

# REGENT

CHAUFFE-EAU COMMERCIAL SANS RÉSERVOIR

## Manuel d'entretien

### Modèles : 500-1000



#### ⚠ AVERTISSEMENT

Ce manuel est uniquement rédigé à l'intention d'un technicien d'entretien ou installateur spécialisé en équipement de chauffage. Lire toutes les instructions, y compris celles du présent manuel et du manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau Regent, avant d'entreprendre l'installation. Effectuer toutes les étapes dans l'ordre indiqué. Le non-respect de cette directive peut causer d'importants dommages matériels, de graves blessures ou la mort.

# Table des matières

<b>TABLE DES MATIÈRES</b> .....	2	Écran d'entretien.....	18
Définition des dangers .....	2	Écrans des graphiques .....	19
<b>À LIRE AVANT DE COMMENCER</b> .....	3	Écrans de l'historique .....	20
Manipulation de matières en fibres céramiques .....	3	<b>2. MAINTENANCE</b>	
Lors de l'entretien du chauffe-eau .....	4	Entretien annuel et remise en service .....	21-28
Fonctionnement du chauffe-eau .....	4	<b>3. GUIDE DE DÉPANNAGE</b>	
<b>QUE CONTIENT CE MANUEL</b> .....	5	Avant le dépannage .....	29
<b>1. ENTRETIEN</b>		Vérifier les fusibles du module de commande .....	29
Tuyauterie du chauffe-eau .....	6	Tableau 3A – Tableau de dépannage – Aucun affichage .....	30
Interface SMART TOUCH avec affichage .....	7	Tableau 3B – 3D – Vérifier les capteurs de température .....	31
Fonctionnement général .....	8	Tableau 3E – Tableau de dépannage – Système bruyant.....	32
Entrées de commande .....	9	Tableau 3F – Tableau de dépannage – Messages	
Sorties de commande.....	10	d'erreur.....	33-42
Tableau 1A – Séquence de fonctionnement.....	11	Procédure d'analyse de combustion.....	43
Écran de configuration initiale .....	12	Tableau 3G – Produits de combustion .....	43
Paramètres de commande visualisables et modifiables.....	13	Tableau 3H – Tableau de dépannage – Niveaux de	
Écran des points de consigne .....	13-14	combustion .....	44
Écran BMS.....	15-16	Procédure de réglage de la vanne de gaz.....	45
Écrans du mode cascade .....	17	Remarques sur les révisions.....	Couverture arrière

## Définitions des dangers

Les termes définis ci-après sont utilisés tout au long du présent manuel afin d'attirer votre attention sur des risques de divers niveaux ou sur des renseignements importants relatifs à la durée de vie du produit.

**⚠ DANGER** DANGER signale une situation de danger imminent qui, si elle n'est pas évitée, entraînera de graves blessures ou la mort.

**⚠ AVERTISSEMENT** AVERTISSEMENT signale une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures ou la mort.

**⚠ ATTENTION** ATTENTION signale une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures ou modérées.

**ATTENTION** ATTENTION, utilisé sans le symbole d'avertissement du danger, signale une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des dommages matériels.

**AVIS** AVIS décrit d'importantes directives spéciales relatives à l'installation, à l'utilisation ou à l'entretien, mais qui ne risquent pas de causer de blessures ni de dommages matériels.

## À lire avant de commencer

### Manipulation de matières en fibres céramiques

#### RETRAIT DU REVÊTEMENT DE LA CHAMBRE DE COMBUSTION

**⚠ AVERTISSEMENT** Le revêtement de la chambre de combustion de cet appareil contient des fibres céramiques. Les fibres céramiques peuvent être transformées en cristobalite dans les applications à très haute température. Le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) a conclu que « la silice cristalline inhalée sous forme de quartz ou de cristobalite lors d'activités professionnelles est cancérigène pour les humains (groupe 1) ». Les températures de fonctionnement normales de cet appareil sont inférieures à celles entraînant la conversion des fibres céramiques en cristobalite. Il faudrait que survienne une condition de fonctionnement inhabituelle pour que les fibres de céramique soient converties en cristobalite.

Les matières en fibres céramiques utilisées dans cet appareil sont un irritant; lors de la manutention ou du remplacement des matériaux céramiques, il est conseillé que l'installateur respecte les directives de sécurité qui suivent.

- Éviter de respirer la poussière et tout contact avec la peau ou les yeux.
  - Utiliser un masque anti-poussière homologué par le NIOSH (N95). Ce type de masque anti-poussière était conforme aux exigences de l'OSHA relativement à la cristobalite au moment de la rédaction de ce document. D'autres types de masques peuvent être nécessaires selon les conditions sur le site. Pour connaître les recommandations courantes du NIOSH, consulter le site Web de l'organisme : <http://www.cdc.gov/niosh/homepage.html>. Les respirateurs approuvés par le NIOSH, les fabricants et leur numéro de téléphone sont également répertoriés sur ce site.
  - Porter des vêtements longs et amples, des gants et une protection oculaire.
- Asperger une quantité suffisante d'eau sur le revêtement de la chambre de combustion pour prévenir la poussière en suspension dans l'air.
- Retirer le revêtement de la chambre de combustion du chauffe-eau et le placer dans un sac en plastique avant de le jeter.
- Laver les vêtements potentiellement contaminés séparément des autres vêtements. Bien rincer la laveuse.

#### Consigne de premiers soins du NIOSH.

- Contact avec les yeux : Rincer immédiatement à grande eau.
- Inhalation : Amener la personne à l'air frais.

## À lire avant de commencer

### ⚠ AVERTISSEMENT

**Installateur** – Avant l'installation, lire toutes les instructions, y compris ce manuel et le manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau Regent. Effectuer toutes les étapes dans l'ordre indiqué.

Faire inspecter et entretenir ce chauffe-eau par un technicien d'entretien qualifié au moins une fois par année.

Le non-respect de cette directive peut causer d'importants dommages matériels, de graves blessures ou la mort.

### AVIS

Lors de toute communication au sujet du chauffe-eau, fournir le numéro de modèle et le numéro de série du chauffe-eau se trouvant sur la plaque signalétique.

Réfléchir à la facilité à l'installation et d'acheminement des divers conduits et tuyaux du chauffe-eau avant de sélectionner son emplacement d'installation.

Toute réclamation relative à un dommage ou à des articles manquants doit être immédiatement déposée par le destinataire à l'encontre du transporteur.

La garantie du fabricant (expédiée avec l'appareil) ne s'applique pas dans le cas d'une mauvaise installation ou d'une utilisation inappropriée.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Le non-respect des directives se trouvant sur la présente page peut causer d'importants dommages matériels, de graves blessures ou la mort.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Tout manquement aux présentes directives peut causer un incendie ou une explosion pouvant se traduire par des dommages matériels, des blessures ou la mort.

– Ce chauffe-eau NE DOIT PAS être installé dans un endroit où des vapeurs d'essence ou d'autres substances inflammables sont susceptibles d'être présentes.

### – SI VOUS DÉTECTEZ UNE ODEUR DE GAZ

- Ne mettre aucun appareil en marche.
- Ne toucher à aucun interrupteur; ne pas se servir d'un téléphone se trouvant dans le bâtiment.
- Appeler immédiatement votre fournisseur de service de gaz depuis l'extérieur du bâtiment. Suivre les directives du fournisseur.
- S'il n'est pas possible de communiquer avec votre fournisseur de service de gaz, appeler le service des incendies.
- L'installation et la réparation de cet appareil doivent être effectuées par un installateur qualifié, un centre de service agréé ou le fournisseur de service du gaz.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Ne PAS installer cet appareil dans des pièces ou des environnements où se trouvent des contaminants corrosifs (voir le Tableau 1A). Le non-respect de cette directive peut causer d'importants dommages matériels, de graves blessures ou la mort.

### ⚠ AVERTISSEMENT

La loi californienne intitulée « The California Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act » ou, traduite librement, « Loi sur la qualité de l'eau potable et la prévention de l'exposition aux matières toxiques », crée une obligation de divulguer, pour le gouverneur de la Californie, une liste des substances reconnues par l'État de la Californie comme pouvant causer le cancer ou des anomalies congénitales ou portant atteinte à la fertilité, et oblige toute entreprise d'avertir de l'exposition potentielle à de telles substances.

Ce produit contient un composé chimique reconnu par l'État de la Californie comme pouvant causer le cancer, des anomalies congénitales ou porter atteinte à la fertilité. Ce chauffe-eau pourrait entraîner une faible exposition à certains des composés nommés dans cette loi.

Ne PAS installer le chauffe-eau dans un lieu qui risque d'être exposé au gel.

### ⚠ DANGER

Conditions de gel : Si cet appareil peut avoir été exposé au gel, il FAUT empêcher sa remise en marche. Couper immédiatement l'alimentation électrique et en gaz et communiquer avec le fabricant pour obtenir des instructions. La mise en marche de l'appareil quand l'échangeur de chaleur ou la tuyauterie à proximité de celui-ci sont gelés peut entraîner d'importants dommages matériels, des blessures ou la mort.

## Lors de l'entretien du chauffe-eau –

- Afin d'éviter tout risque d'électrocution, couper l'alimentation électrique avant d'effectuer tout entretien.
- Afin d'éviter tout risque de brûlure, laisser le chauffe-eau refroidir avant d'effectuer tout entretien.

