchement n'est pas corrigé, il se déclenchera à nouveau lorsque la plage de température de cet interrupteur sera dépassée. Les thermofusibles, en revanche, sont des dispositifs à usage unique, ce qui signifie qu'une fois grillés, ils doivent être remplacés. Pour ce faire, il faut démonter l'échangeur thermique et procéder à une inspection détaillée de tous les éléments énumérés ci-dessous.

1. Vérifiez que le micro-interrupteur n°5 de l'ensemble du micro-interrupteur SW2 est en position « OFF ». S'il est en position « ON », cela provoquera un code 14, car ce connecteur est utilisé pour mettre hors tension le circuit de la vanne de gaz. Ceci s'applique uniquement aux modèles VC et KB, mais pas aux produits V, VE, VA, VB ou KA.
2. Vérifiez que le chauffe-eau a été connecté au type de gaz approprié. Consultez la plaque signalétique pour le guide de gaz du chauffe-eau.

3. Vérifiez si ce chauffe-eau a déjà été converti d'un type de gaz à un autre. S'il a été converti, vérifiez que la conversion a été effectuée conformément aux spécifications du fabricant. Consultez la procédure de conversion pour le numéro de modèle du chauffe-eau de votre emplacement.
4. Vérifiez que les dégagements appropriés ont été respectés autour du chauffe-eau et des terminaisons d'évacuation des gaz de combustion.
5. Inspectez le faisceau de câblage du circuit de sécurité pour vérifier que les connecteurs ne sont pas desserrés et que les fils ne sont pas endommagés ou cassés.
6. Vérifiez le circuit de sécurité pour déterminer si l'interrupteur est ouvert ou si le problème vient d'un fusible thermique qui a sauté.
7. Vérifiez que tous les micro-interrupteurs sont réglés conformément aux recommandations du fabricant. Contactez Rinnai pour obtenir des détails sur les réglages appropriés si vous avez besoin d'aide.



AVERTISSEMENT

Vous devez être qualifié pour effectuer l'entretien des systèmes de gaz avant de le réaliser.

8. Utilisez un manomètre pour vérifier les pressions de gaz basses et hautes du collecteur d'incendie. La procédure de vérification de ces pressions se trouve au verso du couvercle avant. Si vous avez besoin d'aide, contactez le service technique de Rinnai 24/24 pour obtenir des détails sur la façon de vérifier ces pressions. Vous devez disposer d'un manomètre pour vérifier la pression du gaz.
9. Vérifiez le fonctionnement du système pour voir si le chauffe-eau est continuellement en court-circuit. Si c'est le cas, la chaleur des cycles courts peut être transférée dans l'échangeur thermique en cuivre et déclencher l'interrupteur bimétallique. Recherchez la cause du court-circuit, par exemple des aquastats avec un faible delta T. augmentez le point de consigne de l'aquastat d'au moins 20 degrés de moins que le point de consigne du chauffe-eau. Cela empêchera normalement le chauffe-eau de faire un court-circuit.



AVERTISSEMENT

Coupez l'alimentation en électricité, en gaz et en eau du chauffe-eau avant de commencer.

10. Inspectez le collecteur du brûleur, l'ensemble du brûleur et les ailettes en cuivre de l'échangeur thermique pour vérifier qu'il n'y a pas d'accumulation de dépôts ou d'obstructions. Si vous constatez une accumulation de débris à l'intérieur de l'échangeur thermique qui a entraîné un code 14, remplacez l'échangeur thermique.
11. Inspectez l'avant, les côtés et l'arrière de la surface de l'échangeur thermique pour vérifier qu'il n'y a pas de fissures, de séparations, de décolorations ou de dommages, quelles qu'elles soient. Si vous constatez l'un des éléments mentionnés ci-dessus, remplacez l'échangeur thermique.
12. Inspectez tous les composants à l'intérieur de l'armoire du chauffe-eau pour détecter des signes de dommages causés par une chaleur excessive. Observez la surface en cuivre de l'appareil de chauffage, là où la boîte de combustion et le cuivre se rencontrent, pour voir s'il y a décoloration. Si la surface est décolorée (noire), remplacez l'échangeur thermique à plaques. Cela indique un blocage ou une accumulation de dépôts entre les ailettes en cuivre à l'intérieur de l'échangeur thermique.
13. Vérifiez que les évacuations des gaz de combustion sont conformes aux spécifications de dégagement et aux longueurs recommandées par le fabricant.
14. Si le code 14 apparaît toujours après avoir effectué les inspections ci-dessus, remplacez la carte contrôleur.

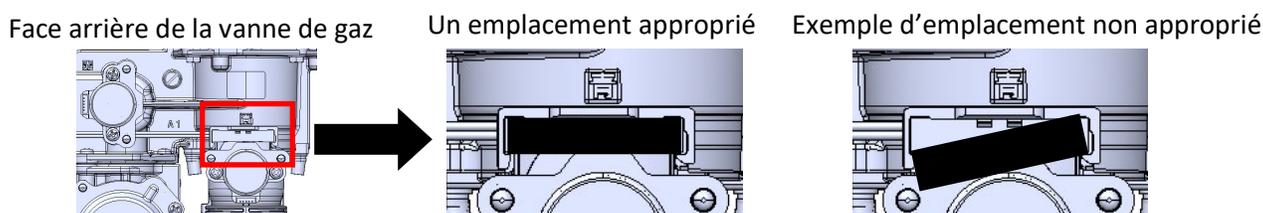
Code 15

Commande venturi

Application :

- Série SENSEI™
- Série SENSEI™ RX/CX

1. Réinitialisez l'alimentation électrique du chauffe-eau.
2. Vérifiez les faisceaux de câblage de la vanne de gaz et du solénoïde pour s'assurer qu'ils ne sont pas desserrés, endommagés ou cassés.
3. **Pour Série SENSEI™ RX/CX** : Vérifiez si l'interrupteur à lames noir situé à l'arrière de la vanne de gaz fonctionne correctement.



4. **Pour Série SENSEI™** : Mesurez la résistance et/ou la tension du dispositif de contrôle Venturi sur la carte contrôleur au niveau du connecteur D5 (consultez le « Electric Circuit Table » dans la fiche technique et au schéma de câblage pour plus de précisions) :
 - 12 à 14 VCC lorsque le cordon d'alimentation 120 VCA est connecté, broche 12 avec le fil rouge et broche 30 avec le fil noir du connecteur « D » à la carte contrôleur.
 - Broche 25 avec le fil marron et broche 30 avec le fil noir du connecteur « D » à la carte contrôleur égal ou moins de 1 VCC
 - Broche 23 avec le fil gris et broche 30 avec le fil noir du connecteur « D » à la carte contrôleur égal ou moins de 1 VCC
 - 35 à 41 ohms, broche 5 avec le fil bleu et broche 7 avec le fil blanc du connecteur « D »
 - 35 à 41 ohms, broche 11 avec le fil jaune et broche 9 avec le fil rouge du connecteur « D »
5. **Pour Série SENSEI™ RX/CX** : Mesurez la résistance et/ou la tension du dispositif de contrôle Venturi sur la carte contrôleur au niveau du connecteur CN10 (consultez le « Electric Circuit Table » dans la fiche technique et au schéma de câblage pour plus de précisions) :
 - 350 à 550 ohms, broche 3 avec le fil bleu et broche 2 avec le fil noir du connecteur « CN10 » de la carte contrôleur
 - 350 à 550 ohms, broche 4 avec le fil bleu et broche 2 avec le fil noir du connecteur « CN10 » de la carte contrôleur
 - 350 à 550 ohms, broche 5 avec le fil bleu et broche 2 avec le fil noir du connecteur « CN10 » de la carte contrôleur
 - 350 à 550 ohms, broche 6 avec le fil bleu et broche 2 avec le fil noir du connecteur « CN10 » de la carte contrôleur
 - 350 à 550 ohms, broche 9 avec le fil rouge et broche 1 avec le fil noir du connecteur « CN10 » de la carte contrôleur
 - 350 à 550 ohms, broche 10 avec le fil rouge et broche 1 avec le fil noir du connecteur « CN10 » de la carte contrôleur
 - 350 à 550 ohms, broche 11 avec le fil rouge et broche 1 avec le fil noir du connecteur « CN10 » de la carte contrôleur
 - 350 à 550 ohms, broche 12 avec le fil rouge et broche 1 avec le fil noir du connecteur « CN10 » de la carte contrôleur
 - 4 à 6 VCC ; broche 14 avec le fil noir et broche 1 avec le fil noir du connecteur « CN10 » de la carte contrôleur
6. Vérifiez le bon fonctionnement du moteur du ventilateur.
7. Assurez-vous que l'air circule correctement dans les orifices d'admission et d'évacuation du circuit d'évacuation.
8. Remplacez le bloc vanne de gaz.
9. Remplacez le moteur du ventilateur.

Code 16

Température élevée de la sortie d'eau

(Arrêt de sécurité - Température de la sortie d'eau dépasse 203 °F/95 °C)

Application :

- Série SENSEI™
- Série SENSEI™ RX/CX
- Série Non-SENSEI™

1. Vérifiez l'absence d'obstructions dans la circulation de l'air autour de la terminaison d'évacuation des gaz de combustion.
2. Vérifiez le bon fonctionnement du ventilateur.
3. Vérifiez que le clapet de non-retour situé derrière le moteur du ventilateur n'est pas bloqué et qu'il ne limite pas le débit d'air.
4. Vérifiez la présence de corps étrangers dans la chambre de combustion et des tuyaux d'évacuation.
5. Vérifier l'absence d'obstruction dans l'échangeur thermique.
6. Vérifiez que le chauffe-eau est réglé sur le type de gaz approprié (voir la plaque signalétique sur le côté du chauffe-eau pour connaître le type de gaz).
 - **Série SENSEI™ et SENSEI™ RX/CX** : Vérifiez que le type de gaz a été correctement sélectionné au paramètre 10 (A= Gaz naturel, B= Gaz propane).
REMARQUE : Série SENSEI™ RX/CX uniquement : Le paramètre 10 (type de gaz) ne peut être modifié que dans les 20 minutes qui suivent après avoir rétabli l'alimentation électrique.
7. Remplacez le bloc vanne de gaz.
8. Remplacez l'ensemble du moteur du ventilateur.

Code 17

Obstruction du venturi

Application :

- Série SENSEI™
- Série SENSEI™ RX/CX

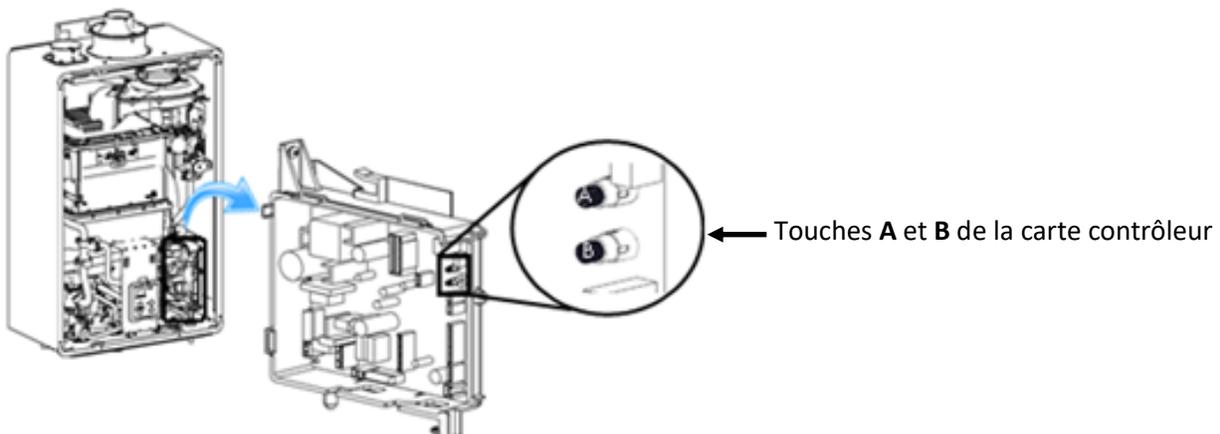
1. Vérifiez que le tuyau de vidange des condensats a été correctement purgé.
2. Inspectez l'ensemble du système d'évacuation de l'air d'admission, la chambre d'évacuation et la terminaison de l'évacuation pour vérifier qu'il n'y a pas d'obstructions.
3. Inspectez le venturi pour vérifier qu'il n'est pas obstrué ou qu'il n'y a pas d'accumulation de débris. Remplacez la vanne de gaz et l'ensemble du Venturi du moteur du ventilateur et inspectez la zone affichée suivante pour les débris.



4. Nettoyez les débris dans l'ensemble du Venturi. Réinstallez l'ensemble et suivez la procédure de réinitialisation ci-dessous, qui permettra au chauffe-eau de fonctionner normalement.

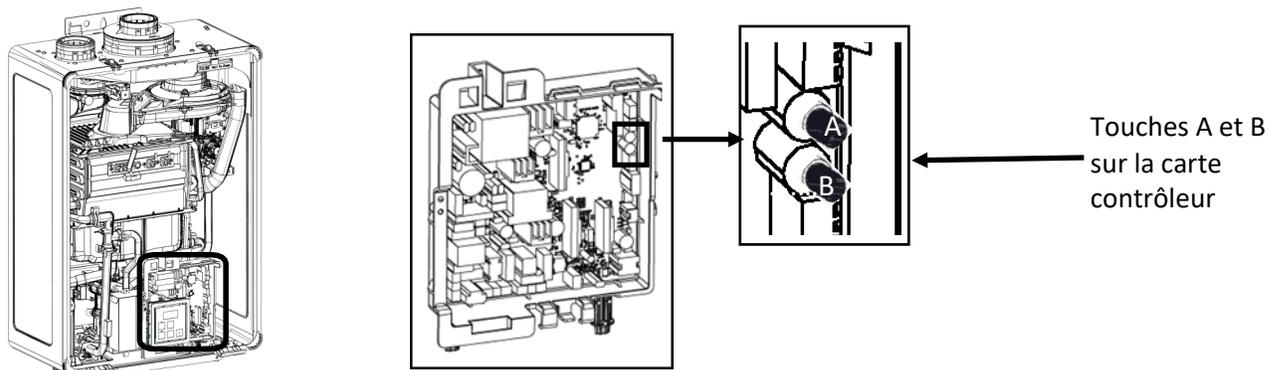
Série SENSEI™ :

Étape	Affichage sur le contrôleur de température
Étape initiale	Avec le contrôleur éteint (blanc)
Appuyez sur la touche B pendant 1 seconde	« t »
Appuyez sur la touche B pendant 1 seconde	« F »
Appuyez sur la touche B pendant 1 seconde	« S »
Appuyez sur la touche B pendant 1 seconde	« E » (uniquement en cas de code 17 ou 52)
Appuyez sur les boutons A et B pendant 10 secondes	« ECL » « Réinitialisez complètement »
Cette procédure de réinitialisation ramène le chauffe-eau à un fonctionnement normal.	



Série SENSEI™ RX/CX :

Étape	Affichage sur le contrôleur de température
Étape initiale	Avec le contrôleur éteint (blanc)
Appuyez sur la touche B pendant 1 seconde	« dES »
Appuyez sur la touche B pendant 1 seconde	« t »
Appuyez sur la touche B pendant 1 seconde	« Ajust »
Appuyez sur la touche B pendant 1 seconde	« F »
Appuyez sur la touche B pendant 1 seconde	« A »
Appuyez sur la touche B pendant 1 seconde	« E » (uniquement en cas de code 17 ou 52)
Appuyez sur les boutons A et B pendant 10 secondes	« ECL » « Réinitialisez complètement »
Cette procédure de réinitialisation ramène le chauffe-eau à un fonctionnement normal.	



Code 18

Limite de réglage de la vanne de gaz

Application :

- Série SENSEI™ RX/CX

Une vanne de gaz Smart-Sense peut ajuster le rapport air/combustible en fonction de l'enrichissement ou de l'appauvrissement des gaz. Le code d'erreur 18 s'affiche lorsque la vanne de gaz atteint la limite d'enrichissement ou d'appauvrissement du gaz. La vanne de gaz Smart-Sense elle-même dispose d'une large gamme de rapports air/combustible, mais la gamme de rapports air/combustible est intentionnellement limitée par type de gaz : gaz naturel et gaz propane. Pour un fonctionnement normal, la vanne de gaz ne doit pas atteindre la limite d'enrichissement ou d'appauvrissement du gaz. Lorsque vous voyez ce code d'erreur, la cause de l'erreur doit être que le gaz fourni est incorrect, que les paramètres entrés dans la vanne de gaz sont incorrects ou qu'un fil de l'électrode de flamme est déconnecté.

1. Vérifiez que le gaz approprié (gaz naturel ou gaz propane) est fourni.
2. Vérifiez que le paramètre 10 (type de gaz) a été correctement sélectionné (A= Gaz Naturel, B = Gaz Propane).
REMARQUE : Le paramètre 10 (type de gaz) ne peut être modifié que dans les 20 minutes qui suivent après avoir rétabli l'alimentation électrique.
3. Vérifiez que les paramètres de la vanne de gaz sont corrects ou entrez les paramètres de la vanne de gaz. Consultez la section « Enter Gas Valve Parameters » sur Gas Valve Replacement Instructions (100000855) pour trouver et saisir les paramètres de la vanne de gaz.
4. Vérifiez que le fil de l'électrode de flamme est correctement connecté ou que le fil n'est pas endommagé.

Code 19

Mise à la terre électrique

Application :

- Série SENSEI™
- Série SENSEI™ RX/CX
- Série Non-SENSEI™

Code immédiat 12 ou 19 (pas de flamme visible dans le boîtier de brûleur)

Si le code 19 apparaît immédiatement après le début de l'écoulement de l'eau, cela signifie qu'il y a un court-circuit électrique dans l'un des composants du chauffe-eau. Le court-circuit peut se situer au niveau d'un faisceau de câblage, d'un régulateur de débit d'eau, d'une vanne de dérivation ou de tout autre composant du circuit de courant continu. L'une des solutions consiste à débrancher un composant à la fois et à essayer de mettre le chauffe-eau en marche. Si vous débranchez un composant et que le chauffe-eau effectue trois cycles après l'avoir débranché, le court-circuit se situe au niveau de ce composant.

Code 21

Erreur de transfert de données

Application :

- Série SENSEI™
- Série SENSEI™ RX/CX

Série SENSEI™ :

1. Si la carte contrôleur a été remplacée, vérifiez que le processus de transfert des données est terminé.
2. Vérifiez que tous les paramètres ont été programmés correctement pour le modèle de chauffe-eau utilisé.
3. Assurez-vous que les instructions de transfert de données ont été suivies lors de l'installation de la nouvelle carte contrôleur.
4. Si la procédure de transfert de données a échoué, programmez manuellement les 14 paramètres de votre chauffe-eau conformément aux instructions de remplacement de la carte contrôleur fournies avec la nouvelle carte contrôleur.

Série SENSEI™ RX/CX :

1. Si la carte contrôleur a été remplacée, vérifiez que le processus de transfert des données est terminé.
2. Vérifiez que tous les paramètres ont été programmés correctement pour le modèle de chauffe-eau utilisé.
3. Assurez-vous que les instructions de transfert de données ont été suivies lors de l'installation de la nouvelle carte contrôleur.
4. Si la procédure de transfert de données a échoué, consultez le « Gas Valve Replacement Instructions » (100000855) ou le « PCB replacement instructions » (100000854), saisissez correctement les paramètres de la vanne de gaz.

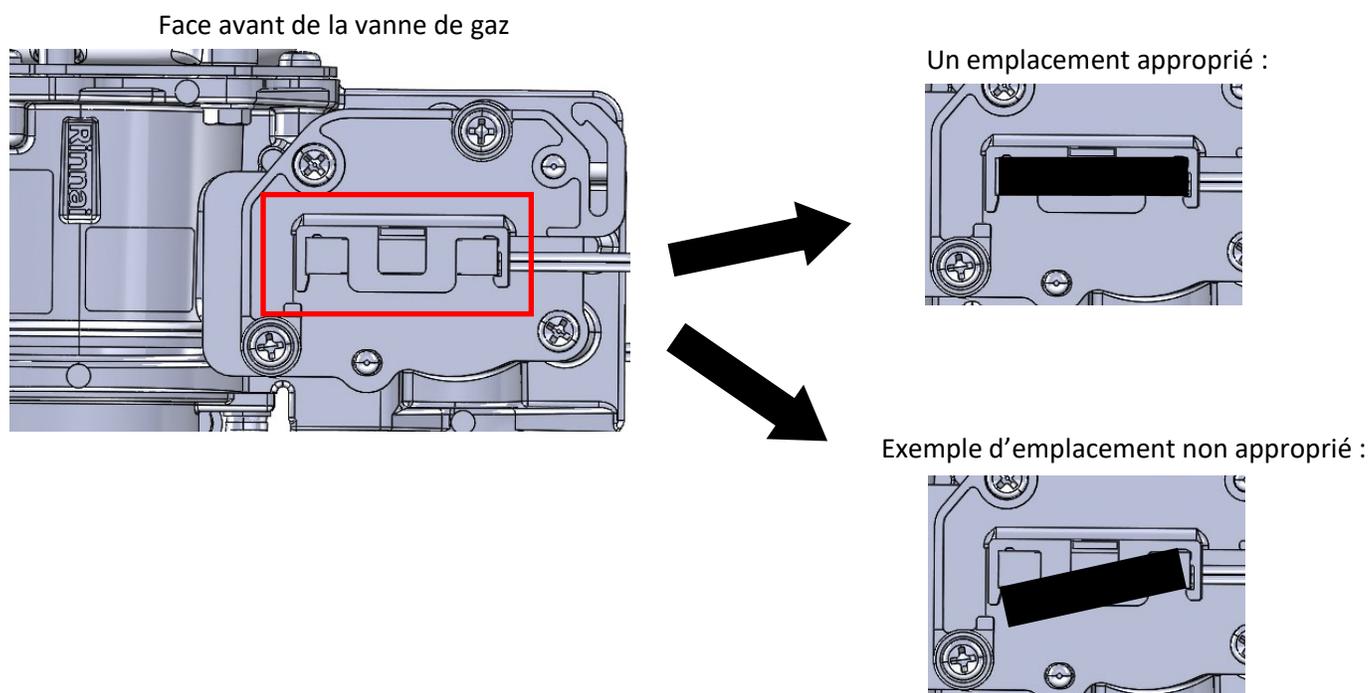
Code 22

Réglage de la vanne de gaz

Application :

- Série SENSEI™ RX/CX

1. Vérifiez que l'interrupteur à lames situé à l'avant de la vanne de gaz est correctement positionné.



2. Vérifiez que les paramètres de la vanne de gaz sont corrects. Sinon, consultez le « Gas Valve Replacement Instructions » (100000855), entrez les paramètres de la vanne de gaz correctement.

Code 25

Erreur de la pompe à condensats ou évacuation bouchée (pompe accessoire)

Application :

- Série SENSEI™
- Série SENSEI™ RX/CX
- Série Non-SENSEI™

Le code 25 n'apparaît que lorsque les contacts de l'interrupteur de sécurité du condensat sont établis (contact entre les deux fils). Cela se produit lorsque le condensat remonte et provoque le déclenchement de l'interrupteur à flotteur (interrupteur de sécurité). Le code 25 se produit si la pompe à condensats arrête de fonctionner.

1. Confirmez que la pompe est alimentée en électricité.
2. Vérifiez le bon fonctionnement de la pompe (pompe externe, pompe d'un tiers).
3. Assurez-vous que le tuyau de vidange n'est pas obstrué ou gelé.
4. Vérifiez que tous les câbles ne sont pas desserrés, endommagés ou rompus entre la pompe et la carte contrôleur et/ou entre le purgeur de condensats et la carte contrôleur.
5. Vérifiez que le tuyau de vidange contienne un espace d'air.
6. Inspectez le piège à condensats pour contrôler l'absence d'obstruction.

Code 30

Sonde de vapeurs inflammables

Application :

- RH180 (Chauffe-eau hybride instantané série non-SENSEI™)



AVERTISSEMENT

- Quittez l'espace ou la pièce dans lequel le chauffe-eau est installé jusqu'à ce que le personnel de sécurité se soit assuré que la zone est sûre et que toutes les vapeurs inflammables ont été évacuées.
- Vous DEVEZ être qualifié pour l'entretien des chauffe-eau à gaz avant de procéder aux étapes suivantes.

1. Coupez l'alimentation électrique du chauffe-eau.
2. Retirez le panneau avant du chauffe-eau. Inspectez que la sonde de vapeur inflammable ne présente pas de branchements desserrés, endommagés, des fils ou des connecteurs rompus. Inspectez la sonde jusqu'à la carte contrôleur.
3. Vérifiez que la sonde de vapeurs inflammables soit correctement montée et qu'elle n'est pas endommagée.
4. Quand vous êtes certain qu'il n'y a pas de vapeurs inflammables, rallumez l'électricité et le gaz dans le chauffe-eau. Ouvrez un robinet et laissez le chauffe-eau se mettre en marche, puis vérifiez les sorties de tension indiquées dans le tableau ci-dessous. Si le code 30 réapparaît et que vous êtes certain qu'il n'y a pas de vapeurs inflammables, remplacez la sonde de vapeurs inflammables.

Connecteur circuit imprimé	Référence de la pièce	Couleur de fil	Broche #	Voltage (CC)
D1	Sonde de vapeurs inflammables	Rouge-Noir	(D) 1 - 6	1,9 à 2,1 VCC
		Blanc-Jaune	(D) 4 - 3	25,5 à 39,5 mVCC

5. Remplacez la carte contrôleur.

Code 31

Thermocouple du brûleur

Application :

- RH180 (Chauffe-eau hybride instantané série non-SENSEI™)
- Série Non-SENSEI™

1. Vérifiez les pressions basses/allure maximales de la pression au collecteur pour un réglage correct (reportez-vous au manuel d'entretien du chauffe-eau instantané ou à la fiche technique située à l'intérieur du couvercle avant du chauffe-eau pour la procédure de réglage de la pression du gaz). Réglez les pressions au collecteur selon les instructions correspondant à l'altitude.
2. Vérifiez que tous les micro-interrupteurs sont réglés dans la bonne position sur la carte contrôleur (consultez la fiche technique située à l'intérieur du couvercle avant du chauffe-eau pour connaître les réglages d'altitude appropriés).
3. Mesurez la valeur en millivolts (mV) du thermocouple du brûleur.
 - La plage de millivolts du thermocouple doit être comprise entre 20 et 27 mV dans des conditions de combustion normales.
 - Si la lecture dépasse 30 millivolts ou est inférieure à 8 millivolts, le chauffe-eau passe en code 31.
 - Une lecture du thermocouple supérieure à 30 mV pendant la combustion indique que le chauffe-eau est peut-être surchauffé. Vérifiez les pressions élevées de la pression du collecteur. Si les pressions de gaz sont conformes aux caractéristiques, retirez le collecteur du brûleur et les brûleurs. Vérifiez qu'il n'y a pas d'obstruction entre les ailettes de l'échangeur thermique. Si c'est boucher, nettoyez les ailettes de tous les débris ou remplacez l'échangeur thermique à plaques.
 - Une lecture du thermocouple inférieure à 8 mV pendant la combustion indique une faible pression de gaz ou une faible teneur en BTU (le thermocouple ne détecte pas une température suffisamment élevée à l'intérieur de la chambre de combustion en raison de pressions ou de problèmes de gaz). Vérifiez la pression du gaz forcé à l'allure minimale. Si la pression est conforme aux caractéristiques, contactez Rinnai Technical Support pour obtenir de l'aide.
4. Remplacez le thermocouple.

Code 32

Défaut de la thermistance de température de l'eau sortante

Application :

- Série SENSEI™
- Série SENSEI™ RX/CX
- Série Non-SENSEI™

1. Vérifiez que le faisceau de câblage de la thermistance n'est pas desserré, cassé ou endommagé entre la thermistance et la carte contrôleur.



ATTENTION

Coupez l'alimentation en eau du chauffe-eau et vidangez le système avant de

2. Lorsqu'il n'y a plus d'eau dans les conduites d'alimentation en eau chaude, retirez la thermistance et vérifiez qu'il n'y a pas d'entartrage sur la thermistance. Nettoyez toute substance présente sur la thermistance.
3. L'alimentation en eau étant toujours isolée et la thermistance retirée du chauffe-eau vérifiez les relevés de résistance de la thermistance à l'aide d'un voltmètre/ohmmètre capable de mesurer 20 kilohms.
 - Réglez l'appareil de mesure sur le réglage approprié pour vérifier 20 kilohms et insérer les fils de l'appareil de mesure dans chaque extrémité de la fiche de la thermistance.
 - Chauffez le bulbe de la thermistance. La valeur de la résistance de la thermistance commence à diminuer sous l'effet de la chaleur (un moyen simple d'appliquer de la chaleur est de placer le bulbe de la thermistance entre le pouce et un autre doigt et d'exercer une pression. La chaleur de votre corps entraîne une diminution de la résistance). Le fait que la lecture de la thermistance diminue lorsque la chaleur est appliquée est un indicateur du bon fonctionnement de la thermistance. La lecture de la résistance augmentera si de la glace est placée contre le bulbe de la thermistance.
 - Les valeurs de résistance typiques sont les suivantes :
 - 11,4 – 14 kilohms à 59 °F (15 °C)
 - 6,4 – 7,8 kilohms à 86 °F (30 °C)
 - 3,6 – 4,5 kilohms à 113 °F (45 °C)
 - 2,2 – 2,7 kilohms à 140 °F (60 °C)
 - 0,6 – 0,8 kilohm à 221 °F (105 °C)
4. Si les relevés de la thermistance sont corrects, réinstallez la thermistance en veillant à ce que le petit joint torique soit toujours intact dans la thermistance avant l'installation (placez une petite quantité de graisse ou de lubrifiant sur le joint torique pour éviter qu'il ne soit endommagé lors de l'installation).
5. Allumez l'alimentation en eau et vérifiez qu'il n'y a pas de fuites autour de la thermistance.
6. Remettez le chauffe-eau en marche. Si le Code 32 réapparaît, remplacez la thermistance.
7. **MODÈLES RUR199 ET RUR160 UNIQUEMENT**- Si la recirculation en mode croisé est utilisée, isolez l'appareil de la plomberie et vidangez l'appareil. Remplacez le filtre de dérivation par le bouchon de dérivation, le cas échéant. Si cela corrige le problème, inspectez le clapet de non-retour situé entre l'ensemble de la conduite de circulation interne et la connexion du joint circulaire. S'il est ouvert, le remettre en place ou le remplacer. Consultez la fiche technique fournie avec le chauffe-eau ou contactez le service d'assistance technique pour obtenir de l'aide.