## Fonctionnement du chauffe-eau –

- Ne pas limiter l'apport d'air de combustion ou de ventilation au chauffe-eau.
- En cas de surchauffe ou si l'alimentation en gaz ne semble pas vouloir s'arrêter, ne pas couper ni déconnecter l'alimentation électrique de la pompe de recirculation. Couper plutôt l'alimentation en gaz en utilisant la vanne d'arrêt manuel située à l'extérieur de l'appareil.
- Ne pas utiliser ce chauffe-eau si une de ses composantes a été submergée dans l'eau. Un appareil exposé à une inondation peut avoir subi d'importants dommages internes et présenter de nombreux dangers. Tout appareil ayant été submergé doit être remplacé.
- Avant de mettre l'appareil en marche, l'installateur doit vérifier qu'au moins un détecteur de monoxyde de carbone a été installé dans l'espace de vie ou la maison en respectant les instructions du fabricant du détecteur et les codes locaux.

## Que contient ce manuel?

### Entretien

#### Près de la tuyauterie du chauffe-eau

- Composants typiques du système

#### Affichage du chauffe-eau Regent

- Affichage de l'écran, boutons et leurs fonctions

#### Entrées du module de commande

- Entrées et options du module de commande

#### Sorties du module de commande

- Sorties et options du module de commande

#### Général

- Comment le chauffe-eau fonctionne
- Comment le module de commande fonctionne
- Modes d'accès – utilisateur et installateur
- Séquence de fonctionnement – Eau chaude sanitaire (ECS)

#### Accès au menu du panneau de commande

- Accéder au mode de programmation et localiser les menus

#### Accès aux paramètres du panneau de commande

- Accéder aux paramètres et les modifier à partir du panneau d'affichage

#### Information sur le démarrage rapide – tableau des paramètres

- Index des ajustements et des lectures disponibles, où y accéder et où trouver des renseignements détaillés

#### Fonctionnement du chauffe-eau Regent

- Configuration initiale
- Points de consigne
- BMS
- Cascade

### Maintenance

- Calendriers d'entretien et de maintenance
- Régler les problèmes signalés
- Inspecter la zone du chauffe-eau et l'intérieur du chauffe-eau
- Nettoyer le collecteur de condensation
- Inspecter les canalisations afin de détecter d'éventuelles fuites
- Vérifier les ouvertures d'apport d'air
- Conduits d'apport d'air et des gaz de combustion
- Vérifier le système d'eau
- Vérifier le réservoir d'expansion
- Vérifier la soupape de surpression du chauffe-eau
- Inspecter l'électrode d'allumage
- Vérifier le fil de mise à la masse de l'allumeur
- Vérifier tout le câblage du chauffe-eau
- Vérifier les réglages du système de commande
- Effectuer les vérifications de mise en service
- Vérifier la flamme du brûleur
- Vérifier le signal de flamme
- Vérifier la température du conduit d'évacuation
- Maintenance générale
- Examen avec le propriétaire
- Nettoyer l'échangeur de chaleur du chauffe-eau
- Lubrification des pompes de recirculation
- Vérifier/Remplacer le filtre
- Pompe interne
- Débitmètre
- Vérifications/systèmes de qualité de l'eau

### Guide de dépannage

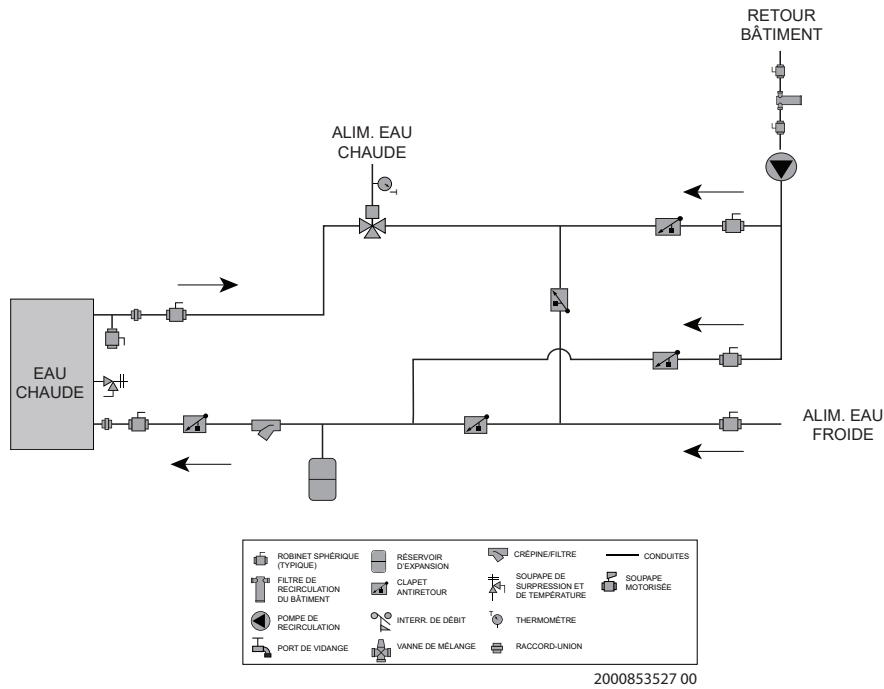
- Tableau de dépannage – Aucun affichage
- Vérifier les capteurs de température
- Tableau des capteurs
- Tableau de dépannage – Messages d'erreur affichés sur l'interface du chauffe-eau
- Procédure d'analyse de combustion
- Procédure de réglage de la vanne de gaz

# 1 Entretien

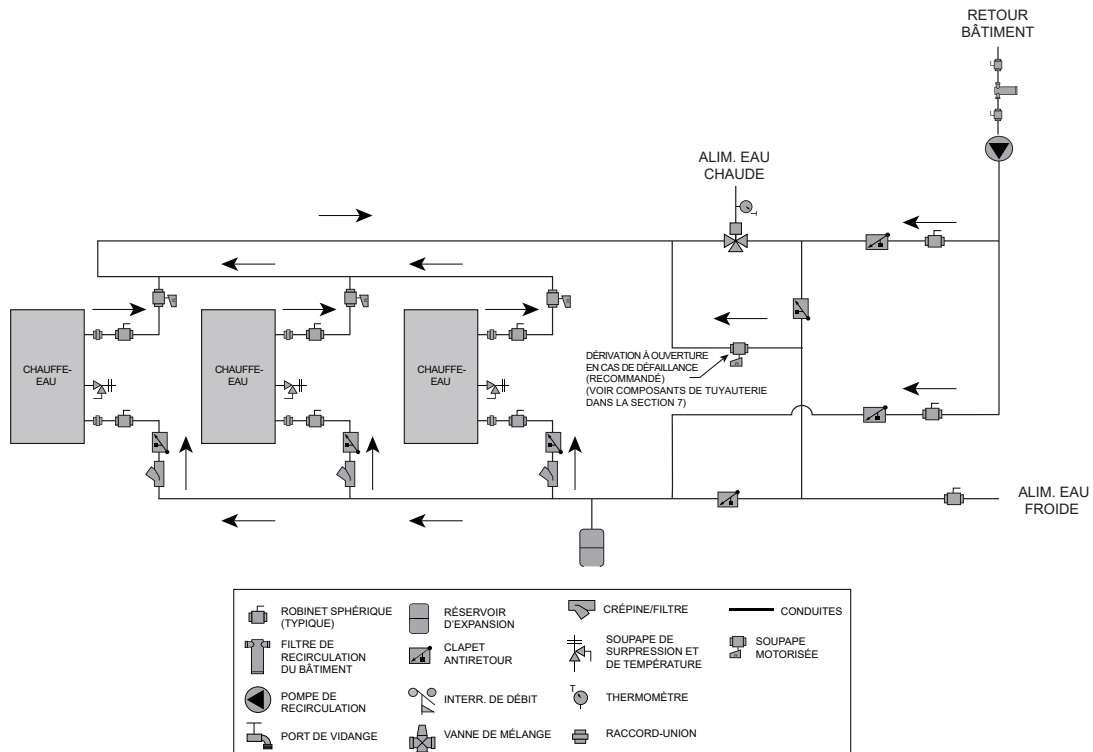
## Tuyauterie du chauffe-eau

Cette référence de tuyauterie est incluse pour spécifier la *tuyauterie du chauffe-eau* propre au chauffe-eau Regent. Ce schéma de tuyauterie est important pour assurer un contrôle optimal de la température et un rendement optimal du système. Consulter le manuel d'installation et d'utilisation Regent pour des schémas de tuyauterie plus détaillés.

### Réchauffeur simple – Température unique – Recirculation ECS



### Triple chauffe-eau en cascade – Recirculation ECS à température unique

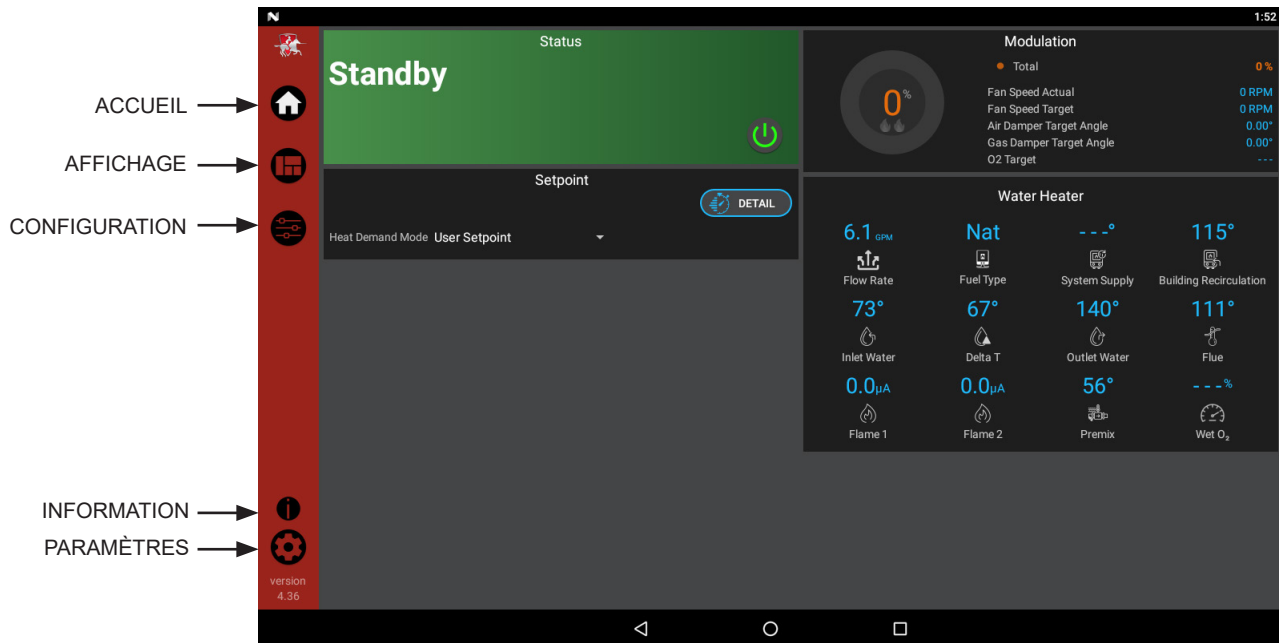


# 1 Entretien *(suite)*



L'écran d'accueil affiche des renseignements de base sur le fonctionnement de l'appareil. Il est divisé dans les sections suivantes : État, Demande, Modulation, Capteurs et Navigation.