Code 33

Thermistance de l'échangeur thermique

Application :

- Série SENSEI™
- Série SENSEI™ RX/CX
- Série Non-SENSEI™

1. Vérifiez que le faisceau de câblage de la thermistance n'est pas desserré, cassé ou endommagé entre la thermistance et la carte contrôleur.



ATTENTION

Coupez l'alimentation en eau du chauffe-eau et vidangez le système avant de passer aux étapes suivantes.

2. Lorsqu'il n'y a plus d'eau dans les conduites d'alimentation en eau chaude, retirez la thermistance et vérifiez qu'il n'y a pas d'entartrage sur la thermistance. Nettoyez toute substance présente sur la thermistance.
3. L'alimentation en eau étant toujours isolée et la thermistance retirée du chauffe-eau, vérifiez les relevés de résistance de la thermistance à l'aide d'un voltmètre/ohmmètre capable de mesurer 20 kiloohms.
 - Réglez l'appareil de mesure sur le réglage approprié pour vérifier 20 kiloohms et insérer les fils de l'appareil de mesure dans chaque extrémité de la fiche de la thermistance.
 - Chauffez le bulbe de la thermistance. La valeur de la résistance de la thermistance commence à diminuer sous l'effet de la chaleur (un moyen simple d'appliquer de la chaleur est de placer le bulbe de la thermistance entre le pouce et un autre doigt et d'exercer une pression. La chaleur de votre corps entraîne une diminution de la résistance). Le fait que la lecture de la thermistance diminue lorsque la chaleur est appliquée est un indicateur du bon fonctionnement de la thermistance. La lecture de la résistance augmentera si de la glace est placée contre le bulbe de la thermistance.
 - Les valeurs de résistance typiques sont les suivantes :
 - 11,4 – 14 kiloohms à 59 °F (15 °C)
 - 6,4 – 7,8 kiloohms à 86 °F (30 °C)
 - 3,6 – 4,5 kiloohms à 113 °F (45 °C)
 - 2,2 – 2,7 kiloohms à 140 °F (60 °C)
 - 0,6 – 0,8 kiloohm à 221 °F (105 °C)
4. Si les relevés de la thermistance sont corrects, réinstallez la thermistance en veillant à ce que le petit joint torique soit toujours intact dans la thermistance avant l'installation (placez une petite quantité de graisse ou de lubrifiant sur le joint torique pour éviter qu'il ne soit endommagé lors de l'installation).
5. Allumez l'alimentation en eau et vérifiez qu'il n'y a pas de fuites autour de la thermistance.
6. Remettez le chauffe-eau en marche. Si le code 33 réapparaît, remplacez la thermistance.

Code 34

Thermistance de température d'air de combustion pour la série non-SENSEI™ et pour la thermistance de détection de tartre pour la série SENSEI™ RX/CX

Application :

- Série Non-SENSEI™
- Série SENSEI™ RX/CX

Série Non-SENSEI™ :

1. Vérifiez que le faisceau de câblage de la thermistance n'est pas desserré, cassé ou endommagé entre la thermistance et la carte contrôleur.
2. Retirez la thermistance du boîtier du moteur du ventilateur.
3. Vérifiez les relevés de résistance de la thermistance à l'aide d'un voltmètre/ohmmètre capable de lire 20 kilohms.
 - Réglez l'appareil de mesure sur le réglage approprié pour vérifier 20 kilohms et insérer les fils de l'appareil de mesure dans chaque extrémité de la fiche de la thermistance.
 - Chauffez le bulbe de la thermistance. La valeur de la résistance de la thermistance commence à diminuer sous l'effet de la chaleur (un moyen simple d'appliquer de la chaleur est de placer le bulbe de la thermistance entre le pouce et un autre doigt et d'exercer une pression. La chaleur de votre corps entraîne une diminution de la résistance). Le fait que la lecture de la thermistance diminue lorsque la chaleur est appliquée est un indicateur du bon fonctionnement de la thermistance. La lecture de la résistance augmentera si de la glace est placée contre le bulbe de la thermistance.
 - Les valeurs de résistance typiques sont les suivantes :
 - 11,4 – 14 kilohms à 59 °F (15 °C)
 - 6,4 – 7,8 kilohms à 86 °F (30 °C)
 - 3,6 – 4,5 kilohms à 113 °F (45 °C)
 - 2,2 – 2,7 kilohms à 140 °F (60 °C)
 - 0,6 – 0,8 kilohm à 221 °F (105 °C)
4. Vérifiez que le chauffe-eau est raccordé au type de gaz approprié (voir la plaque signalétique pour le type de gaz du chauffe-eau).
5. Le chauffe-eau a-t-il déjà été converti à un autre type de gaz (par exemple, du gaz naturel au propane) ? Si c'est le cas, vérifiez que la procédure de conversion spécifique au modèle a été effectuée conformément au manuel de conversion au gaz du chauffe-eau instantané.
6. Vérifiez que les dégagements sont corrects autour du chauffe-eau et des terminaisons d'évacuation des gaz de combustion.
7. Vérifiez que les micro-interrupteurs sont correctement réglés conformément au manuel de conversion au gaz du chauffe-eau ou au manuel d'installation et d'utilisation. Contactez Rinnai pour obtenir des détails sur les réglages appropriés si vous avez besoin d'aide.



AVERTISSEMENT

Vous devez être qualifié pour entretenir les systèmes de gaz avant de passer aux étapes suivantes.

8. À l'aide d'un manomètre, vérifiez les pressions de gaz basses et l'allure maximale de la pression de gaz du collecteur (voir la fiche technique à l'intérieur du couvercle avant du chauffe-eau pour les instructions). Un manomètre doit être utilisé pour vérifier les pressions de fonctionnement du gaz.



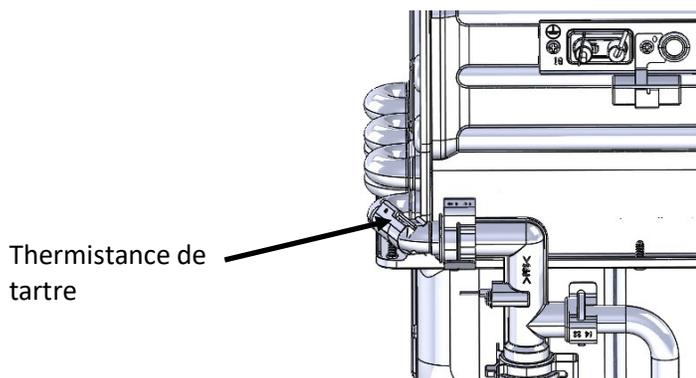
AVERTISSEMENT

Coupez l'alimentation en gaz et en eau du chauffe-eau avant de commencer les étapes suivantes.

9. Inspectez le collecteur du brûleur, l'ensemble du brûleur et les ailettes en cuivre de l'échangeur thermique pour vérifier qu'il n'y a pas d'accumulation de dépôts ou d'obstructions.
10. Vérifiez que les évacuations des gaz de combustion sont conformes aux caractéristiques de dégagement et aux longueurs recommandées par le fabricant.
11. Si le code 34 réapparaît après avoir effectué les étapes ci-dessus, remplacez la thermistance.

Série SENSEI™ RX/CX :

1. Vérifier le faisceau de câbles de la thermistance au tartre (voir l'image ci-dessous) pour s'assurer qu'il n'y a pas de connexions desserrées, cassées ou endommagées entre la thermistance et la carte contrôleur.



2. Retirez la thermistance de la conduite d'eau chaude.
3. Vérifiez les relevés de résistance de la thermistance à l'aide d'un voltmètre/ohmmètre capable de lire 100 kilohms.
 - Réglez l'appareil de mesure sur le réglage approprié pour vérifier 100 kilohms et insérer les fils de l'appareil de mesure dans chaque extrémité de la fiche de la thermistance.
 - Chauffez le bulbe de la thermistance. La valeur de la résistance de la thermistance commence à diminuer sous l'effet de la chaleur (un moyen simple d'appliquer de la chaleur est de placer le bulbe de la thermistance entre le pouce et un autre doigt et d'exercer une pression. La chaleur de votre corps entraîne une diminution de la résistance). Le fait que la lecture de la thermistance diminue lorsque la chaleur est appliquée est un indicateur du bon fonctionnement de la thermistance. La lecture de la résistance augmentera si de la glace est placée contre le bulbe de la thermistance.
 - Les valeurs de résistance typiques sont les suivantes :
 - 70,6 – 85,0 kilohms à 59 °F (15 °C)
 - 36,5 – 42,8 kilohms à 86 °F (30 °C)
 - 20,0 – 22,8 kilohms à 113 °F (45 °C)
 - 11,5 – 12,8 kilohms à 140 °F (60 °C)
 - 2,7 – 3,0 kilohms à 221 °F (105 °C)
4. Nettoyez la thermistance pour éliminer tout corps étranger.
5. Installez la thermistance sur le conduit d'eau chaude.
6. Si le code 34 réapparaît après avoir effectué les étapes ci-dessus, remplacez la thermistance.

Code 35

Sonde de température du réservoir

Application :

- RH180 (Chauffe-eau hybride instantané série non-SENSEI™)

1. Vérifiez le faisceau de câbles de la sonde de température du réservoir pour s'assurer que les branchements entre la thermistance et la carte contrôleur ne sont pas desserrés, cassés ou endommagés.



ATTENTION

Coupez l'alimentation en eau du chauffe-eau et vidangez le système avant de passer aux étapes suivantes.

2. L'alimentation en eau étant isolée, retirez la thermistance du chauffe-eau.
3. Vérifiez les relevés de résistance de la thermistance à l'aide d'un voltmètre/ohmmètre capable de lire 20 kilohms.
 - Réglez l'appareil de mesure sur le réglage approprié pour vérifier 20 kilohms et insérer les fils de l'appareil de mesure dans chaque extrémité de la fiche de la thermistance.
 - Chauffez le bulbe de la thermistance. La valeur de la résistance de la thermistance commence à diminuer sous l'effet de la chaleur (un moyen simple d'appliquer de la chaleur est de placer le bulbe de la thermistance entre le pouce et un autre doigt et d'exercer une pression. La chaleur de votre corps entraîne une diminution de la résistance). Le fait que la lecture de la thermistance diminue lorsque la chaleur est appliquée est un indicateur du bon fonctionnement de la thermistance. La lecture de la résistance augmentera si de la glace est placée contre le bulbe de la thermistance.
 - Les valeurs de résistance typiques sont les suivantes :
 - 11,4 – 14 kilohms à 59 °F (15 °C)
 - 6,4 – 7,8 kilohms à 86 °F (30 °C)
 - 3,6 – 4,5 kilohms à 113 °F (45 °C)
 - 2,2 – 2,7 kilohms à 140 °F (60 °C)
 - 0,6 – 0,8 kilohm à 221 °F (105 °C)
4. Si les relevés de la thermistance sont corrects, réinstallez la thermistance en veillant à ce que le petit joint torique soit toujours intact dans la thermistance avant l'installation (placez une petite quantité de graisse ou de lubrifiant sur le joint torique pour éviter qu'il ne soit endommagé lors de l'installation).
5. Allumez l'alimentation en eau et vérifiez qu'il n'y a pas de fuites autour de la thermistance.
6. Remettez le chauffe-eau en marche. Si le code 33 réapparaît, remplacez la thermistance.

Code 38

Sonde de température des gaz d'évacuation

Application :

- Série SENSEI™
- Série SENSEI™ RX/CX
- Série Non-SENSEI™

1. Vérifiez le faisceau de câblage de « Sonde de température des gaz d'évacuation » pour s'assurer qu'il n'y a pas de branchements desserrés, cassés ou endommagés au niveau de la sonde et de la carte contrôleur.
2. Remplacez la sonde. Vérifiez les relevés de résistance de la thermistance à l'aide d'un voltmètre/ohmmètre capable de lire 20 kilohms.
 - Réglez l'appareil de mesure sur le réglage approprié pour vérifier 20 kilohms et insérez les fils de l'appareil de mesure à chaque extrémité de la fiche de la thermistance, derrière les fils.
 - Chauffez le bulbe de la thermistance. La valeur de la résistance de la thermistance commence à diminuer sous l'effet de la chaleur (un moyen simple d'appliquer de la chaleur est de placer le bulbe de la thermistance entre le pouce et un autre doigt et d'exercer une pression. La chaleur de votre corps entraîne une diminution de la résistance). Le fait que la lecture de la thermistance diminue lorsque la chaleur est appliquée est un indicateur du bon fonctionnement de la thermistance. La lecture de la résistance augmentera si de la glace est placée contre le bulbe de la thermistance.
 - Les valeurs de résistance typiques sont les suivantes :
 - 11,4 – 14 kilohms à 59 °F (15 °C)
 - 6,4 – 7,8 kilohms à 86 °F (30 °C)
 - 3,6 – 4,5 kilohms à 113 °F (45 °C)
 - 2,2 – 2,7 kilohms à 140 °F (60 °C)
 - 0,6 – 0,8 kilohm à 221 °F (105 °C)
3. Si les relevés de la sonde sont corrects, réinstallez la sonde dans l'orifice d'évacuation.
4. Lancer l'écoulement de l'eau pour activer le chauffe-eau. Si le code 38 réapparaît, procédez à la prochaine étape.
5. Vérifiez que le chauffe-eau est raccordé au type de gaz approprié (voir la plaque signalétique pour le type de gaz du chauffe-eau).
6. Le chauffe-eau a-t-il déjà été converti à un autre type de gaz (par exemple, du gaz naturel au propane) ? Si c'est le cas, vérifiez que la procédure de conversion spécifique au modèle a été effectuée conformément au manuel de conversion au gaz du chauffe-eau instantané.
7. Vérifiez que les dégagements sont corrects autour du chauffe-eau et des terminaisons d'évacuation des gaz de combustion.
8. Vérifiez que les paramètres et les micro-interrupteurs sont réglés de manière appropriée pour le lieu d'installation spécifique. Contactez Rinnai pour obtenir des détails sur les réglages appropriés si vous avez besoin d'aide.



AVERTISSEMENT

Vous devez être qualifié pour entretenir les systèmes de gaz avant de passer aux étapes suivantes.

9. À l'aide d'un manomètre, vérifiez les pressions de gaz basses et l'allure maximale de la pression de gaz du collecteur (voir la fiche technique à l'intérieur du couvercle avant du chauffe-eau pour les instructions). Un manomètre doit être utilisé pour vérifier les pressions de fonctionnement du gaz.



AVERTISSEMENT

Coupez l'alimentation en gaz et en eau du chauffe-eau avant de commencer les étapes suivantes.

10. Inspectez le collecteur du brûleur, l'ensemble du brûleur et les ailettes en cuivre de l'échangeur thermique pour vérifier qu'il n'y a pas d'accumulation de débris ou d'obstruction.
11. Vérifiez que les évacuations des gaz de combustion sont conformes aux caractéristiques de dégagement et aux longueurs recommandées par le fabricant.
12. Si le code 38 réapparaît, remplacez la sonde.

- Vérifiez que les matériaux d'évacuation des gaz de combustion de type B de 4 pouces sont utilisés et installés conformément aux exigences du fabricant.
- Inspectez l'ensemble du système du circuit d'évacuation à l'intérieur et à l'extérieur du site d'installation. Vérifiez qu'il n'y a pas de problèmes de dégagement, que les matériaux d'évacuation des gaz de combustion appropriés ont été utilisés, que toutes les sections sont correctement fixées, que les joints sont scellés et ne peuvent pas être séparés, etc.
- Vérifiez que l'espace entourant le chauffe-eau dispose d'une quantité d'air de combustion suffisante pour tous les chauffe-eau à gaz installés dans cet espace. Laissez le panneau d'accès ouvert et vérifiez si le chauffe-eau fonctionne. Si c'est le cas, vous devrez peut-être recalculer les exigences en air comburant en fonction du site d'installation.
- Vérifiez que les micro-interrupteurs sont correctement réglés en fonction de l'altitude (pour plus d'informations, reportez-vous à la fiche technique située à l'intérieur de la couverture du chauffe-eau).

Altitude	Micro-interrupteur n°2	Micro-interrupteur n°3
0 - 2000 pi (0 - 610 m)	ARRÊT	ARRÊT
2001 - 5400 pi (610 - 1646 m)	ARRÊT	MARCHE

AVERTISSEMENT Vous devez être qualifié pour entretenir les systèmes de gaz avant de passer aux étapes suivantes.

- Vérifiez que l'alimentation en gaz se situe dans les plages indiquées dans le tableau ci-dessous pour tous les chauffe-eau à gaz du site fonctionnant à allure maximale.
- Vérifiez que les pressions de basse et d'allure maximale forcées du chauffe-eau se situent dans les fourchettes indiquées dans le tableau ci-dessous.

Entrée de gaz		Débit réduit forcé		Débit élevé forcé	
Gaz naturel	Propane liquide	Gaz naturel	Propane liquide	Gaz naturel	Propane liquide
Minimum : 4 po de c.e. Maximum : 10,5 po de c.e.	Minimum : 8 po de c.e. Maximum : 13,5 po de c.e.	1,10 po de c.e.	1,23 po de c.e.	2,8 po de c.e.	3,0 po de c.e.

ATTENTION Coupez l'alimentation en électricité et en eau du chauffe-eau avant de procéder aux étapes suivantes.

- Retirez le moteur du ventilateur et inspectez le ventilateur, le boîtier et le conduit d'air pour chaque type de restriction. Réinstallez le ventilateur. Réalimentez l'électricité du chauffe-eau et vérifiez son bon fonctionnement.

AVERTISSEMENT Coupez l'alimentation en électricité, en gaz et en eau du chauffe-eau avant de procéder aux étapes suivantes.

- Retirez le collecteur du brûleur et inspectez les orifices situés à l'arrière du collecteur pour vérifier qu'ils ne sont pas obstrués ou bloqués. Retirez l'ensemble du brûleur et inspectez la chambre pour vérifier qu'il n'y a pas d'insectes ou d'autres débris. Nettoyez tous les débris présents dans le brûleur et les chambres d'air. Inspectez les ailettes en cuivre de l'échangeur thermique pour vérifier qu'il n'y a pas d'accumulation de dépôts entre les ailettes. Les dépôts entre les ailettes de l'échangeur thermique entraînent des restrictions du flux d'air. En cas d'accumulation de dépôts, vous avez besoin d'un compresseur capable de fournir 827 kPa (120 PSI) d'air comprimé pour souffler les ailettes du brûleur et de l'échangeur thermique. En cas d'impossibilité de nettoyer l'échangeur thermique avec l'air comprimé, remplacez l'échangeur thermique.

ATTENTION Portez des lunettes de sécurité et un masque lorsque vous soufflez sur le brûleur.

- Revoir les étapes de dépannage du Code 05 concernant le chauffe-eau RH-180.
- Revoir les étapes de dépannage du Code 10 concernant le chauffe-eau RH-180.
- Vérifier la tension de la sonde de CO en se basant sur le tableau ci-dessous.

Connecteur circuit imprimé	Référence de la pièce	Couleur de fil	Broche #	État	Voltage (CC)
C1	Sonde CO	Rouge-Noir	1 - 5	Normal	1,9 - 2,1 VCC
				Pendant la combustion	2,5 - 3 VCC

- Avant de remplacer la sonde de CO, aérez la pièce et faites entrer de l'air frais. Coupez l'alimentation électrique du chauffe-eau, puis remettez-la en marche. Attendez 30 minutes et essayez à nouveau d'allumer le chauffe-eau.
- Si les étapes ci-dessus ne permettent pas de résoudre le code, remplacez la sonde de CO et la carte contrôleur.

Code 41

Sonde de protection contre le gel (chauffe-eau externes pour les Série SENSEI et non-SENSEI, tous les chauffe-eau pour

Application :

- Série SENSEI™
- Série SENSEI™ RX/CX
- Série Non-SENSEI™

REMARQUE : Si la sonde/thermistance de protection contre le gel du chauffe-eau KB est débranchée, coupée ou court-circuitée, elle ne permettra pas au chauffe-eau de se mettre en marche et affichera un code 41.

Si la sonde/thermistance de protection contre le gel du chauffe-eau VC est débranchée, coupé ou court-circuité, il permettra au chauffe-eau de s'allumer. Le code 41 clignote alors en alternance avec la température de consigne.

1. Vérifiez que le faisceau de câblage de la sonde ne présente pas de branchements desserrés, cassés ou endommagés entre la sonde et la carte contrôleur.
2. Assurez-vous que la sonde est ouverte à l'air extérieur et qu'elle n'est pas recouverte d'isolant.
3. Vérifiez la résistance de ce composant à l'aide d'un voltmètre/ohmmètre capable de lire 20 kilohms. Réglez l'appareil de mesure sur le réglage approprié pour vérifier 20 kilohms et insérez les fils de l'appareil de mesure à chaque extrémité de la fiche de la sonde. Appliquez ensuite de la chaleur à bulbe de la sonde. Vous remarquerez que la résistance de la sonde commence à baisser lorsque la chaleur est appliquée. Un moyen simple d'appliquer la chaleur est de placer le bulbe de la sonde entre le pouce et un autre doigt et d'exercer une pression. La chaleur de votre corps fera baisser la valeur de la résistance. Si la lecture de la sonde commence à diminuer lorsque la chaleur est appliquée normalement, cela indique que le composant fonctionne correctement. La lecture de la résistance augmentera si de la glace est placée contre le bulbe.

Les valeurs de résistance typiques sont les suivantes :

- 11,4 – 14 kilohms à 59 °F (15 °C)
- 6,4 – 7,8 kilohms à 86 °F (30 °C)
- 3,6 – 4,5 kilohms à 113 °F (45 °C)
- 2,2 – 2,7 kilohms à 140 °F (60 °C)
- 0,6 – 0,8 kilohm à 221 °F (105 °C)

Si la thermistance de la température de l'air extérieur (sur les modèles extérieurs uniquement pour les Série SENSEI et non SENSEI, et sur tous les modèles pour les séries SENSEI RX/CX) est ouverte ou déconnectée, le chauffe-eau continuera à fonctionner et fera clignoter un code 41. L'affichage alterne entre la température de consigne et le code 41. Puisque la thermistance est utilisée pour activer la protection contre le gel, il n'est pas nécessaire qu'elle ne permette pas au chauffe-eau de fonctionner. Une fois que le problème à l'origine du code est résolu, le code d'erreur disparaît.

Consultez le manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau instantané pour connaître le point de raccordement approprié du contrôleur de température.

- Si vous constatez que le contrôleur de température est connecté à un point ou à des fils autres que ceux indiqués dans le manuel, débranchez-le immédiatement.
- Connectez le contrôleur comme indiqué dans le manuel d'installation et d'utilisation.

Code 51

Thermistance de la température de l'eau d'entrée

Application :

- Série SENSEI™
- Série SENSEI™ RX/CX
- Série Non-SENSEI™

1. Vérifiez que le faisceau de câblage de la sonde ne présente pas de branchements desserrés, cassés ou endommagés entre la sonde et la carte contrôleur.



ATTENTION

Coupez l'alimentation en eau du chauffe-eau et vidangez le système avant de passer aux étapes suivantes.

2. Lorsqu'il n'y a plus d'eau dans les conduites d'alimentation en eau chaude, retirez la sonde et vérifiez qu'il n'y a pas de dépôts de tartre. Nettoyez toute substance présente sur ce composant.
3. L'alimentation en eau étant toujours isolée et la sonde retirée du chauffe-eau, vérifiez la résistance de ce composant à l'aide d'un voltmètre/ohmmètre capable de lire 20 kiloohms. Réglez l'appareil de mesure sur le réglage approprié pour vérifier 20 kiloohms et insérez les fils de l'appareil de mesure à chaque extrémité de la fiche de la sonde. Appliquez de la chaleur au bulbe de la sonde. Vous remarquerez que la résistance de la sonde commence à baisser lorsque la chaleur est appliquée. Un moyen simple d'appliquer la chaleur est de placer le bulbe de la sonde entre le pouce et un autre doigt et d'exercer une pression. La chaleur de votre corps fera baisser la valeur de la résistance. Si la lecture de la sonde commence à diminuer lorsque la chaleur est appliquée normalement, cela indique que le composant fonctionne correctement. La lecture de la résistance augmentera si de la glace est placée contre le bulbe.

Les valeurs de résistance typiques sont les suivantes :

- 11,4 – 14 kiloohms à 59 °F (15 °C)
- 6,4 – 7,8 kiloohms à 86 °F (30 °C)
- 3,6 – 4,5 kiloohms à 113 °F (45 °C)
- 2,2 – 2,7 kiloohms à 140 °F (60 °C)
- 0,6 – 0,8 kiloohm à 221 °F (105 °C)

Si les relevés de la sonde sont corrects, réinstallez ce composant en veillant à ce que le petit joint torique soit toujours intact dans le puits de la sonde avant l'installation. Placez une petite quantité de graisse ou de lubrifiant sur le joint torique pour éviter de l'endommager lors de l'installation. Rétablissez l'alimentation en eau et vérifiez qu'il n'y a pas de fuites autour de ce composant. Remettez le chauffe-eau en marche pour voir si vous obtenez toujours un code 51. Si c'est le cas, remplacez la sonde.

Remarque : Si la thermistance de la température de l'eau d'entrée est ouverte ou déconnectée, le chauffe-eau continuera de fonctionner et affichera un code 51. L'affichage alterne entre la température de consigne et le code 51. Une fois que le problème à l'origine du code est résolu, le code d'erreur disparaît.

Code 52

Vanne de gaz

Application :

- Série SENSEI™
- Série SENSEI™ RX/CX
- Série Non-SENSEI™

Série SENSEI™ et SENSEI™ RX/CX :



AVERTISSEMENT

Coupez l'alimentation en électricité et en gaz avant de commencer.

1. Vérifiez que l'électrode de flamme et le câblage ne présentent pas de composants ou de connexions desserrés, cassés ou endommagés.
2. Vérifiez le faisceau de câblage du solénoïde de gaz pour s'assurer que les bornes ne sont pas desserrées ou endommagées.
3. **Mesurez la résistance et/ou la tension du solénoïde de la vanne de gaz sur la carte contrôleur :**

Série SENSEI™ : 18 à 22 ohms ou 11 à 13 VCC, broche 27 avec le fil noir et broche 29 avec le fil jaune du connecteur D

Série SENSEI™ RX/CX : 11 à 13 VCC, broche 3 avec le fil noir et broche 4 avec le fil jaune du connecteur CN9.

Rétablissez l'alimentation électrique et vérifiez la tension au niveau de la vanne de gaz pendant que le chauffe-eau essaie de s'allumer.

4. Remplacez la vanne de gaz et le venturi. Si le code 52 apparaît après le remplacement de l'ensemble de la vanne de gaz/venturi, suivez la procédure de réinitialisation ci-dessous.

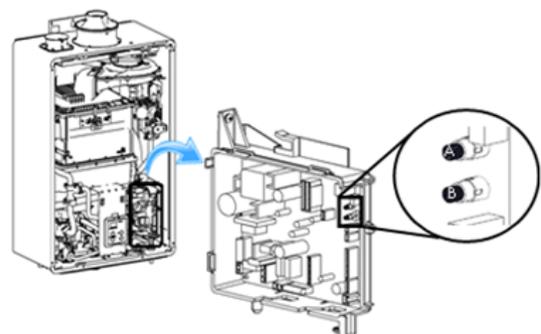
Série SENSEI™ :

Méthode de l'opération	Affichage sur le contrôleur de température
(Initiale)	Avec le contrôleur éteint (blanc)
Appuyez sur la touche B pendant 1 seconde	« t »
Appuyez sur la touche B pendant 1 seconde	« F »
Appuyez sur la touche B pendant 1 seconde	« S »
Appuyez sur la touche B pendant 1 seconde	« E » (uniquement en cas de code 17 ou 52)
Appuyez sur les boutons A et B pendant 10 secondes	« ECL » « Réinitialisez complètement »

Cette procédure de réinitialisation ramène le chauffe-eau à un fonctionnement normal.

L'image suivante montre l'emplacement des boutons sur la carte contrôleur.

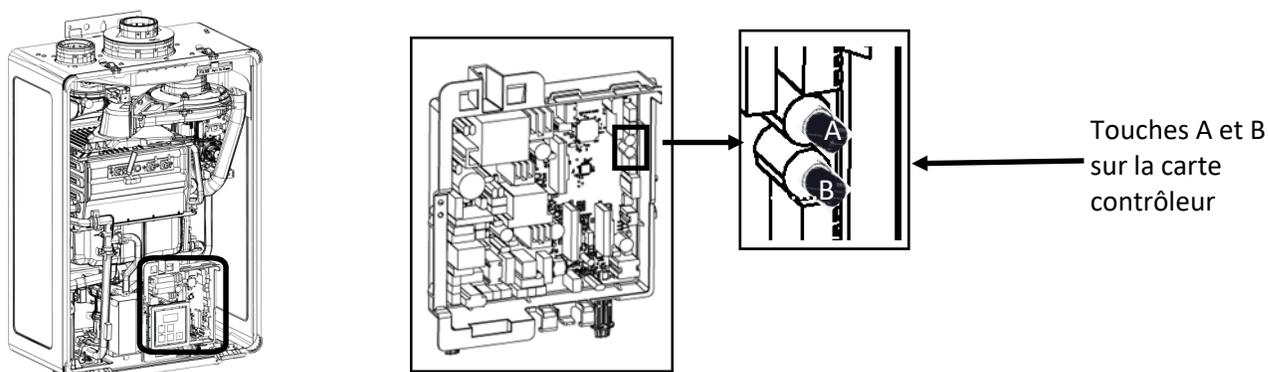
Exemple



Série SENSEI™ RX/CX :

Étape	Affichage sur le contrôleur de température
Étape initiale	Avec le contrôleur éteint (blanc)
Appuyez sur la touche B pendant 1 seconde	« dES »
Appuyez sur la touche B pendant 1 seconde	« t »
Appuyez sur la touche B pendant 1 seconde	« Ajust »
Appuyez sur la touche B pendant 1 seconde	« F »
Appuyez sur la touche B pendant 1 seconde	« A »
Appuyez sur la touche B pendant 1 seconde	« E » (uniquement en cas de code 17 ou 52)
Appuyez sur les boutons A et B pendant 10 secondes	« ECL » « Réinitialisez complètement »
Cette procédure de réinitialisation ramène le chauffe-eau à un fonctionnement normal.	

L'image ci-dessous montre l'emplacement des boutons sur la carte contrôleur.



5. Si le code 52 ne se réinitialise pas après avoir suivi la procédure ci-dessus, contactez l'assistance technique de Rinnai pour obtenir de l'aide.

Série Non-SENSEI™ :

Signal de l'électrovanne de modulation anormal (POV)



AVERTISSEMENT

Coupez l'alimentation en électricité et en gaz avant de commencer.