Figure 1-1 Écran d'accueil



- La section **État** est située dans le coin supérieur gauche de l'écran et affiche l'état de fonctionnement de l'unité à ce moment-là (c.-à-d. à l'arrêt, en attente, bloqué, verrouillé), y compris : la demande actuelle de fonctionnement, le prochain mode d'économie de l'eau chaude programmé, la raison de tout blocage ou verrouillage, ainsi qu'un bouton d'arrêt.
- La section **Demande** se trouve dans le coin inférieur gauche de l'écran et affiche les valeurs cibles et les limites de la demande présentement desservie.
- La section **Modulation** est située dans le coin supérieur droit de l'écran et affiche la modulation cible du chauffe-eau. Cette section présente aussi la vitesse cible et réelle du ventilateur.
- La section **Capteur** est située dans le coin inférieur droit de l'écran et affiche les capteurs installés en usine et installés par la suite, y compris : la température de l'eau d'admission, la température de l'eau du delta T, la température de l'eau d'évacuation, la température d'évacuation et la température du réservoir d'eau chaude.
- La section **Navigation** se trouve sur le côté gauche de l'écran. Il y a cinq (5) sections situées sous l'icône Lochinvar : Accueil, Affichage, Configuration, Information (À propos de) et Paramètres. La section Accueil est illustrée ci-dessus. La section Affichage donne des renseignements plus détaillés et comprend des sous-sections pour ce qui suit : l'historique, le mode cascade, les graphiques et une liste complète des valeurs actuelles captées par les capteurs. La section Configuration comprend plusieurs écrans qui facilitent la configuration de l'appareil. La section Configuration comprend les écrans pour régler ce qui suit : points de consigne, cascade et BMS. La section Information fournit des renseignements sur le matériel et les logiciels, y compris la version actuelle du logiciel de l'interface et la version de la commande du chauffe-eau. La section Paramètres permet l'activation de plusieurs fonctions de configuration de l'interface, y compris : réglage de l'heure, sélection des unités de température, mise à jour du système et réglage du Wi-Fi.

# 1 Entretien

## Fonctionnement général

### Fonctionnement du chauffe-eau

Le chauffe-eau Regent est équipé d'un échangeur de chaleur en acier inoxydable à la fine pointe et d'un module de commande électronique conçus pour fonctionner à pleine condensation. Le ventilateur tire l'air comburant dans l'échangeur de chaleur et pousse les produits de combustion à travers l'échangeur de chaleur puis dans le conduit d'évacuation. Le module de commande régule le taux d'allumage du chauffe-eau en ajustant la vitesse du ventilateur et la position de la vanne afin de maintenir les bons rapports air-carburant.

### Comment fonctionne le module de commande

Le chauffe-eau Regent est équipé d'une interface d'affichage SMART TOUCH. Le module de commande reçoit les signaux des capteurs du chauffe-eau et des dispositifs externes. Le module de commande active et contrôle les ventilateurs et les vannes de gaz pour réguler la production de chaleur, et actionne le chauffe-eau au besoin. L'utilisateur configure le module de commande afin de répondre aux besoins du système en ajustant les paramètres de commande via l'interface SMART TOUCH. Ces paramètres déterminent les températures de fonctionnement et les modes de fonctionnement des chauffe-eau.

### Séquence des opérations

Le Tableau 1A (page 11) montre les séquences normales de fonctionnement du module de commande.

### Modes d'accès

#### Utilisateur

L'UTILISATEUR peut régler le point de consigne, éteindre et allumer l'appareil et configurer le Wi-Fi.

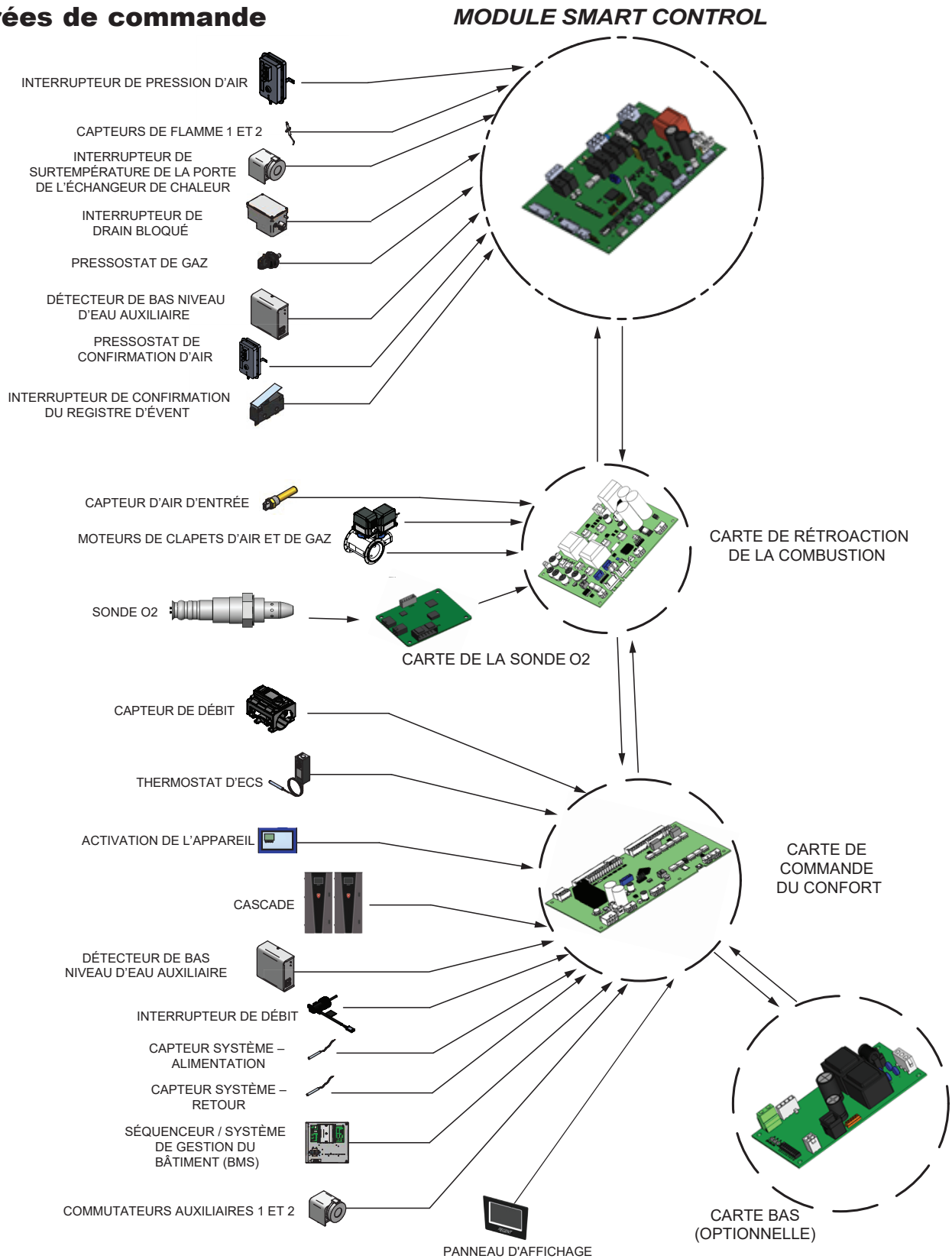
#### Installateur

La plupart des paramètres sont uniquement accessibles par l'INSTALLATEUR, après avoir entré le mot de passe installateur (5309) lors de la sélection de la section de configuration.