1. Vérifiez que le faisceau de câblage ne présente pas de branchements desserrés, cassés ou endommagés entre la vanne POV et la carte contrôleur.
2. Débranchez la vanne POV, utilisez un voltmètre/ohm et vérifiez les relevés de résistance à travers le serpentin POV sur la vanne de gaz. La lecture de la résistance appropriée pour ce serpentin peut être trouvée dans la fiche technique qui se trouve au dos du panneau avant du chauffe-eau ou dans le manuel d'entretien du chauffe-eau Rinnai pour ce modèle de chauffe-eau. Si vous constatez que le serpentin est ouvert, remplacez la vanne de gaz. Si la lecture de la résistance est conforme aux caractéristiques, passez au point 3 ci-dessous.

Remarque : Les relevés de résistance peuvent varier d'un appareil à l'autre en fonction de la plage de précision et de la durée de vie des piles de l'appareil. Une batterie faible peut affecter les relevés ; remplacez la batterie en cas de doute avant de procéder à l'entretien. En outre, assurez-vous que votre appareil de mesure est réglé sur la bonne résistance (ohm) et que le composant contrôlé est isolé du circuit et de l'alimentation électrique du chauffe-eau.

3. Vérifiez la tension à la vanne POV pendant que le chauffe-eau essaie de s'allumer. Si la tension est correcte, mais que vous continuez à obtenir un code d'erreur, passez au point suivant.



AVERTISSEMENT

Débranchez l'alimentation électrique du chauffe-eau avant de procéder à cette opération.

4. Si le code 52 apparaît toujours après avoir effectué l'inspection ci-dessus, remplacez la carte contrôleur.

Code 54

Température élevée des gaz de combustion

Application :

- Série SENSEI™
- Série SENSEI™ RX/CX
- Série Non-SENSEI™

Code d'erreur 54 - « Température élevée des gaz d'évacuation » si la température des gaz d'évacuation dépasse 163 °F (72 °C), le chauffe-eau réduira son allure de chauffe en BTU. Si, après 120 secondes, la température des gaz d'évacuation reste supérieure à 163 °F (72 °C), le chauffe-eau s'arrête et affiche un code 54.

1. Vérifiez autour de la terminaison de l'évacuation pour s'assurer que les dégagements ont été respectés.
2. Vérifiez que les circuits d'admission et d'évacuation ne sont pas obstrués.
3. Vérifiez que l'évacuation est conforme aux caractéristiques de dégagement de l'évacuation et que les longueurs sont conformes aux instructions de Rinnai.
4. Assurez-vous que le chauffe-eau a été installé sur un type de gaz correspondant à celui indiqué sur la plaque signalétique.
5. Assurez-vous que la température de l'eau d'entrée ne dépasse pas 160 °F (71 °C).



AVERTISSEMENT

Coupez l'alimentation en électricité, en gaz et en eau du chauffe-eau avant de commencer.

6. Vérifiez que la surface de l'échangeur thermique ne présente pas de points chauds. La présence de points chauds indique un blocage à l'intérieur de l'échangeur thermique en raison d'une accumulation de tartre. Rincez l'échangeur thermique avec quatre gallons de vinaigre en suivant les instructions de rinçage figurant dans le manuel du propriétaire. Si l'échangeur thermique présente des signes de dommages dus à un mauvais entretien du chauffe-eau, remplacez l'échangeur thermique. Si l'accumulation de tartre est à l'origine du code 54, traitez l'alimentation en eau pour éviter tout problème ultérieur.
7. Inspectez la sonde de température des gaz d'évacuation, le câblage et les branchements vers la carte contrôleur. Mesurer la résistance du circuit. Valeurs de résistances typiques :
 - 11,4 – 14 kilohms à 59 °F (15 °C)
 - 6,4 – 7,8 kilohms à 86 °F (30 °C)
 - 3,6 – 4,5 kilohms à 113 °F (45 °C)
 - 2,2 – 2,7 kilohms à 140 °F (60 °C)
 - 0,6 – 0,8 kilohm à 221 °F (105 °C)
8. Vérifiez l'étanchéité du ventilateur (fuite entre l'admission d'air et la chambre de combustion).
9. **Modèles SENSEI™ et modèles SENSEI™ RX/CX :** Retirez l'échangeur thermique du chauffe-eau. Séparez le brûleur de l'échangeur thermique primaire et inspectez les ailettes à l'intérieur de l'échangeur thermique pour vérifier qu'elles ne sont pas obstruées. Si des dépôts sont trouvés, nettoyez les ailettes de l'échangeur thermique avec de l'air comprimé à 120 psi (8,30 bar).

Remarque : Si vous retirez le brûleur pour l'entretenir ou le remplacer, achetez (101 Burner Gasket-Large). Le joint du brûleur NE DOIT PAS être réutilisé après avoir été retiré. Assurez-vous que la plaque du brûleur et la surface de l'échangeur thermique sont changées et lisses avant de réinstaller le brûleur.
10. **Modèles Non-SENSEI™ :** Retirez le collecteur, la plaque de visualisation et l'ensemble du brûleur pour inspecter les ailettes de l'échangeur thermique et vérifier qu'il n'y a pas de restrictions. Si des dépôts y sont trouvés, nettoyez les ailettes de l'échangeur thermique avec de l'air comprimé à 120 psi (8,30 bar). Remplacez les joints s'ils sont endommagés.
11. Si le code 54 apparaît toujours après avoir effectué les inspections ci-dessus, remplacez la carte contrôleur.

Code 57

Interrupteur bimétallique de surchauffe du brûleur

Application :

- Série Non-SENSEI™

Un code 57 apparaît lorsque l'un des deux bimétaux s'ouvre à l'arrière du brûleur. Le code 57 s'affiche, que le chauffe-eau soit en service ou non. Pour réinitialiser ce code, vous devez d'abord corriger le problème de l'interrupteur bimétallique. Ensuite, coupez l'alimentation du chauffe-eau, puis remettez-la en marche. C'est ce qui est appelé réinitialisation.

1. Vérifiez le faisceau de câblage du connecteur bimétallique de surchauffe du brûleur pour s'assurer qu'il n'y a pas de branchements desserrés, cassés ou endommagés entre la sonde et la carte contrôleur.
2. Vérifiez que le chauffe-eau est raccordé au bon type de gaz. Par exemple, un chauffe-eau au gaz naturel doit être connecté au gaz naturel.



AVERTISSEMENT

Vous devez être qualifié pour effectuer l'entretien des systèmes de gaz avant de le réaliser.

3. Vérifiez que les pressions basses/allure maximales du collecteur d'incendie sont correctement réglées. Voir les procédures de réglage de la pression du gaz pour le réglage de la pression à votre altitude.
4. Si le chauffe-eau a été converti d'un type de gaz à un autre, vérifiez que le processus de conversion a été effectué conformément aux instructions du fabricant et que toutes les pressions et tous les micro-interrupteurs ont été correctement réglés pour correspondre au type de gaz auquel le chauffe-eau a été converti.



AVERTISSEMENT

Débranchez l'alimentation électrique du chauffe-eau avant de procéder à cette opération.

5. Remplacez la sonde.

REMARQUE : Pour les chauffe-eau instantanés à condensation de la série KB, consultez le bulletin technique 107 (« Troubleshooting Code 14 and Code 57 on KB Série Condensing Tankless Water Heaters »).

Code 58

Sonde de l'échangeur thermique secondaire

Application :

- Série Non-SENSEI™

Un code 58 apparaît lorsque l'un des deux interrupteurs bimétalliques de l'échangeur thermique secondaire s'ouvre. Ces interrupteurs bimétalliques sont situés à l'arrière de l'échangeur thermique secondaire, à l'endroit où le caisson d'air se raccorde à l'échangeur thermique. Le code 58 s'affiche que le chauffe-eau est ou non en fonctionnement. Pour réinitialiser ce code, vous devez d'abord corriger le problème de l'interrupteur bimétallique. Ensuite, coupez l'alimentation du chauffe-eau, puis remettez-la en marche. C'est ce qui est appelé réinitialisation.

1. Vérifiez que le faisceau de câblage de la sonde ne présente pas de branchements desserrés, cassés ou endommagés entre la sonde et la carte contrôleur.
2. Mesurez la valeur de résistance du circuit à partir des connecteurs de la carte contrôleur. La résistance doit être inférieure à 1 ohm.
3. Ce code indique une accumulation de tartre à l'intérieur de l'échangeur thermique secondaire, qui doit être rincé pour éviter tout dommage. Consultez les instructions de rinçage dans le manuel du fabricant. L'eau dure doit être traitée pour éviter la formation de tartre, sous peine d'endommager l'échangeur thermique.

Code 61

Moteur du ventilateur de combustion

Application :

- Série SENSEI™
- Série SENSEI™ RX/CX
- Série Non-SENSEI™



AVERTISSEMENT

Avant de procéder à l'entretien du moteur du ventilateur, coupez l'alimentation électrique et l'alimentation en gaz du chauffe-eau. N'essayez jamais de brancher ou de débrancher le moteur lorsque le chauffe-eau est sous tension. Le non-respect de cette procédure peut entraîner l'endommagement de certains composants, y compris le moteur du ventilateur.

1. Vérifiez que le faisceau de câblage ne présente pas de branchements desserrés, cassés ou endommagés entre le moteur du ventilateur et la carte contrôleur.
2. Remplacez le moteur du ventilateur en coupant l'alimentation en électricité et en gaz. Inspectez la roue soufflante pour s'assurer qu'elle tourne librement.
3. Vérifiez que le boîtier du ventilateur ne contient pas de débris susceptibles d'empêcher le ventilateur de tourner.
4. **Modèles Série SENSEI™ and SENSEI™ RX/CX** : Assurez-vous que le clapet de non-retour situé derrière le moteur du ventilateur n'est pas bloqué en position fermée.
5. Mesurez la résistance de l'enroulement du moteur du ventilateur. Consultez la fiche technique derrière le couvercle avant du chauffe-eau ou dans le manuel d'entretien pour les relevés de résistance appropriés. Si les enroulements sont ouverts, remplacez le moteur.
6. **Modèles Série SENSEI™ RX/CX** : Mesurez la tension du ventilateur de combustion sur la carte contrôleur au niveau du connecteur CN7 (consultez le « Tableau des circuits électriques » dans la fiche technique et le schéma de câblage pour plus de précisions) lorsque l'appareil est en fonctionnement :
 - 7 à 48 VCC, broche 1 avec le fil rouge et broche 2 avec le fil noir du connecteur « CN7 » de la carte contrôleur
 - 2 à 14 VCC, broche 4 avec le fil blanc et broche 2 avec le fil noir du connecteur « CN7 » de la carte contrôleur
 - 11 à 13 VCC, broche 3 avec le fil jaune et broche 2 avec le fil noir du connecteur « CN7 » de la carte contrôleur
7. Si les enroulements du moteur et la tension du ventilateur de combustion sont conformes aux caractéristiques et que le moteur du ventilateur tourne librement, remplacez la carte contrôleur.

Code 63

Faible débit de circulation

Application :

- Série SENSEI™
- Série SENSEI™ RX/CX
- Série Non-SENSEI™

1. **Modèles Non-SENSEI™ uniquement** : Vérifiez que les micro-interrupteurs ont été réglés sur la position appropriée pour le type de système de recirculation utilisé, circulation croisée ou recirculation dédiée. Consultez le manuel du fabricant pour plus d'informations.
2. Assurez-vous que le bouchon de dérivation est retiré et que le filtre de dérivation est installé en mode vanne d'intercommunication (COV).



AVERTISSEMENT

Coupez l'alimentation en eau, vidangez le chauffe-eau avant de retirer les filtres d'entrée d'eau et/ou de dérivation.

3. Nettoyez les filtres pour retirer tous les débris, réinstallez et purgez la plomberie de toutes traces d'air.
4. Assurez-vous que les vannes d'entrée d'eau froide et de sortie d'eau chaude sont ouvertes.
5. Purgez l'air de la conduite de recirculation, laissez couler l'eau jusqu'à ce que l'on n'entende plus d'air au niveau des appareils.
6. Ouvrez la vanne de purge installée sous le chauffe-eau et laissez l'air s'échapper du système de plomberie.



ATTENTION

Le système est sous pression. Placez le seau sous la vanne pour récupérer l'eau libérée. Préparez-vous à fermer l'arrivée d'eau froide au cas où ce raccord serait vissé trop loin.

7. Assurez-vous que la pompe de circulation reçoit la tension d'alimentation appropriée au niveau du faisceau de câblage de la pompe. Il doit être à 120 VCA.
8. En cas d'installation sur un retour dédié, assurez-vous que la longueur de la conduite ne dépasse pas la longueur maximale autorisée pour la taille de votre tuyauterie et que le paramètre pour le mode économie ou confort est correctement réglé. Consultez le manuel pour plus de détails.
9. Coupez l'alimentation en eau. En mode dédié, assurez-vous que le bouchon a été installé dans le boîtier du filtre du côté recirculation du chauffe-eau.
10. **Modèles SENSEI™ et SENSEI™ RX/CX** : Vérifiez que le paramètre 04 de réglage de la recirculation a été correctement sélectionné.
 - Sélection A du paramètre 04 = Pas de recirculation
 - Sélection B du paramètre 04 = Recirculation (dédié)
 - Sélection C du paramètre 04 = Mode croisé boucle longue pour les modèles SENSEI™ et mode croisé pour les modèles SENSEI™ RX/CX
 - Sélection D du paramètre 04 = Mode de croisé boucle courte pour les modèles SENSEI™, et S.O pour les modèles SENSEI™ RX/CX

11. **Modèles SENSEI™ et SENSEI™ RX/CX** : Vérifiez que le paramètre 04 de réglage de la recirculation a été correctement sélectionné.
 - Sélection A du paramètre 05 = Mode économie
 - Sélection B du paramètre 05 = Mode confort
12. Isolez le système de plomberie à l'aide du kit de vannes d'alimentation en eau chaude/froide. Raccordez un tuyau de 50 à 100 pieds (15 à 30 m) au kit de vanne de chauffe-eau. Placez une extrémité du tuyau sur le filetage du raccordement à l'eau froide et l'autre extrémité sur le filetage du raccordement à l'eau chaude. Vous aurez besoin d'un adaptateur vendu dans votre magasin de bricolage local pour adapter l'extrémité mâle du tuyau à un filetage femelle. Le tuyau raccordé au chauffe-eau crée une boucle de circulation indépendante, qui isole la boucle de la maison. Ensuite, ouvrez la vanne du kit de vanne, ce qui permet à l'eau de s'écouler dans le tuyau. Purgez l'air du tuyau à l'aide de la vanne de vidange de la pompe ou de la soupape de surpression. Veillez à disposer d'un seau pour recueillir toute l'eau qui s'écoule. Mettez maintenant le système sous tension et laissez la pompe se mettre en marche. Si ce système fonctionne sans déclencher de code 63, il y a de l'air ou une fuite dans le système de plomberie de votre maison. Fermez la vanne de vidange du kit et déconnectez votre tuyau. Ouvrez à nouveau les conduites d'alimentation en eau froide et en eau chaude et procédez au test ci-dessous ou purgez correctement le système de plomberie de la structure.
13. Si le code 63 persiste, vérifiez le système de plomberie à la recherche de fuites. Tout d'abord, assurez-vous que tous les appareils du bâtiment ne sont pas utilisés. Ensuite, placez une jauge de pression sur un raccord de tuyau à l'extérieur de la structure. Ouvrez l'appareil pour mettre la jauge sous pression. Vérifiez la jauge pour s'assurer qu'il n'y ait pas de fuites. Rendez-vous au compteur d'eau ou au puits et coupez l'alimentation principale en eau du bâtiment. Revenez à la jauge sur le raccord du tuyau et assurez-vous que le bâtiment maintient une pression. Si la pression diminue, cela signifie qu'il y a une fuite dans votre système de plomberie. Le code 63 s'explique par le fait que, lorsque la pompe de circulation se met en marche, son débit est supérieur à celui de la fuite, ce qui a pour effet d'aspirer de l'air dans le système.
14. **Modèles SENSEI™ RX/CX uniquement** : Si la température de l'eau de recirculation n'est pas adéquate, confirmer que la vitesse de la pompe est réglée sur Max (Paramètre 16A). Le débit de recirculation doit être supérieur à 0,4 GAL/MIN (1,5 L/min).
15. Assurez-vous que la longueur équivalente de la boucle de recirculation n'excède pas 400 pi (122 m) avec un tuyau de 3/4 po ou 100 pi (30 m) avec un tuyau de 1/2 po (1,30 cm).
16. **Modèles SENSEI™ et SENSEI™ RX/CX** : Si le chauffe-eau n'est pas raccordé à une pompe de circulation, s'assurer que le paramètre 04 est réglé sur A, ce qui signifie que la logique de la pompe est désactivée. Si le paramètre 04 est programmé sur la valeur B alors qu'aucune pompe n'est raccordée, le code d'erreur 63 apparaît.

Modèles RH180 :

Débit de circulation inférieur à 5,90 l/min (1,3 GAL/MIN).

1. Ensuite, à l'aide du contrôleur de température, vérifiez si le chauffe-eau produit un débit. Pour afficher le débit de récupération en gallons par minute à travers le chauffe-eau, appuyez sur le bouton « UP » pendant 3 secondes, puis sur le bouton « ON/OFF ». L'écran affiche un chiffre, qui correspond à votre débit. Exemple 5 = 0,5 GAL/MIN, 21 = 2,1 GAL/MIN. Si le débit est inférieur à 1,3 GAL/MIN, procédez aux vérifications suivantes ;
 - Purgez l'air du réservoir et de la pompe du système.
 - Nettoyez le filtre à eau d'entrée.
 - Vérifiez que le chauffe-eau est correctement alimenté en eau, avec un débit de plus de six gallons.
 - Vérifiez que la pression de l'eau à l'entrée du chauffe-eau est comprise entre 30 et 50 psi.
 - Si l'application utilise une vanne d'intercommunication, inspectez et nettoyez le filtre de la pompe du chauffe-eau.
 - En cas d'installation sur un circuit de retour spécifique, inspectez le circuit de retour pour vous assurer que les clapets de non-retour sont opérationnels et qu'il n'y a pas de restrictions.

Code 65

Dispositif de contrôle de débit

Application :

- Série SENSEI™
- Série SENSEI™ RX/CX
- Série Non-SENSEI™

1. Vérifiez que le faisceau de câblage du servo de débit d'eau ne présente pas de branchements desserrés, cassés ou endommagés entre la soupape du servo et la carte contrôleur.
2. Coupez l'alimentation électrique du chauffe-eau, puis remettez-la en marche. Voir si le code se réinitialise.
3. La servovanne de débit d'eau ne s'est pas fermée pendant la fonction de remplissage du bain. Coupez immédiatement l'écoulement de l'eau et arrêtez le contrôleur de remplissage du bain.



AVERTISSEMENT

Coupez l'alimentation en électricité, en gaz et en eau du chauffe-eau avant de commencer.

4. Remplacez le servocontrôle de débit d'eau.
5. **Modèles Série SENSEI™ uniquement** : Mesurez la tension du **dispositif de contrôle du débit d'eau sur la carte contrôleur au niveau du connecteur (fiche D4)** :
 - 44 à 52 Ω , broche 18 avec le fil rouge et broche 20 avec le fil rose du connecteur « D ».
 - 44 à 52 Ω , broche 16 avec le fil blanc et broche 14 avec le fil bleu du connecteur « D ».
 - 12 à 14 VCC, broche 30 avec le fil gris (deviens noir avant d'arriver sur la carte) et broche 12 avec le fil orange du connecteur « D ».
6. **Modèles Série SENSEI™ RX/CX uniquement** : Mesurez la tension du **dispositif de contrôle du débit d'eau sur la carte contrôleur au niveau du connecteur (fiche CN9)** :
 - 40 à 60 Ω : broche 16 avec le fil rouge et broche 17 avec le fil rose du connecteur « CN9 ».
 - 40 à 60 Ω : broche 15 avec le fil blanc ou broche 14 avec le fil bleu du connecteur « CN9 ».
 - 11 à 13 VCC : broche 5 avec le fil gris et broche 9 avec le fil orange du connecteur « CN9 ».
 - Moins de 1 VCC quand le limiteur est activé entre 4 et 6 VCC lorsque le limiteur est désactivé, broche 5 avec le fil gris et broche 13 avec le fil marron du connecteur « CN9 ».

Code 66

Commande du débit de dérivation

Application :

- Série SENSEI™ RX/CX

1. Vérifiez que le faisceau et le connecteur ne sont pas humides.
2. Mesurez les valeurs de résistance du dispositif de contrôle du débit de dérivation au niveau du connecteur de la carte contrôleur (consultez le « Electric Circuit Table » dans la fiche technique et le schéma de câblage pour plus d'informations).
 - Broche 17 avec le fil rouge et broche 18 avec le fil rose du connecteur « CN10 » : 40 - 60 Ω .
 - Broche 15 avec le fil bleu et broche 16 avec le fil blanc du connecteur « CN10 » : 40 - 60 Ω .
3. Si l'une de ces valeurs de résistance est en dehors de la plage, remplacez la carte contrôleur et sinon remplacez le dispositif de contrôle du débit de dérivation.

Code 70

Anomalie sur la carte contrôleur

Application :

- Série SENSEI™
- Série SENSEI™ RX/CX
- Série Non-SENSEI™

1. Vérifiez que tous les paramètres du chauffe-eau ont été correctement réglés.
2. Vérifiez tous les faisceaux de câblages au niveau de la connexion à la carte contrôleur pour s'assurer qu'ils ne sont pas desserrés, cassés ou endommagés.
3. Remplacez la carte contrôleur.
4. **Modèles Série SENSEI™ uniquement** : Après avoir remplacé la carte contrôleur, vous devrez transférer les données de l'ancienne carte vers la nouvelle à l'aide du câble de transfert de données fourni avec la nouvelle carte contrôleur. Si le transfert de données n'est pas possible, vous pouvez programmer manuellement tous les paramètres à l'aide des instructions détaillées fournies avec la carte neuve. Consultez les « PCB Replacement Instructions » (100000553), vérifier que tous les paramètres sont programmés correctement.
5. **Modèles Série SENSEI™ RX/CX uniquement** : Après avoir remplacé la carte contrôleur, vous devrez transférer les données de l'ancienne carte vers la nouvelle à l'aide du câble de transfert de données fourni avec la nouvelle carte contrôleur. Si le transfert de données n'est pas possible, vous pouvez programmer manuellement tous les paramètres à l'aide des instructions détaillées fournies avec la carte neuve. Consultez les « PCB Replacement Instructions » (100000854) pour programmer tous les paramètres correctement.

Code 71

Électrovanne gaz

Application :

- Série SENSEI™
- Série SENSEI™ RX/CX
- Série Non-SENSEI™

Série SENSEI™ et SENSEI™ RX/CX :

1. Assurez-vous que le micro-interrupteur unique de la carte contrôleur est en position « OFF ».
2. Vérifiez les faisceaux de câblages de l'électrovanne de gaz pour s'assurer que les branchements entre la vanne de gaz et la carte contrôleur ne sont pas desserrés, cassés ou endommagés.



AVERTISSEMENT

Coupez l'alimentation en électricité, en gaz et en eau du chauffe-eau avant de commencer.

3. **Mesurez la résistance et/ou la tension de l'électrovanne de gaz sur la carte contrôleur :**
 - **Série SENSEI™** : 11 à 13 VCC ou 18 à 22 ohms, broche 27 avec le fil noir et broche 29 avec le fil jaune du connecteur « D » dans la carte contrôleur
 - **Série SENSEI™ RX/CX** : 11 à 13 VCC, broche 3 avec le fil noir et broche 4 avec le fil jaune du connecteur « CN9 » de la carte contrôleur
4. Vérifiez que le circuit de chauffage n'est pas à la masse.
5. Remplacez la vanne de gaz.
6. **Modèles Série SENSEI™ uniquement** : Remplacez la carte contrôleur. Après avoir remplacé la carte contrôleur, transférez les données de l'ancienne carte vers la nouvelle à l'aide du câble de transfert de données fourni avec la nouvelle carte contrôleur. Si le transfert de données n'est pas possible, vous pouvez programmer manuellement tous les paramètres à l'aide des instructions détaillées fournies avec la carte neuve. Consultez les « PCB Replacement Instructions » (100000553), vérifiez que tous les paramètres sont programmés correctement.
7. **Modèles Série SENSEI™ RX/CX uniquement** : Remplacez la carte contrôleur. Après avoir remplacé la carte contrôleur, transférez les données de l'ancienne carte vers la nouvelle à l'aide du câble de transfert de données fourni avec la nouvelle carte contrôleur. Si le transfert de données n'est pas possible, vous pouvez programmer manuellement tous les paramètres à l'aide des instructions détaillées fournies avec la carte neuve. Consultez les « PCB Replacement Instructions » (100000854), vérifiez que tous les paramètres sont programmés correctement.

Série Non-SENSEI™ :

Anomalie de l'électrovanne gaz SV0, SV1, SV2 ou SV3



AVERTISSEMENT

Coupez l'alimentation en électricité, en gaz et en eau du chauffe-eau avant de commencer.

1. Vérifiez les faisceaux de câblages des SV0, SV1, SV2, SV3 et SV4 pour s'assurer que les branchements entre la vanne de gaz et la carte contrôleur ne sont pas desserrés, cassés ou endommagés.
2. Vérifiez l'absence d'humidité dans les tuyaux en plastique des chauffe-eau internes, depuis le fond de la boîte de combustion jusqu'à la vanne de gaz. S'il y a de l'humidité dans le tube, remplacez la vanne de gaz. Retirez le collecteur du brûleur et l'ensemble du brûleur pour déterminer la cause de l'humidité. Recherchez un échangeur thermique qui fuit ou de la condensation provenant du circuit d'évacuation.

Si l'échangeur thermique fuit, remplacez-le ainsi que tout autre composant endommagé par cette fuite.

Si l'humidité est due à la condensation qui s'écoule dans le chauffe-eau à partir du circuit d'évacuation, prenez des dispositions pour empêcher ce phénomène en installant un tuyau de vidange des condensats au sommet du chauffe-eau.
3. Vérifiez la tension au SVO et au SV1 pendant que le chauffe-eau essaie de s'allumer. Si la tension est correcte, mais que vous continuez à obtenir un code d'erreur, passez au point 4 ci-dessous.
4. Mesurez la résistance de SV0, SV1, SV2, SV3 et SV4. Si l'une des électrovannes est ouverte, c'est-à-dire qu'elle n'a pas de résistance, remplacez la vanne de gaz et le collecteur du brûleur par des électrovannes neuves. Les valeurs de résistance appropriées sont indiquées dans la fiche technique qui se trouve sous le couvercle du chauffe-eau.
5. Si vous obtenez toujours un code 71, remplacez la vanne de commande du gaz. Il est possible d'avoir de bonnes valeurs de résistance, mais une obstruction mécanique à l'intérieur de la vanne peut en limiter le fonctionnement.
6. Remplacez la carte contrôleur.

Code 72

Anomalie de l'électrode de flamme

Application :

- Série SENSEI™
- Série SENSEI™ RX/CX
- Série Non-SENSEI™

1. Vérifiez les faisceaux de câblage des tiges de flamme pour vous assurer que les branchements entre l'électrode d'allumage et la carte contrôleur ne sont pas rompus ou endommagés.
2. Assurez-vous que l'électrode de flamme touche la flamme lorsque le chauffe-eau s'allume.
3. Retirez l'électrode de flamme et vérifiez l'absence d'accumulation de carbone. Remplacez l'électrode de flamme et le joint si nécessaire.
4. Mesurez la sortie en microampères de l'électrode de flamme. Il doit maintenir un minimum de 1 microampère.
5. Remplacez l'électrode de flamme et le joint de l'électrode de flamme.
6. Vérifiez que l'échangeur thermique ne fuit pas. Remplacez si nécessaire.
7. Remplacez la carte contrôleur.
8. **Modèles Série SENSEI™ uniquement** : Après avoir remplacé la carte contrôleur, transférez les données de l'ancienne carte vers la nouvelle à l'aide du câble de transfert de données fourni avec la nouvelle carte contrôleur. Si le transfert de données n'est pas possible, vous pouvez programmer manuellement tous les paramètres à l'aide des instructions détaillées fournies avec la carte neuve. Consultez les « PCB Replacement Instructions » (100000553), vérifier que tous les paramètres sont programmés correctement.
9. **Modèles Série SENSEI™ RX/CX uniquement** : Après avoir remplacé la carte contrôleur, vous devrez transférer les données de l'ancienne carte vers la nouvelle à l'aide du câble de transfert de données fourni avec la nouvelle carte contrôleur. Si le transfert de données n'est pas possible, vous pouvez programmer manuellement tous les paramètres à l'aide des instructions détaillées fournies avec la carte neuve. Consultez les « PCB Replacement Instructions » (100000854), vérifier que tous les paramètres sont programmés correctement.

Code 73

Anomalie de thermocouple du brûleur

Application :

- Série Non-SENSEI™

1. Vérifiez le faisceau de câblage du thermocouple du brûleur jusqu'à la carte contrôleur pour s'assurer qu'il n'y a pas de câbles ou de branchements desserrés, cassés ou endommagés.
2. Vérifiez que tous les micro-interrupteurs sont réglés à l'altitude appropriée, conformément à la fiche technique qui se trouve sous le panneau avant de votre chauffe-eau. Ces informations peuvent également être trouvées dans le manuel d'entretien du produit.



AVERTISSEMENT

Vous devez être qualifié pour effectuer l'entretien des systèmes de gaz avant de le réaliser.

3. Confirmez que les pressions de gaz du collecteur basse/allure maximale sont réglées selon les caractéristiques de l'usine en fonction de l'altitude à laquelle le chauffe-eau est installé. Les réglages de la pression de gaz du collecteur et les instructions sont indiqués sur la fiche technique située sous le panneau avant du chauffe-eau ou dans le manuel d'entretien.
4. Remplacez le thermocouple du brûleur. Si le code réapparaît après le remplacement de ce composant, remplacez la carte contrôleur.

Code 79

Fuite d'eau détectée

Application :

- Série Non-SENSEI™

1. Vérifiez que le faisceau de câblage du détecteur de fuites n'est pas desserré, cassé ou endommagé et qu'il n'y a pas de branchements.
2. Vérifiez l'étanchéité de l'échangeur thermique et de toutes les conduites à l'intérieur du chauffe-eau.
3. Si aucune fuite n'est détectée, inspectez l'intérieur de l'armoire pour voir s'il y a des signes d'accumulation d'eau sur le fond du chauffe-eau. Essuyez ou soufflez l'eau présente dans l'armoire. Séchez la sonde de fuite et redémarrez le chauffe-eau.
4. S'il n'y a pas d'eau dans l'armoire, débranchez la sonde et allumez le chauffe-eau. Si le chauffe-eau fonctionne alors que la sonde est débranchée, remplacez la sonde et la vis.