**Remarque :** L'accès expire une heure après l'entrée du mot de passe.

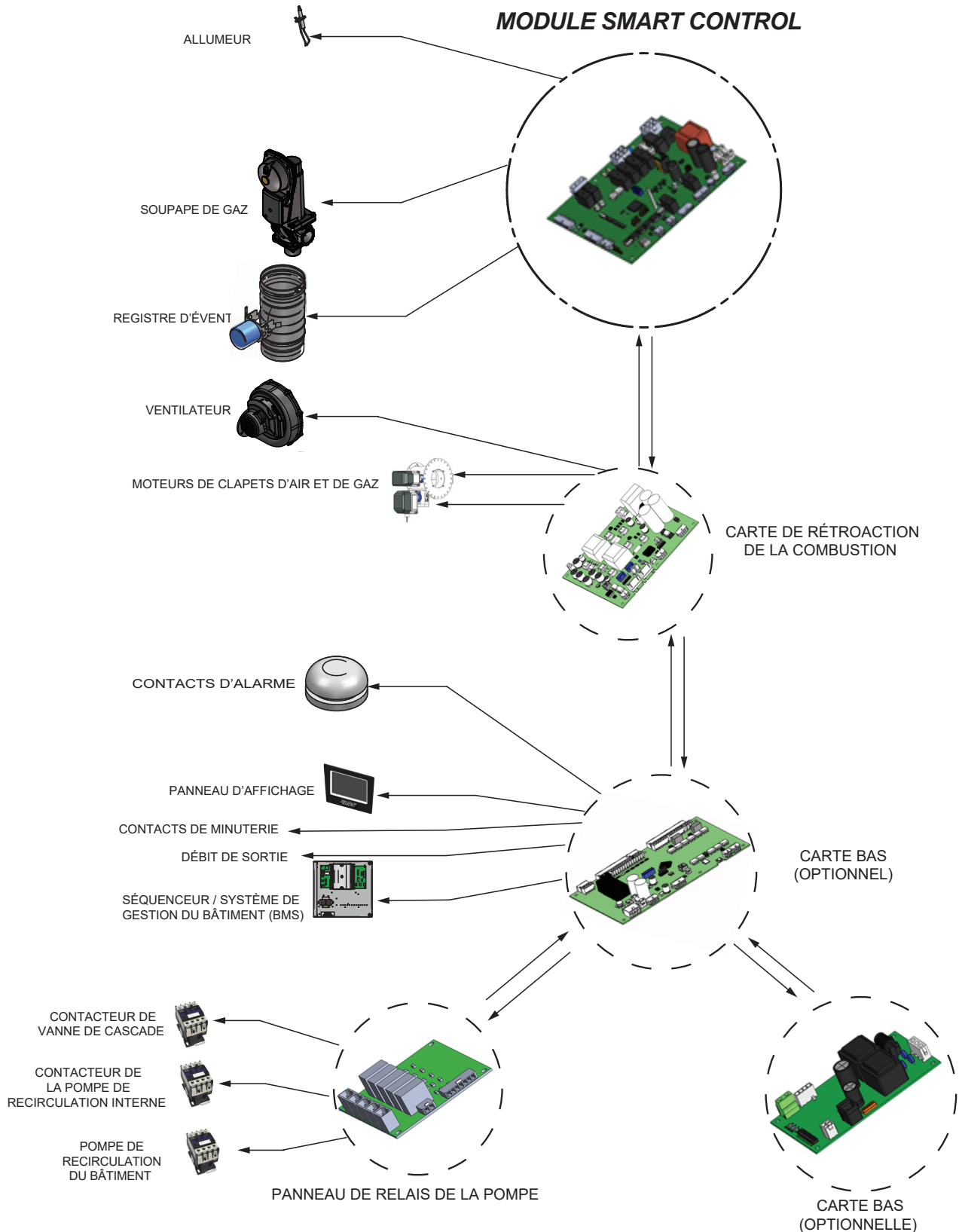
# 1 Entretien *(suite)*

## Entrées de commande



# 1 Entretien

## Sorties de commande



# 1 Entretien *(suite)*

**Tableau 1A** Séquence de fonctionnement

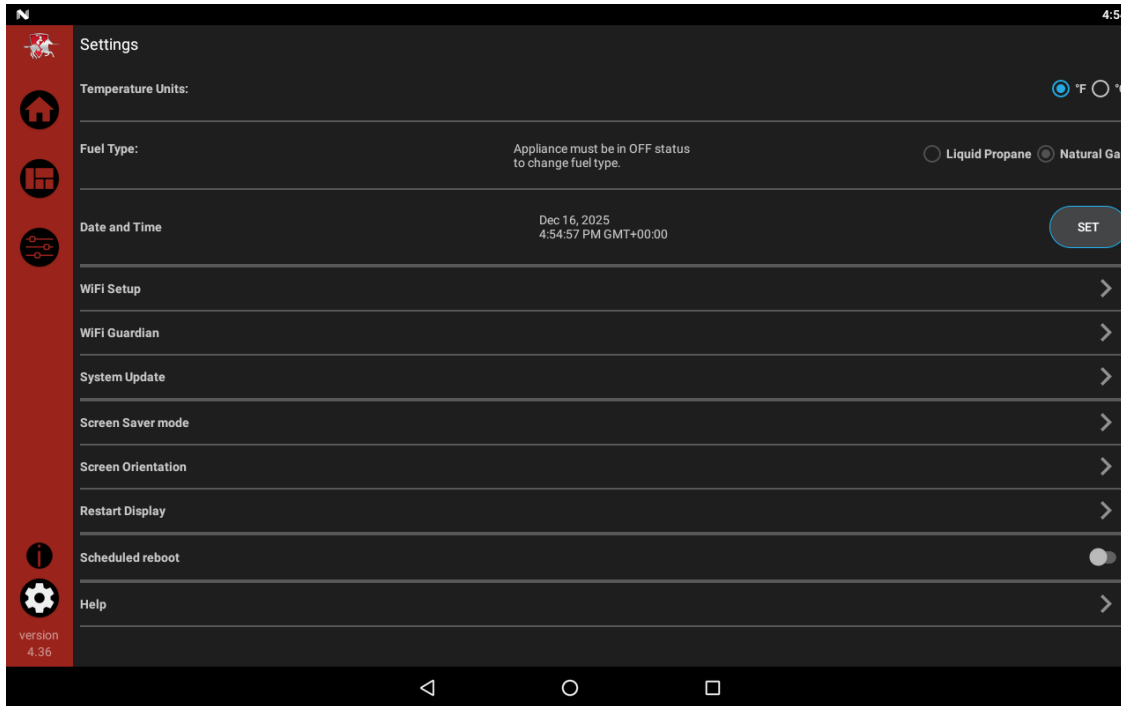
## Séquence des opérations

<b>1.</b>	Lorsqu'un appel de chaleur est émis, le contrôleur du chauffe-eau déclenche une pré-purge et vérifie que tous les dispositifs de sécurité sont dans leur état correct. Au cours de la séquence initiale de pré-purge, le registre d'air est ouvert à sa position de purge et le ventilateur est forcé à sa vitesse de purge. Le registre d'air APS est vérifié comme étant ouvert, les contacts du détecteur de débit comme étant fermés, et l'entrée de confirmation de fermeture comme étant fermée durant cette période.
<b>2.</b>	Une fois le registre d'air APS et les contacts de confirmation de fermeture confirmés, l'état des dispositifs de sécurité est vérifié. La commande du chauffe-eau passera ensuite à la deuxième partie de la pré-purge. Au cours de cette phase, les registres et le ventilateur sont forcés de passer à l'état d'allumage. Une fois à l'état d'allumage, le registre d'air APS doit se fermer.
<b>3.</b>	La commande du chauffe-eau procède alors à un essai d'allumage. Tout d'abord, la commande déclenche des étincelles, puis ouvre la vanne de gaz. Une fois l'étincelle terminée, le contrôle vérifie la présence d'une flamme. Si aucune flamme n'est détectée, la commande se recyclera ou se verrouillera en cas de défaillance de la flamme d'allumage. Si une flamme est présente, la commande passe à la période de stabilisation de la flamme. Pendant la période de stabilisation de la flamme, le signal ne doit pas descendre en dessous du seuil de détection et doit en outre s'élever à un niveau suffisamment élevé pour garder une flamme stable. Si la flamme n'atteint pas le seuil le plus élevé pendant la stabilisation de la flamme, l'appareil se recyclera ou se verrouillera en cas de perte de flamme pendant le fonctionnement. Pendant la période de stabilisation de la flamme et tout état de fonctionnement ultérieur, les commandes vérifieront que l'entrée de preuve de fermeture est ouverte.
<b>4.</b>	Une fois la période de stabilisation de la flamme terminée, la commande passera à l'état de fonctionnement et tentera de fonctionner au point de modulation requis. Pendant le fonctionnement, les positions des registres et les vitesses des ventilateurs DOIVENT toujours rester dans les tolérances. De plus, si un capteur d'O <sub>2</sub> est présent et fonctionne correctement, l'appareil doit fonctionner dans une plage d'O <sub>2</sub> attendue (voir la section 11 du manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau Regent).
<b>5.</b>	La commande du chauffe-eau modulera au besoin afin d'atteindre la température de consigne souhaitée.
<b>6.</b>	Une fois satisfait l'appel de chaleur d'eau chaude sanitaire, la commande referme la vanne de gaz et lance un cycle de post-purge. L'étalonnage à l'air libre du capteur d'O <sub>2</sub> est terminé.
<b>7.</b>	À la fin du cycle post-purge, la commande permettra à la vitesse du ventilateur de diminuer. Une fois à 3000 tr/min, le registre d'air sera fermé. Les commandes vérifieront que le ventilateur s'arrête de fonctionner et que les registres sont dans leurs positions prévues. La commande vérifiera que l'APS du registre d'air atteint l'état ouvert.
<b>8.</b>	Après une minute en veille, le capteur d'O <sub>2</sub> passera en état de veille. La pompe interne fonctionnera en continu, même en état de veille.

# 1 Entretien

## Écran de configuration initiale

Figure 1-2 Écran Settings (paramètres)



### Configuration initiale

#### Date et heure

Le module de commande du chauffe-eau est équipé d'une horloge interne pour l'enregistrement des événements. Pour que cette option fonctionne correctement, l'horloge doit être réglée lors de l'installation du chauffe-eau ou chaque fois que le chauffe-eau a été mis hors tension pendant plus de quatre (4) heures. Il faut accéder à ce paramètre pour régler l'horloge. Si l'unité est connectée à Internet, l'heure s'ajustera en fonction du fuseau horaire sélectionné.

#### Unités de température (°C / °F)

Le module de commande peut être configuré pour afficher la température en °C ou en °F.

#### Type de combustible

Si le site nécessite un changement de type de gaz, le dispositif de commande permet à l'utilisateur de passer d'un gaz à un autre. Consultez la section 8 – Conversions du type de gaz du manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau Regent pour plus d'information. REMARQUE : L'unité doit être à l'arrêt pour changer le type de combustible. Sinon, l'option ne sera pas disponible.

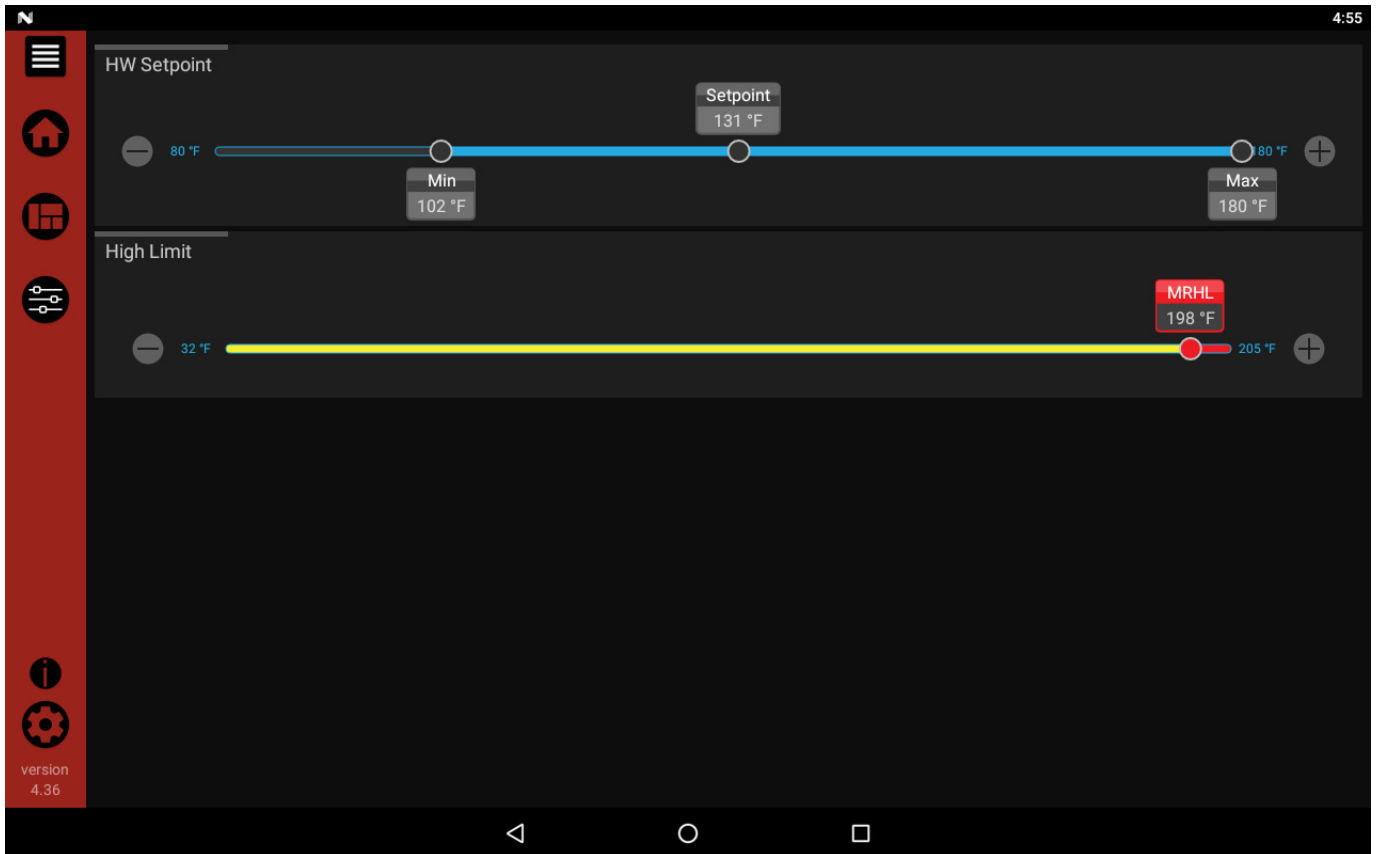
# 1 Entretien *(suite)*

## Paramètres de commande visualisables et modifiables

**ATTENTION** Avant de modifier les paramètres, prendre les réglages en note afin de pouvoir les remettre aux paramètres de fonctionnement d'origine.

### Écrans Setpoint (points de consigne)

Figure 1-3 Points de consigne



**Tableau 1B** Points de consigne (Ce tableau répertorie les paramètres du module de commande; utiliser le sous-onglet sous l'onglet Setup [configuration] pour y accéder.

Menu	Nom du paramètre (comme indiqué sur l'écran ACL)	Valeur minimale	Valeur maximale	Valeur par défaut
POINTS DE CONSIGNE	Limite maximale : Limiteur de température élevée à réarmement manuel (MRHL)	32	205	205
	Point de consigne de l'ECS : Point de consigne	80	180	120
	Point de consigne de l'ECS : Min.	80	178	80
	Point de consigne de l'ECS : Max.	82	180	140

# 1 Entretien

## Points de consigne

### Limite maximale : Limiteur de température élevée à réarmement manuel (MRHL)

La commande SMART TOUCH contient un limiteur de température élevée à réarmement manuel (MRHL) intégré à la sortie de l'échangeur de chaleur. Lorsque la température de sortie dépasse le point de consigne MRHL, le chauffe-eau s'arrête et se verrouille. Lorsque la température de sortie descend en dessous de ce point de consigne, il faut appuyer sur le bouton RESET (réinitialisation) sur l'affichage ACL pour annuler ce verrouillage.

### Point de consigne ECS : Point de consigne

Lorsqu'un appel de chaleur pour l'ECS devient actif, le régulateur utilisera le point de consigne de l'ECS pour déterminer le taux d'allumage du chauffe-eau en fonction de la température de l'eau de sortie.

### Point de consigne ECS : Min.

Ce réglage contrôle le point de consigne minimal de l'utilisateur pour la température de sortie.

#### AVIS

Point de consigne ECS : Le réglage minimal ne constitue pas une température minimale possible de l'eau de sortie, mais plutôt une valeur minimale autorisée du point de consigne ECS qui peut être appliquée sans le mot de passe installateur.

### Point de consigne ECS : Max.

Ce réglage contrôle le point de consigne maximal de l'utilisateur pour la température de sortie.

#### ATTENTION

Point de consigne de l'ECS : Le réglage maximal ne constitue pas une température maximale possible de l'eau de sortie. Une protection adéquate contre les brûlures est requise, peu importe la valeur de ce réglage.