Code FE

Vapeurs inflammables détectées

Application :

- RH180 (Chauffe-eau hybride instantané série non-SENSEI™)



AVERTISSEMENT

- Quittez l'espace ou la pièce dans lequel le chauffe-eau est installé jusqu'à ce que le personnel de sécurité se soit assuré que la zone est sûre et que toutes les vapeurs inflammables ont été évacuées.
- Vous DEVEZ être qualifié pour l'entretien des chauffe-eau à gaz avant de procéder aux étapes suivantes.

1. Coupez l'alimentation électrique du chauffe-eau.
2. Retirez le panneau avant du chauffe-eau. Inspectez que la sonde de vapeur inflammable ne présente pas de branchements desserrés, endommagés, des fils ou des connecteurs rompus. Inspectez la sonde jusqu'à la carte contrôleur.
3. Vérifiez que la sonde de vapeurs inflammables soit correctement montée et qu'elle n'est pas endommagée.
4. Quand vous êtes certain qu'il n'y a pas de vapeurs inflammables, rallumez l'électricité et le gaz dans le chauffe-eau. Ouvrez une vanne et laissez le chauffe-eau se mettre en marche, puis vérifiez les sorties de tension indiquées dans le tableau ci-dessous. Si le code FE réapparaît et que vous êtes certain qu'il n'y a pas de vapeurs inflammables, remplacez la sonde de vapeurs inflammables.

Connecteur circuit imprimé	Référence de la pièce	Couleur de fil	Broche #	Tension (CC)
D1	Sonde de vapeurs inflammables	Rouge-Noir	(D) 1 - 6	1,9 à 2,1 VCC
		Blanc-Jaune	(D) 4 - 3	25,5 à 39,5 VCC

5. Remplacez la carte contrôleur.

Code FF

L'entretien a été effectué

Application :

- Série SENSEI™
- Série SENSEI™ RX/CX
- Série Non-SENSEI™

Un espace réservé dans l'historique des codes de diagnostic indiquant un entretien ou un dépannage. Entrez ce code après avoir effectué l'entretien en appuyant simultanément sur les touches UP, DOWN et ON/OFF.

Code SE

Affichage de diagnostic en cascade

Application :

- Série SENSEI™
- Série SENSEI™ RX/CX

Il apparaît uniquement dans les chauffe-eau SENSEI™ Commercial et SENSEI™ série CX.

Dans le cas des chauffe-eau commerciaux raccordés en cascade, l'écran du chauffe-eau principal clignote entre « SE » et la température de consigne sélectionnée lorsqu'un code d'erreur s'affiche sur l'un des chauffe-eau secondaires.

Code SS (55)

Alerte (SS) de service rapide (apparaît comme 55)

Application :

- Série SENSEI™
- Série SENSEI™ RX/CX

Série SENSEI™ :

SS est un témoin d'entretien périodique réglé lors de l'installation. Consultez la section « 4.12 Réglages des paramètres » du manuel du fabricant pour plus de détails sur le réglage ou de la modification du témoin **SS**. **SS** indique que le moment est venu d'entretenir l'appareil. L'échangeur thermique doit être rincé pour éviter tout dommage (consultez la section « 6.3 Rinçages de l'échangeur thermique » dans le manuel du fabricant pour plus d'informations). **Une eau dure doit être traitée pour éviter l'accumulation de tartre et ainsi des dommages à l'échangeur thermique.**

Pour réinitialiser le code **SS**, appuyez sur la touche « **On/Off** » (Marche/Arrêt) du contrôleur de température 5 fois en moins de 5 secondes.

Vérifiez que le paramètre 03 de l'alerte de service rapide (**SS**) a été réglé sur votre sélection.

- Sélection A du paramètre 03 = Non actif
- Sélection B du paramètre 03 = 0,5 an.
- Sélection C du paramètre 03 = 1 an.
- Sélection D du paramètre 03 = 2 ans.

Série SENSEI™ RX/CX :

SS est un témoin d'entretien périodique réglé lors de l'installation. Consultez la section « 4.13 Configurations des paramètres » du manuel du fabricant pour plus de détails sur le réglage ou de la modification du témoin **SS**. **SS** indique que le moment est venu d'entretenir l'appareil. L'échangeur thermique doit être rincé pour éviter tout dommage (consultez la section « 6.3 Rinçages de l'échangeur thermique » dans le manuel du fabricant pour plus d'informations). **Une eau dure doit être traitée pour éviter l'accumulation de tartre et ainsi des dommages à l'échangeur thermique.**

Pour réinitialiser le code **SS**, appuyez sur la touche « A » et maintenant jusqu'à ce qu'il ne soit plus affiché.

Vérifiez que le paramètre 03 de l'alerte de service rapide (**SS**) a été réglé sur votre sélection.

- Sélection A du paramètre 03 = Non actif
- Sélection B du paramètre 03 = 0,5 an.
- Sélection C du paramètre 03 = 1 an.
- Sélection D du paramètre 03 = 2 ans.

Code 00, LC, LC0-LC9

Application :

- Série SENSEI™ RX/CX
- Série Non-SENSEI™

Série SENSEI™ RX/CX :

Accumulation de tartre/dépôt dans l'échangeur thermique (dans l'historique des codes d'erreur, « 00 » remplace « LC »)

1. Rincez l'échangeur thermique selon la procédure de rinçage recommandée dans le manuel d'utilisation du chauffe-eau. Reportez-vous à la section « 6.3 Flushing the Heat Exchanger » dans le manuel du fabricant pour plus d'informations.
2. Un dispositif d'arrêt est intégré au produit pour éviter les dommages causés par l'entartrage du chauffe-eau. Consultez les fonctions de réinitialisation pour ce chauffe-eau ci-dessous :
 - LC, 00, ou LC0 - LC9 indique qu'il y a une accumulation de tartre dans l'échangeur thermique et qu'il doit être rincé pour éviter tout dommage. Consultez les instructions de rinçage indiquées dans le manuel du fabricant. Une eau dure doit être traitée pour éviter l'accumulation de tartre et ainsi des dommages à l'échangeur thermique. **Les codes ci-dessus bloquent le chauffe-eau, ce qui nécessite une fonction de réinitialisation. Consultez ci-dessous pour savoir comment réinitialiser.**
 - Pour faire fonctionner le chauffe-eau **temporairement** jusqu'à ce que l'échangeur thermique puisse être rincé, appuyez cinq fois pendant cinq secondes sur la touche marche/arrêt du contrôleur de température. **(Le chauffe-eau fonctionnera pendant 70 heures et se verrouillera avec un autre code LC), par exemple : LC2 indique que le chauffe-eau a été réinitialisé pour des périodes de 3 à 70 heures sans rinçage, ni réinitialisation.**

Après une réinitialisation temporaire, le régulateur alterne entre la température de consigne et LC.

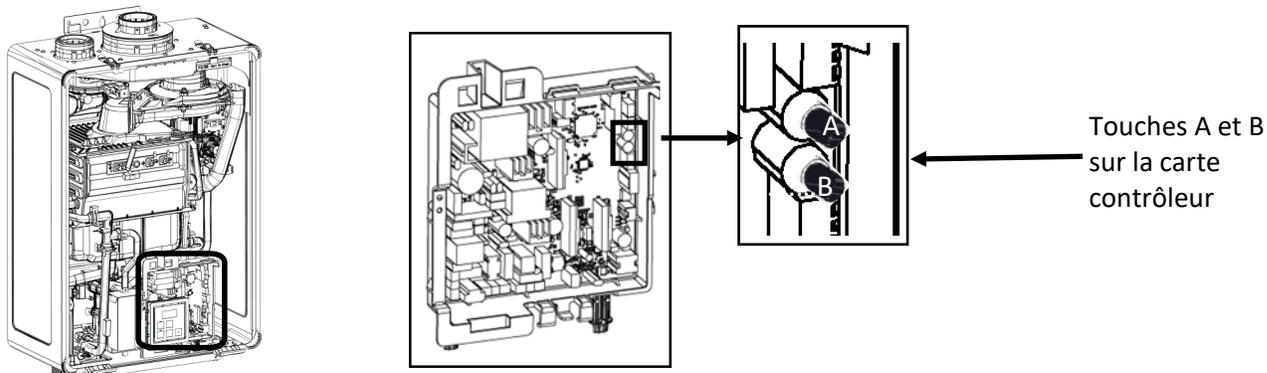
Après le rinçage du chauffe-eau, la procédure de réinitialisation des codes LC :

- Si le rinçage du chauffe-eau s'effectue correctement, les codes LC sont réinitialisés automatiquement.
- Si ce n'est pas le cas, appuyez simultanément sur les deux micro-interrupteurs (A et B) de la carte contrôleur pendant cinq secondes.
- Le chauffe-eau reprend son fonctionnement normal et la valeur LC revient à 0.

Cette procédure de réinitialisation n'est pas décrite dans le manuel d'installation ou la fiche technique.

Avec l'application Rinnai Central, vous pouvez voir l'historique du rinçage.

L'image ci-dessous montre l'emplacement des boutons sur la carte contrôleur.



Série Non-SENSEI™ :

Accumulation de tartre/dépôt dans l'échangeur thermique (dans l'historique des codes d'erreur, « 00 » remplace « LC »)

1. Rincez l'échangeur thermique selon la procédure de rinçage recommandée dans le manuel d'utilisation du chauffe-eau.
2. **REMARQUE :** Les codes LC, LC0 - LC9 sont les seuls qui permettent à un chauffe-eau de continuer à fonctionner. L'affichage alterne entre les codes LC et le réglage de la température. Le contrôleur continue à émettre des bips.
3. Sur les produits plus anciens, vous pouvez réinitialiser le code LC en éteignant l'appareil puis en le rallumant.
4. Sur les produits les plus récents, une fonction d'arrêt est intégrée au produit pour éviter les dommages causés par l'entartrage du chauffe-eau. Consultez les fonctions de réinitialisation pour ce chauffe-eau ci-dessous :
 - LC, 00, ou LC0 - LC9 indique qu'il y a une accumulation de tartre dans l'échangeur thermique et qu'il doit être rincé pour éviter tout dommage. Consultez les instructions de rinçage du manuel d'utilisation. Une eau dure doit être traitée pour éviter l'accumulation de tartre et ainsi des dommages à l'échangeur thermique. **Les codes ci-dessus bloquent le chauffe-eau, ce qui nécessite une fonction de réinitialisation. Consultez ci-dessous pour savoir comment réinitialiser.**
 - Pour faire fonctionner le chauffe-eau **temporairement** jusqu'à ce que l'échangeur thermique puisse être rincé, appuyez cinq fois sur la touche marche/arrêt du contrôleur de température. **(Le chauffe-eau fonctionnera pendant 70 heures et se verrouillera avec un autre code LC), par exemple : LC2 indique que le chauffe-eau a été réinitialisé pour des périodes de 3 à 70 heures sans rinçage ni réinitialisation.**

Après une réinitialisation temporaire, le régulateur alterne entre la température de consigne et LC.



Après le rinçage du chauffe-eau, la procédure de réinitialisation des codes LC :

- Appuyez simultanément sur les deux micro-interrupteurs (A et B) de la carte contrôleur pendant cinq secondes.
- Le chauffe-eau reprend son fonctionnement normal et la valeur LC revient à 0.

Cette procédure de réinitialisation n'est pas décrite dans le manuel d'installation ou la fiche technique.



Dépannage : Aucun code

Application :

- Série SENSEI™
- Série SENSEI™ RX/CX
- Série Non-SENSEI™

Aucun code lié aux problèmes d'écoulement de l'eau :

1. Sur le contrôleur de température, accédez aux données de performance (consultez « Voir les données de performance » dans ce document pour les étapes). Vérifiez les valeurs du débit d'eau (01) et des sondes de température de l'eau (02, 08 et 11).
2. Assurez-vous que le débit minimum d'eau d'activation est atteint. Si ce n'est pas le cas, isolez l'appareil de la plomberie et réessayez.
3. Vérifiez/nettoyez le filtre d'alimentation en eau.
4. Assurez-vous que les conduites d'eau chaude et d'eau froide ne sont pas inversées ni croisées.
5. Assurez-vous qu'il n'y a pas de branchements croisés quelque part dans la plomberie du bâtiment ou dans un appareil sanitaire.
6. Vérifiez que la turbine d'écoulement de l'eau tourne librement.
7. Mesurez la résistance de la sonde du débit d'eau. Consultez la fiche technique derrière le couvercle avant du chauffe-eau pour les relevés appropriés.
 - **Série SENSEI™ RX/CX** : 11 à 14 VCC, broche 8 avec le fil rouge et broche 7 avec le fil noir du connecteur « CN9 » de la carte contrôleur
 - **Série SENSEI™ RX/CX** : 4 à 7 VCC lorsque plus de 0,26 gal/min (1,0 l/m) d'eau s'écoule, broche 7 avec le fil noir et broche 6 avec le fil jaune du connecteur « CN9 » de la carte contrôleur
8. Si l'appareil enregistre le débit, vérifiez les valeurs de la sonde de température. Remarque : si l'appareil n'est pas en marche, toutes les valeurs doivent indiquer la température approximative de l'eau souterraine. Inspectez la thermistance et le câblage vers les branchements de la carte contrôleur.
9. Si l'écran est vide et que le chauffe-eau émet un clic, déconnecter le servomoteur de débit d'eau et/ou la vanne de dérivation. Si l'écran s'allume et arrête d'émettre des clics, remplacez le servomoteur de débit d'eau et/ou la vanne de dérivation.

Aucun code lié au déclenchement d'une prise de terre ou d'un disjoncteur par le chauffe-eau (modèle RUR seulement)

Inspectez le carter de pompe autour de l'enveloppe en aluminium pour détecter des signes de tensions ou de suintement d'eau de l'enveloppe. Si vous vous trouvez dans la situation décrite ci-dessus, cela indique que le joint torique de l'arbre de la pompe permet à l'eau de s'infiltrer dans l'enroulement du moteur. La solution consiste à remplacer l'ensemble de la pompe/moteur.

Pas de code lié au sandwich d'eau froide causé par un faible débit

Application :

- Série SENSEI™
- Série SENSEI™ RX/CX
- Série Non-SENSEI™

1. Ouvrez la vanne et enregistrez le débit à l'aide du clavier de contrôle de la température du chauffe-eau.
2. Fermez les conduites d'alimentation en eau chaude/froide du chauffe-eau, retirez le filtre d'entrée d'eau et vérifiez qu'il n'y a pas de débris. Nettoyez si nécessaire. Réinstallez le filtre et allumez l'alimentation en eau. Ouvrez à nouveau la même vanne et vérifiez à nouveau le débit pour voir s'il a augmenté. Si le débit est inférieur à un (1) gal/min (3,8 l/min), retirez le réducteur et nettoyez la vanne de l'appareil. Tous les appareils doivent présenter un débit minimal d'un (1) gal/min (3,8 l/min). Dans le cas contraire, des chutes de pression dans le système de plomberie, dues à une tuyauterie mal dimensionnée, peuvent faire chuter le débit en dessous du débit minimum requis par le chauffe-eau. Le chauffe-eau se met alors en marche et s'arrête, ce qui provoque un sandwich d'eau froide.