# 1 Entretien *(suite)*

## Écrans BMS

Figure 1-4 Écran BMS, A

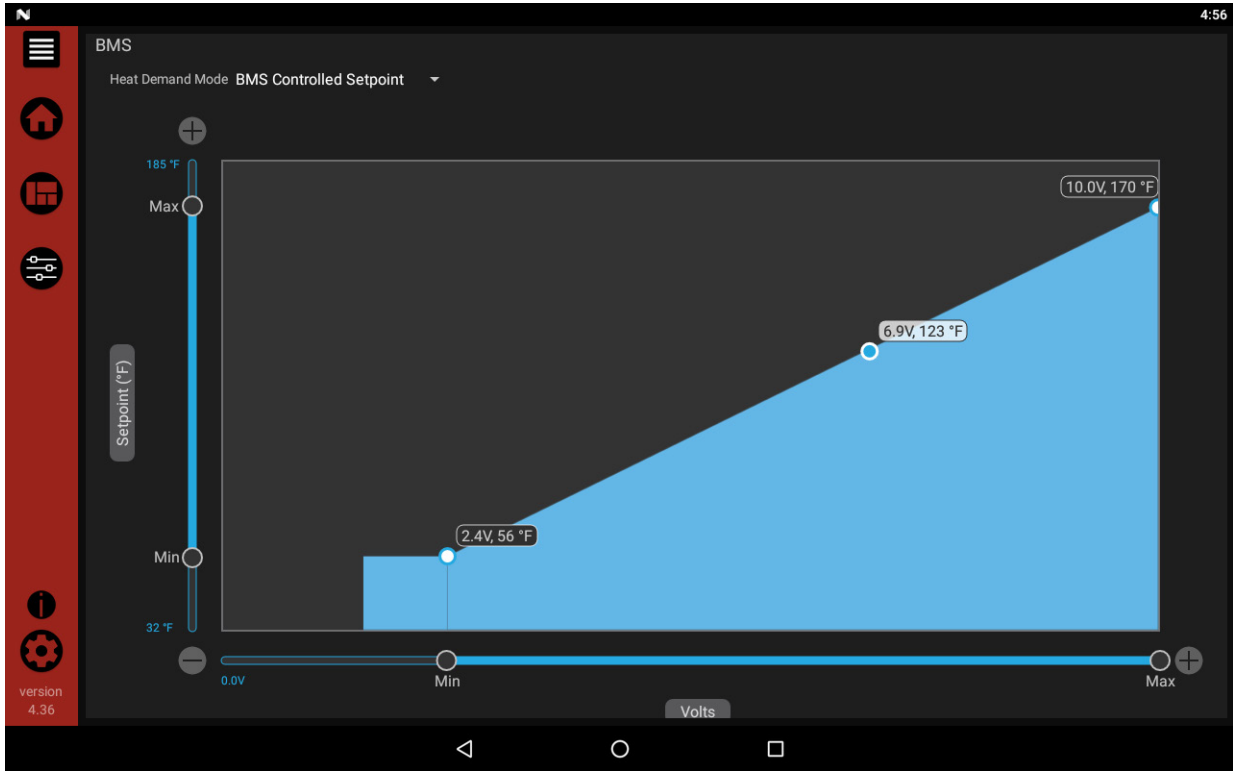
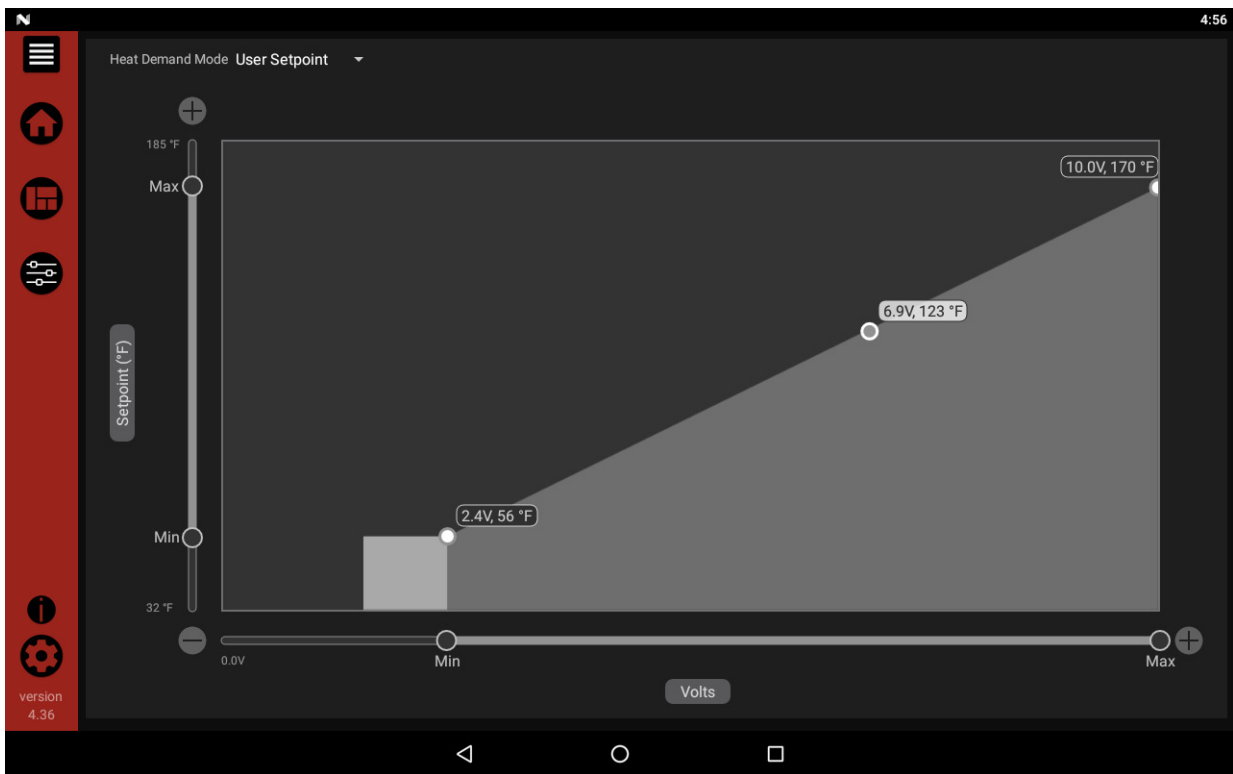


Figure 1-5 Écran BMS, B



# 1 Entretien

**Tableau 1C BMS** (Ce tableau répertorie les paramètres du module de commande; utiliser le sous-onglet sous l'onglet Setup [configuration] pour y accéder.)

Menu	Nom du paramètre (comme indiqué sur l'écran ACL)	Valeur min.	Valeur max.	Valeur par défaut
<b>BMS</b>	Point de consigne (F) : Min.	80	POINT DE CONSIGNE MAX.	115
	Point de consigne (F) : Max.	POINT DE CONSIGNE MIN.	180	140
	Volts : Min.	0	Volts max.	2
	Volts : Max.	Volts min.	10	10

## Mode BMS (point de consigne)

Le point de consigne du chauffe-eau peut être contrôlé par l'entrée du système de gestion de bâtiment (BMS) de 0 à 10 V. Lorsque le BMS est réglé sur SETPOINT (point de consigne), la tension détermine le point de consigne utilisé par le chauffe-eau. Si SETPOINT (point de consigne) n'est pas sélectionné, le BMS ne sera pas disponible.

### Volts BMS au minimum (point de consigne)

Lorsque le BMS est réglé sur SETPOINT (point de consigne), ce paramètre déterminera la tension sur l'entrée BMS 0 à 10 V qui représente la modulation minimale ou le point de consigne. Toute tension inférieure à cette valeur ne modifiera pas la modulation ou le point de consigne utilisé par le chauffe-eau.

### Volts BMS au maximum (point de consigne)

Lorsque le BMS est réglé sur SETPOINT (point de consigne), ce paramètre déterminera la tension sur l'entrée BMS 0 à 10 V qui représente le point de consigne maximal. Toute tension supérieure à cette valeur ne modifiera pas le point de consigne utilisé par le chauffe-eau.

### Point de consigne BMS au minimum de volts

Ce paramètre est visible uniquement lorsque le mode BMS est réglé sur SETPOINT (point de consigne). La valeur de ce paramètre détermine le point de consigne lorsque la tension sur l'entrée BMS 0 à 10 V est égale ou inférieure à la valeur du paramètre BMS Volts at Minimum (volts BMS au minimum).

### Point de consigne BMS au maximum de volts

Ce paramètre est visible uniquement lorsque le mode BMS est réglé sur SETPOINT (point de consigne). La valeur de ce paramètre détermine le point de consigne lorsque la tension sur l'entrée BMS 0 à 10 V est égale ou supérieure à la valeur du paramètre BMS Volts at Maximum (volts BMS au maximum).

# 1 Entretien *(suite)*

## Écrans du mode cascade

Figure 1-6 Configuration de cascade

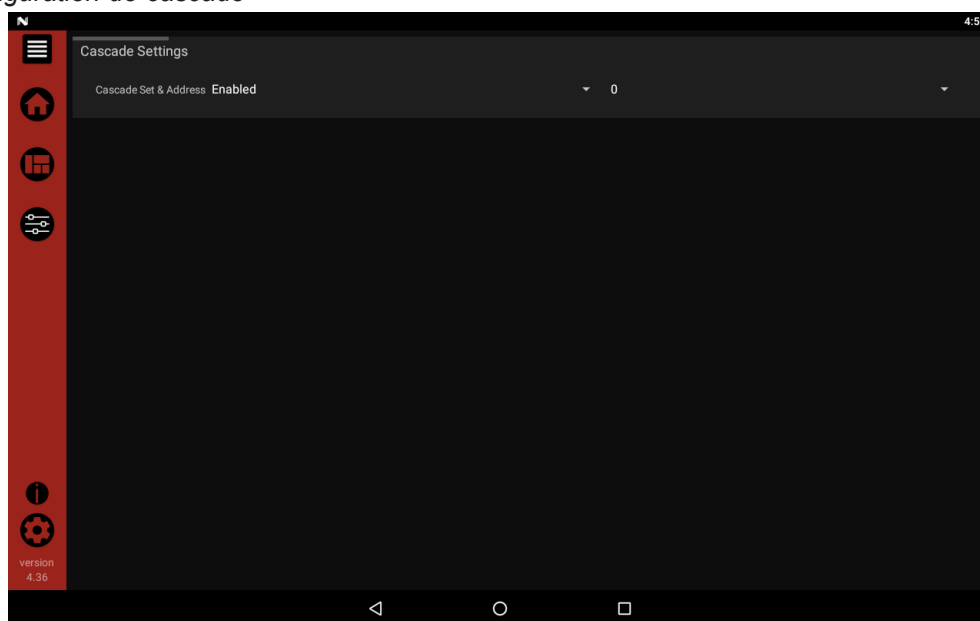


Tableau 1D Cascade (Ce tableau répertorie les paramètres du module de commande; utiliser le sous-onglet sous l'onglet Setup [configuration] pour y accéder.)

Menu	Nom du paramètre (comme indiqué sur l'écran ACL)	Valeur minimale	Valeur maximale	Valeur par défaut
CASCADE	Adresse de cascade	0	7	1
	État du mode cascade	ACTIVATION	DÉSACTIVATION	DÉSACTIVATION

### Exigences du mode cascade

Les unités en cascade ont certaines exigences pour maintenir leur fonctionnalité. Consultez la section 12 du manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau Regent pour plus d'information.

### Paramètres du mode cascade

#### État du mode cascade

Le chauffe-eau fait partie d'un groupe d'unités séquencées ensemble. L'appareil principal détermine la charge totale d'ECS en fonction du point de consigne et du débit. Il indique aux membres d'ouvrir et de fermer leurs vannes d'isolement en cascade pour répondre à la demande en ECS. Chaque chauffe-eau individuel modulera et fournira de l'eau chaude à la température de consigne. Lorsque le mode cascade est actif, chaque chauffe-eau du groupe doit avoir une adresse unique.

#### Adresse de cascade

Le chauffe-eau désigné comme principal doit être programmé avec l'adresse 0. Tous les chauffe-eau membres nécessitent des adresses de 1 à 7, et les adresses doivent être différentes pour chaque membre. Les adresses peuvent être dans n'importe quel ordre, quel que soit l'ordre dans lequel les unités sont câblées ensemble. Le capteur d'alimentation du système doit être connecté au chauffe-eau principal, mais ce n'est pas obligatoire.

### Fonctions de cascade

#### Membre en difficulté

Lorsqu'une unité fonctionne à un niveau de modulation plus élevé, mais que le calcul de la demande indique qu'elle devrait fonctionner à un niveau de modulation plus faible, et qu'aucun changement de modulation n'est observé après 2 minutes, l'unité est alors remplacée en fonctionnement et déplacée à la fin de l'ordre de priorité. Le statut de « membre en difficulté » sera réinitialisé après une rotation de 24 heures, ou lorsque la demande nécessite l'ajout d'un nouveau membre.

#### Membre bloqué

Lorsqu'une unité reçoit une demande et n'est pas en mode fonctionnement/ignition/pré-purge, le compteur de membres bloqués commencera à compter. Après 20 secondes consécutives, si l'unité n'est toujours pas dans l'état souhaité, elle sera replacée en mode cascade actif et déplacée vers le bas de la liste de priorité. Après 24 heures, le statut de « membre bloqué » sera réinitialisé et l'unité reviendra dans la liste de priorité.

#### Verrouillage / Activation de l'ouverture / Désactivation du mode d'arrêt

Lorsqu'un membre est en mode verrouillage, que l'appel de chaleur pour l'ECS n'est pas satisfait ou que l'appareil est en mode d'arrêt, cette unité ferme la vanne d'isolement et est remplacée par un autre membre tant que la fonction de cascade demeure activée. Après la réinitialisation du verrouillage à l'aide de l'affichage, cette unité reprendra sa place normale dans l'ordre de priorité.

# 1 Entretien

## Écrans d'entretien

Figure 1-7 Entretien et maintenance



L'écran d'entretien permet à la commande intégrée de remplacer toutes les autres demandes de chaleur et de faire fonctionner manuellement le système de combustion sur toute la plage de modulation. Pour mettre le chauffe-eau en mode d'entretien, appuyer sur le bouton START (marche). Toutes les sécurités demeurent actives en mode d'entretien. Si aucun bouton n'est pressé, la commande intégrée reviendra automatiquement à son état d'origine après l'expiration du compteur de « Temps restant en service ».

Une fois que le chauffe-eau a été mis en mode d'entretien, il s'allumera et modulera à faible puissance. À tout moment après ce point, utiliser l'écran tactile pour ajuster le taux d'allumage. Pour ajuster le taux d'allumage, régler manuellement le pourcentage de puissance cible à l'aide de la glissière située au bas de la section Firing Rate Setting (réglage du taux d'allumage). Lorsque le mode d'entretien n'est plus nécessaire, appuyer sur le bouton STOP (arrêt) pour revenir au fonctionnement normal.

### ⚠ AVERTISSEMENT

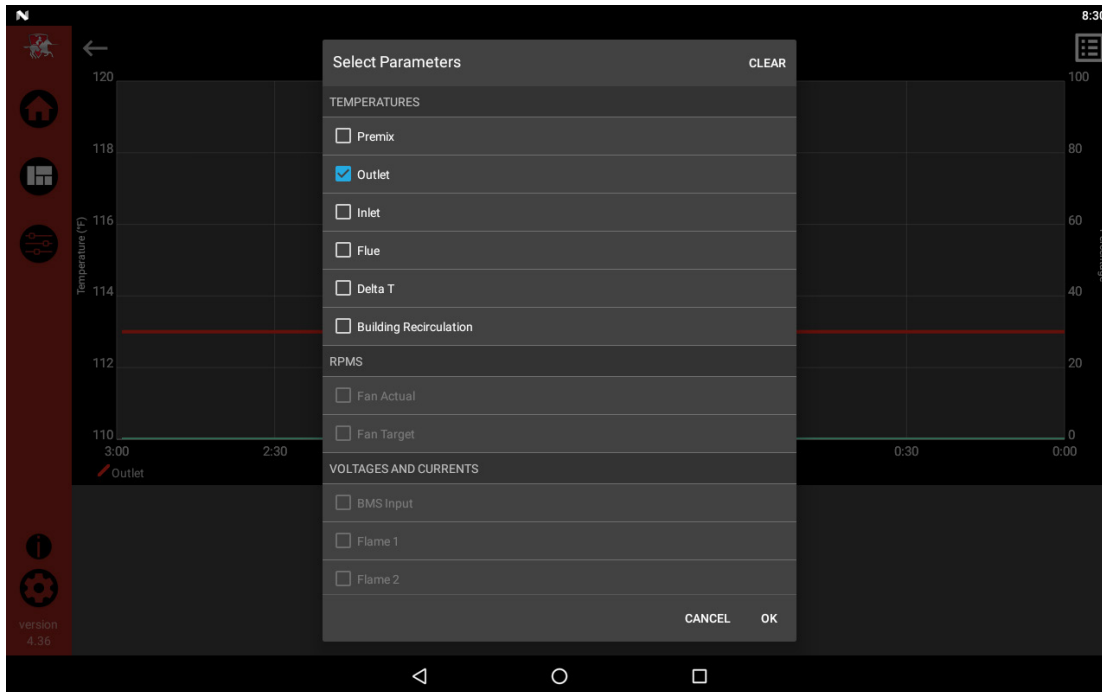
Le point de consigne d'eau chaude sera ignoré en mode d'entretien. S'assurer que des dispositifs de protection contre les brûlures sont en place avant d'utiliser le mode d'entretien.

# 1 Entretien *(suite)*

## Écrans des graphiques

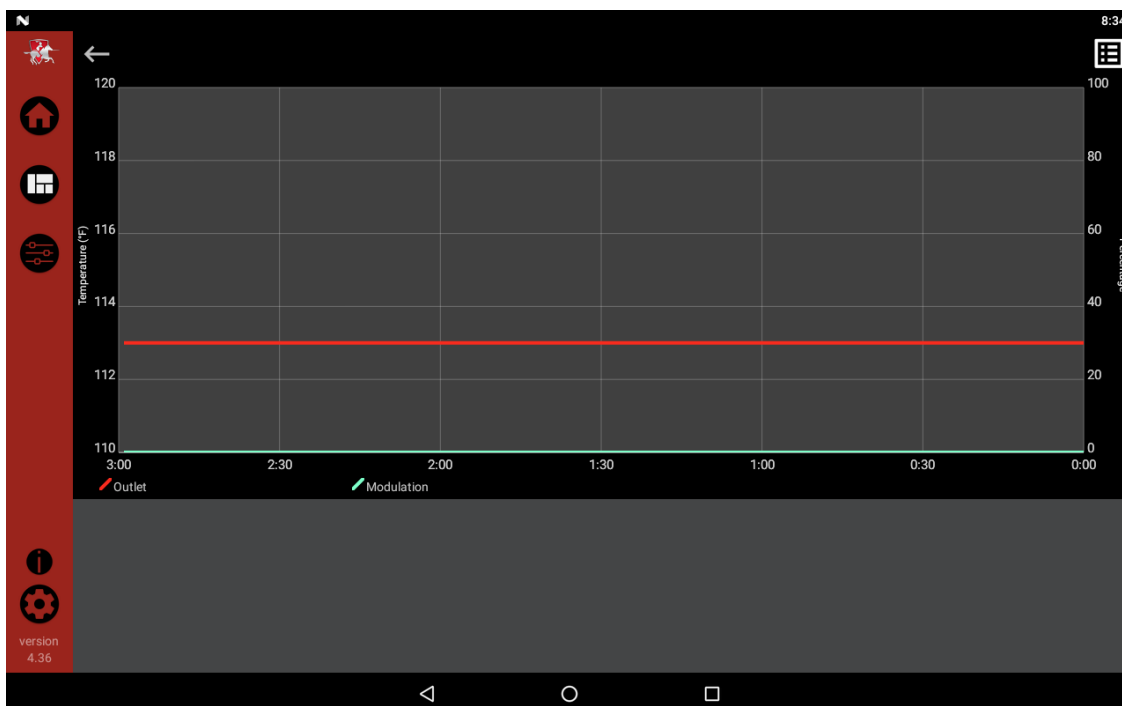
L'écran Graphique comprend un écran de données à court terme (trois minutes à des intervalles d'une seconde). Si un paramètre est sélectionné par erreur, il peut être désélectionné en cliquant à nouveau dessus. Un maximum de six (6) éléments peuvent être représentés graphiquement à la fois.

Figure 1-8 Sélection du graphique



Une fois les éléments à inclure dans le graphique sélectionnés, appuyer sur le bouton OK pour voir le graphique. Chaque élément sera représenté avec une ligne de couleur différente. Les éléments sélectionnés seront affichés sous le graphique avec leur couleur correspondante.