Les sandwiches à l'eau froide peuvent être causés par de nombreux éléments tels que :

- Clapets de non-retour mal installés, défectueux ou qui s'effritent. Les clapets de non-retour à battant doivent être installés avec le capuchon hexagonal horizontal, tourné vers le haut.
- Débris dans le moteur du ventilateur, ce qui peut entraîner une augmentation ou une diminution de la puissance du chauffe-eau en raison de nombreux cycles.
- Le filtre d'entrée d'eau est obstrué, ce qui peut entraîner une restriction du débit d'eau. Le filtre doit toujours être nettoyé lors de toutes les visites d'entretien.
- Variation de la pression du gaz à l'entrée en raison de compteurs, de régulateurs, de conduites de gaz, de réservoirs, etc., sous-dimensionnés. Il faut s'assurer que le système de gaz est correctement dimensionné. Vérifiez la pression du gaz à l'entrée pendant que le chauffe-eau fonctionne, en recherchant des hausses et des baisses de la pression du gaz à l'entrée. Cela indiquerait un problème d'alimentation en gaz.
- La pression de l'eau à l'entrée fluctue, ce qui peut entraîner la mise en marche et l'arrêt du chauffe-eau en cas de faible débit. Cela peut être causé par des fluctuations de l'approvisionnement en eau dues à des systèmes de plomberie mal dimensionnés, à des problèmes de puits et à des fluctuations des systèmes de distribution d'eau.
- Le système MSA et/ou MSB provoque le cycle du système, en particulier si le chauffe-eau n°1 a un filtre obstrué ou un débit restreint. Si le chauffe-eau n°1 est à l'origine du problème, vous devrez peut-être installer une vanne PVA pour résoudre le problème de cycle.
- Un diaphragme ou un clapet de non-retour défectueux dans le système de plomberie peut entraîner une fuite d'eau froide vers le côté chaud du système de plomberie, ce qui provoque des fluctuations de température au niveau de l'appareil sanitaire. Vérifiez l'ensemble du système de plomberie, en amont de l'appareil, pour détecter un éventuel écoulement d'eau froide dans la partie chaude du système de plomberie.
- Utilisation standard de l'eau dans un système de plomberie sans recirculation. Lorsqu'un consommateur utilise l'eau chaude par cycles (marche/arrêt sur une courte période), il est possible d'introduire un peu d'eau froide dans le système de plomberie chaude. Ce segment d'eau froide est introduit pendant la séquence d'allumage après que le chauffe-eau ait reconnu l'utilisation ultérieure d'eau chaude et peut entraîner une fluctuation temporaire de la température au niveau de l'appareil de production d'eau chaude.
- Systèmes à la demande - chaque fois qu'un système à la demande réclame de l'eau chaude, le chauffe-eau se met en marche. Si le consommateur ne laisse pas le robinet ouvert, le chauffe-eau s'arrête. Lorsque l'eau est rétablie dans les minutes qui suivent le déclenchement du système à la demande, un sandwich d'eau froide est créé.
- Branchements électriques desserrés ou mauvaise à l'intérieur du chauffe-eau ou de l'alimentation électrique du produit. L'alimentation électrique peut s'interrompre momentanément en raison de l'échauffement d'un composant, de branchements électriques desserrés, etc.
- Les pommes de douche à faible débit, en particulier dans les régions où la température de la nappe phréatique est élevée. Retirez le réducteur de débit, si possible, pour augmenter le débit. Si ce n'est pas possible, il peut être nécessaire de remplacer l'appareil.

Aucun code lié à un sandwich d'eau froide causé par un appareil défectueux

Application :

- Série SENSEI™
- Série SENSEI™ RX/CX
- Série Non-SENSEI™

1. Demandez au client d'expliquer un problème.
2. Fermez la vanne à boisseau d'eau chaude sur le kit de vannes Rinnai au niveau du chauffe-eau. Cette opération doit permettre de couper l'alimentation en eau de tous les appareils de production d'eau chaude de l'endroit. Ouvrez une vanne d'eau chaude pour vérifier si de l'eau continue de s'écouler à cet endroit. Au bout d'environ deux minutes, toute l'eau résiduelle dans le système devrait se purger jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de débit dans les appareils sanitaires. Si l'eau continue de s'écouler, quel que soit le débit, c'est que l'appareil sanitaire, le clapet de non-retour ou un croisement dans le système de plomberie est défectueux. Localisez l'appareil défectueux et corrigez la purge.
3. Demandez au client si le lieu dispose d'un système de circulation. Si c'est le cas, isolez la boucle de circulation du système de plomberie au moyen d'une vanne d'arrêt dans la boucle de retour. Nous essayons de nous assurer que l'eau ne contourne pas le chauffe-eau par un clapet de non-retour défectueux dans la boucle de retour. Après avoir fermé la vanne à boisseau de la boucle de circulation, l'écoulement de l'eau doit s'arrêter. Si ce n'est pas le cas, il se peut que l'appareil soit défectueux.
4. Passez à tous les appareils munis d'un levier à une poignée et fermez la vanne à boisseau d'eau froide de chaque appareil, un à la fois. Vérifiez le débit après avoir fermé la conduite d'eau froide à chaque appareil. Si l'écoulement de l'eau s'arrête pendant ce processus, revenez au dernier appareil éteint et ouvrez la vanne à boisseau d'eau froide. Si l'écoulement reprend, c'est que le diaphragme de l'appareil est défectueux. Vous pouvez soit remplacer l'élément de robinetterie défectueux, soit installer un clapet de non-retour sur l'alimentation en eau chaude pour empêcher l'eau froide de refluer.
5. Si l'endroit est équipé d'un mitigeur, isolez le mitigeur et coupez l'alimentation en eau froide de ce dispositif. Si la température de l'eau atteint la température et continue à la maintenir lorsque le mitigeur est isolé, le problème se situe au niveau du mitigeur.

Dépannage : Afficher les informations de diagnostic

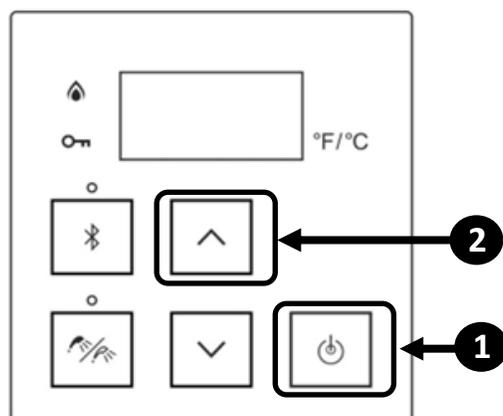
Application :

- Série SENSEI™
- Série SENSEI™ RX/CX
- Série Non-SENSEI™

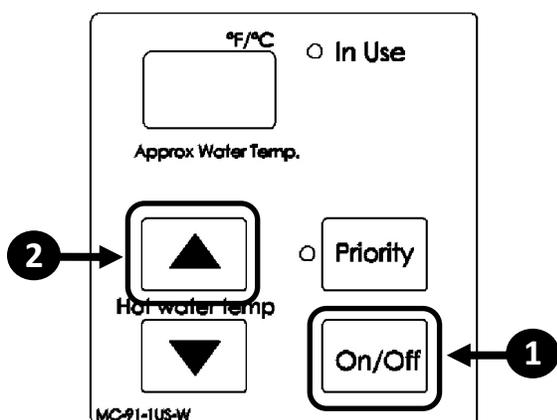
Affichage des codes de diagnostic :

1. Coupez l'alimentation électrique du chauffe-eau en appuyant sur la touche « On/Off » (Marche/Arrêt).
2. Appuyez simultanément sur la touche « On/Off » pendant 2 secondes et sur la touche ▲ (Up).
3. Les 9 derniers codes d'entretien s'affichent et clignotent l'un après l'autre.
4. Pour quitter les codes de diagnostic et remettre le chauffe-eau en fonctionnement normal, appuyez sur le bouton « On/Off » pendant 2 secondes, puis sur le bouton ▲ (Up) simultanément.
5. Allumez l'alimentation électrique du chauffe-eau en appuyant sur la touche « ON/OFF » (marche/marche).

Contrôleur pour les modèles RX/CX :

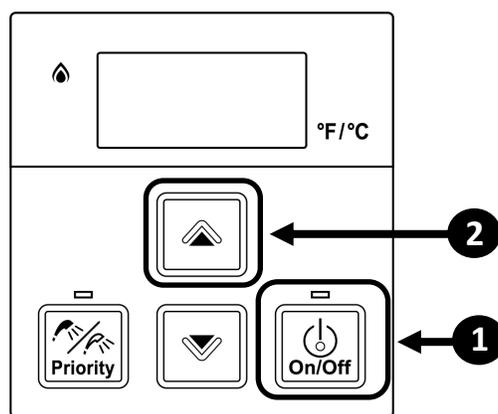


Contrôleur pour tous les modèles sauf les modèles RE/REP ou RX/CX



- Réf. : MC-91-2 (Applications résidentielles)
- Réf. : MCC-91-2 (Applications commerciales)

Contrôleur pour les modèles RE/REP :



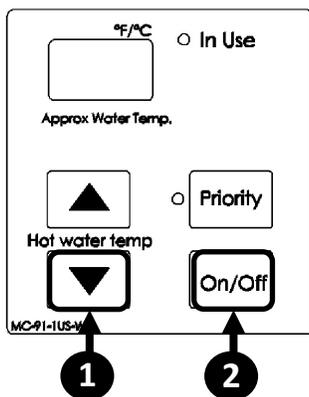
- Réf. : MC-601 (Applications résidentielles)
- Réf. : MCC-601 (Applications commerciales)

Afficher les données de performances

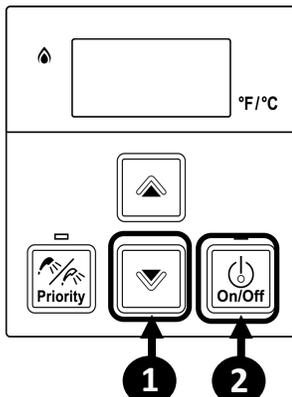
Afficher les données de performances :

1. Appuyez sur le bouton ▼ (Bas) et maintenez-le enfoncé.
2. Tout en maintenant enfoncée la touche ▼ (bas) pendant deux (2) secondes, maintenir enfoncée la touche « On/Off » (Marche/Arrêt) (soit les deux touches simultanément).

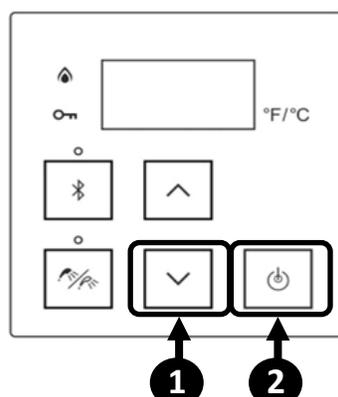
Contrôleur pour tous les modèles sauf les modèles RE/REP et les modèles RX/CX¹



Contrôleur pour les modèles RE/REP² :

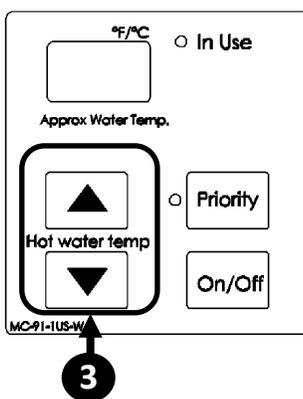


Contrôleur pour les modèles RX/CX

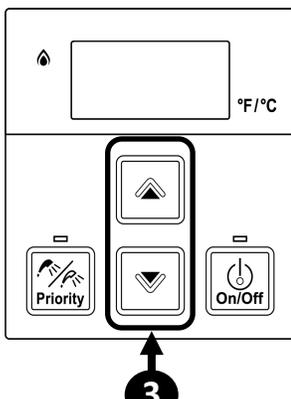


3. Utilisez les boutons ▲ (haut) et ▼ (bas) pour faire défiler les informations sur les performances décrites ci-dessous.

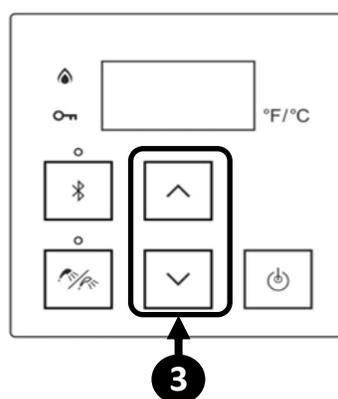
Contrôleur pour tous les modèles sauf les modèles RE/REP et les modèles RX/CX¹



Contrôleur pour les modèles RE/REP²



Contrôleur pour les modèles RX/CX



- ¹
- Réf. : MC-91-2 (Applications résidentielles)
 - Réf. : MCC-91-2 (Applications commerciales)

- ²
- Réf. : MC-601 (Applications résidentielles)
 - Réf. : MCC-601 (Applications commerciales)

Afficher les données de performances (suite)

Remarque : Le tableau des données de performance de votre chauffe-eau spécifique peut différer de celui du tableau suivant. Consultez la fiche technique ou au manuel d'installation et d'utilisation spécifique au chauffe-eau pour connaître les options disponibles en matière de données de performance.

Tableau des données de performances

#	DONNÉES	UNITÉ
01	Débit d'eau	x0,1 gal/min
02	Température en sortie	°F
03	Heures de combustion	x100 heures
04	Cycles de combustion	Consultez le tableau 1 à la page suivante.
05	Fréquence du ventilateur	Hz
06	Contrôleurs supplémentaires raccordés	1 = Connecté 2 = pas connecté
07	Position de la commande de débit d'eau	0 = moyen, 1 = ouvert, 2 = fermé
08	Température en entrée	°F
09	Intensité au ventilateur	x10 mA
10	Volume total produit	gallons
11	Température sortie HEX	°F
12	Position de la commande de dérivation	Degrés d'ouverture
15	Température de protection contre le gel (<i>appareils en intérieur uniquement</i>)	Température de l'eau en °F (°C)
17	Température de protection contre le gel (<i>appareils en extérieur uniquement et série RX/CX</i>)	Température de l'eau en °F (°C)
19	Heures de fonctionnement de la pompe	x100 heures
20	Cycles de la pompe	Consultez le tableau 1 à la page suivante.
21	Température des gaz de combustion	°F
22	Fréquence de la pompe (<i>Série RX/CX uniquement</i>)	Hz
23	Température de détection de tartre (<i>Série RX/CX uniquement</i>)	°F
24	Cycles de détartrage (<i>Série RX/CX uniquement</i>)	
30	Température de thermistance supérieure du réservoir (<i>Série CX uniquement</i>)	°F
31	Température de thermistance inférieure du réservoir (<i>Série CX uniquement</i>)	°F
R0	Quantité d'eau chaude accumulée (3 premiers chiffres)	Gal.
R1	Quantité d'eau chaude accumulée (3 chiffres du milieu)	X 1,000 Gal.
R2	Quantité d'eau chaude accumulée (3 premiers chiffres)	X 1,000,000 Gal.
C0	Quantité de la consommation de gaz accumulée (3 premiers chiffres)	X 100 kcal
C1	Quantité de la consommation de gaz accumulée (3 chiffres du milieu)	X 100,000 kcal
C2	Quantité de la consommation de gaz accumulée (3 premiers chiffres)	X 100,000,000 kcal

Afficher les données de performances (suite)

Tableau 1

04 (Cycle de combustion) et 20 (Cycle de la pompe)		
Nombre de cycles	Numéro le plus bas	Numéro le plus élevé
0-999	0	999
1,000-9,999	10-	99-
10,000-65,535	1- -	6- -

Rinnai America Corporation

103 International Drive
Peachtree City, GA 30269, États-Unis
Tél. 1-800-621-9419
Web. www.rinnai.us
www.rinnai.ca

100000923
6/2024