Figure 1-9 Écran des graphiques



# 1 Entretien

## Écran de l'historique

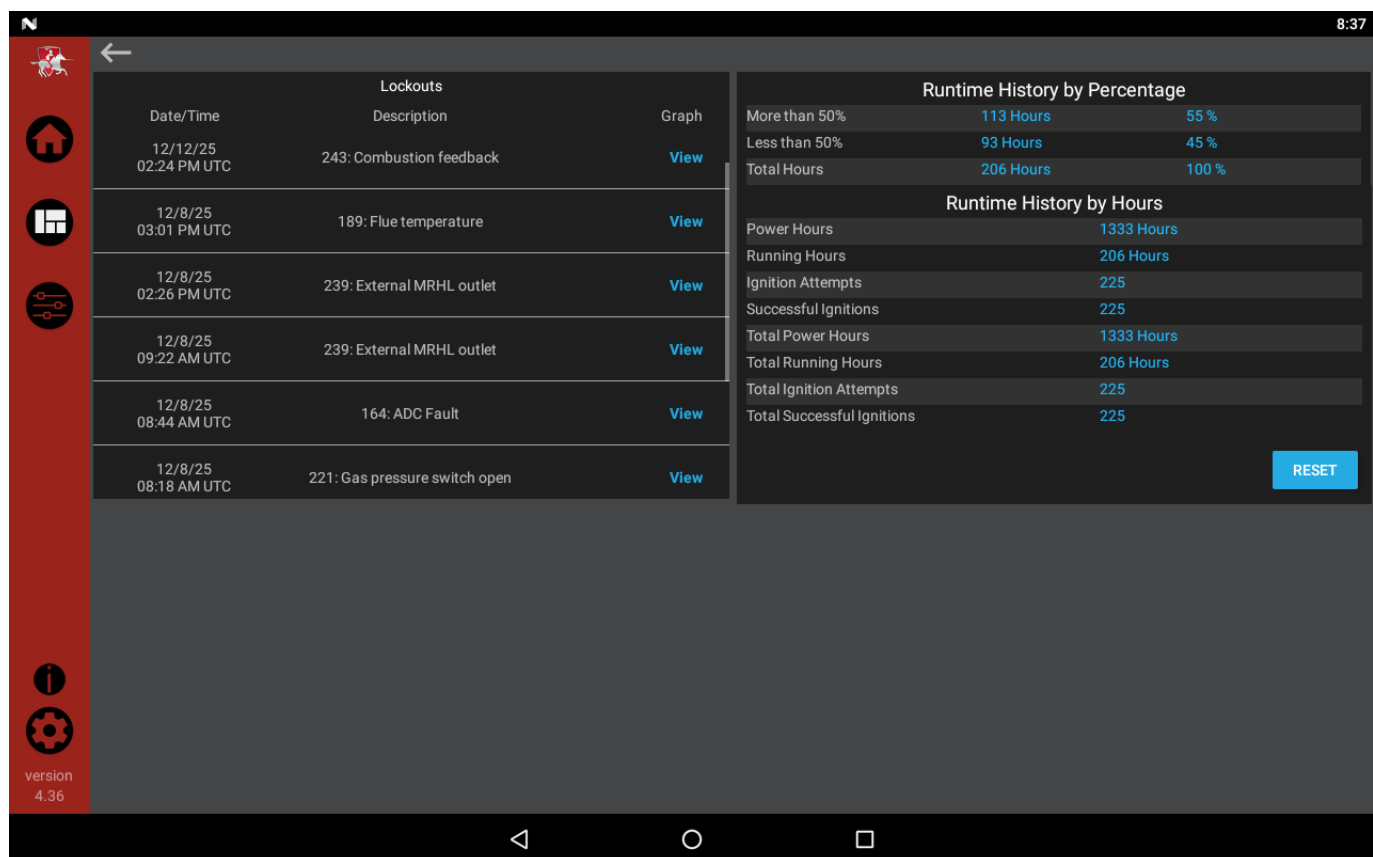
L'écran de l'historique montre l'état de divers compteurs et défaillances. Dans l'écran de l'historique, il y a deux sections distinctes, soit celle des défauts de verrouillage/blocage et de l'historique d'exécution.

Le côté gauche de l'écran affiche la section des défauts de verrouillage/blocage qui vous permet de voir les 10 derniers défauts de verrouillage. Après chaque défaut sont indiquées la date et l'heure à laquelle le défaut s'est produit. Un graphique affichant trois (3) minutes de données du capteur avant la panne peut être consulté en sélectionnant le bouton VIEW (afficher).

La section de l'historique d'exécution comprend les informations suivantes :

- Heures sous tension – Indique le nombre d'heures pendant lesquelles la commande a été sous tension depuis la dernière réinitialisation.
  - Heures de fonctionnement – Indique le nombre d'heures pendant lesquelles le chauffe-eau a été en marche depuis la dernière réinitialisation.
  - Tentatives d'allumage – Indique le nombre de fois que la commande a tenté un allumage depuis la dernière réinitialisation.
  - Tentatives d'allumage réussies – Indique le nombre de fois que la commande a réussi un allumage depuis la dernière réinitialisation.
  - Nombre total d'heures sous tension – Affiche le nombre total d'heures pendant lesquelles la commande a été alimentée.
  - Nombre total d'heures de fonctionnement – Indique le nombre total d'heures pendant lesquelles le chauffe-eau a été en service.
  - Nombre total de tentatives d'allumage – Indique le nombre total de fois que la commande a tenté un allumage.
  - Nombre total de tentatives d'allumage réussies – Indique le nombre total de fois où le module de commande a réussi un allumage.
- Le coin supérieur droit de cet écran indique les heures de fonctionnement selon quatre positions de marche différentes.

Figure 1-10 Écran History/Runtime History (historique/historique d'exécution)



## 2 Maintenance

### Maintenance annuelle et remise en marche

Tableau 2A Calendriers d'entretien et de maintenance

<b>Technicien de service</b> (voir les directives aux pages suivantes)		<b>Propriétaire</b>	
<b>MISE EN SERVICE ANNUELLE</b>	<b>Général :</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Régler les problèmes signalés</li> <li>• Inspecter l'intérieur, nettoyer et passer l'aspirateur au besoin</li> <li>• Nettoyer le collecteur de condensation et le remplir avec de l'eau propre</li> <li>• Vérifier l'étanchéité du système (eau, gaz, évacuation, condensation)</li> <li>• Vérifier que les conduits d'apport d'air et d'évacuation des gaz de combustion sont en bon état et étanches</li> <li>• Vérifier la pression d'alimentation en eau, les conduits d'eau et le réservoir d'expansion</li> <li>• Vérifier les réglages du système de commande</li> <li>• Vérifier les électrodes d'allumage et de détection de flamme (utiliser du papier abrasif au besoin et repositionner)</li> <li>• Vérifier tous les câbles et leurs connexions</li> <li>• Effectuer la vérification de la mise en service de la combustion et de performance conformément à la section 11 du manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau Regent.</li> <li>• Inspecter la flamme (stable et uniforme)</li> <li>• Mesurer le signal de flamme (au moins 10 microampères à puissance élevée)</li> <li>• Nettoyer l'échangeur de chaleur si la température du conduit d'évacuation est supérieure de 12 °C (54 °F) à la température de retour de l'eau.</li> </ul>	<b>Chaque jour</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier les environs du chauffe-eau</li> </ul>
	<b>S'il semble y avoir un problème de combustion ou de rendement :</b>	<b>Chaque mois</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le conduit d'évacuation</li> <li>• Vérifier le conduit d'apport d'air</li> <li>• Vérifiez les écrans d'apport d'air et d'évacuation</li> <li>• Vérifier la soupape de surpression</li> <li>• Vérifier le système de drainage de la condensation</li> <li>• Vérifier les purgeurs d'air automatiques</li> <li>• Enlever les débris de la crépine en Y selon les directives du fabricant</li> <li>• Vérifier le filtre de la boucle de recirculation du bâtiment (si un filtre est requis)</li> <li>• Vérifier les grilles antivermine des terminaisons et enlever tout débris ou obstruction, le cas échéant</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyer l'échangeur de chaleur</li> <li>• Retirer et nettoyer le brûleur en utilisant uniquement de l'air comprimé</li> <li>• Nettoyer la roue du ventilateur</li> </ul>	<b>Tous les 6 mois</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier les canalisations du chauffe-eau (gaz et eau) pour s'assurer de l'absence de fuites</li> <li>• Faire fonctionner la soupape de surpression</li> <li>• Vérifier la composition chimique de l'eau</li> </ul>	

## 2 Maintenance

### ⚠ AVERTISSEMENT

Suivre les procédures d'entretien et de maintenance décrites dans le présent manuel et dans la documentation fournie avec les composantes expédiées avec le chauffe-eau. Le défaut d'effectuer l'entretien et la maintenance peut entraîner l'endommagement du chauffe-eau. Le non-respect des directives du présent manuel et de la documentation fournie avec les composantes peut causer d'importants dommages matériels, de graves blessures ou la mort.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Ce chauffe-eau doit être inspecté annuellement par un technicien d'entretien qualifié. De plus, les activités d'entretien et de maintenance décrites au Tableau 2A et dans les pages qui suivent doivent être réalisées pour maximiser l'efficacité et la fiabilité du chauffe-eau. Le défaut d'entretenir le chauffe-eau et le système pourrait entraîner une défaillance de l'équipement.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Risque de choc électrique – Couper l'alimentation électrique du chauffe-eau avant d'entreprendre toute intervention sur celui-ci, sauf si autrement indiqué dans le présent manuel. Le fait de ne pas couper l'alimentation électrique peut provoquer un choc électrique, entraînant des blessures graves ou la mort.

### Régler les problèmes signalés

1. Passer en revue tout problème signalé par le propriétaire et le corriger avant de procéder.

### Inspecter les environs du chauffe-eau

1. S'assurer que la zone du chauffe-eau est exempte de matériaux combustibles, d'essence et d'autres vapeurs et liquides inflammables.
2. Inspecter les environs de la prise d'air et s'assurer de l'absence des contaminants indiqués à la section 1 – Détermination de l'emplacement du chauffe-eau du manuel d'installation et d'utilisation Regent. Si des contaminants sont présents à proximité de la prise d'air du chauffe-eau, les retirer. S'ils ne peuvent pas être éliminés, réinstaller les conduits d'apport et d'évacuation selon les directives du présent manuel et du manuel d'installation et d'utilisation Regent.

### Inspecter l'intérieur du chauffe-eau

1. Ouvrir la porte avant et inspecter l'intérieur du chauffe-eau.
2. Passer l'aspirateur pour nettoyer les composantes et la cavité du chauffe-eau. Éliminer toute obstruction.

### Nettoyer le collecteur de condensation

1. Inspecter le tuyau de drainage de la condensation, les raccords en PVC et le collecteur de condensation lui-même.

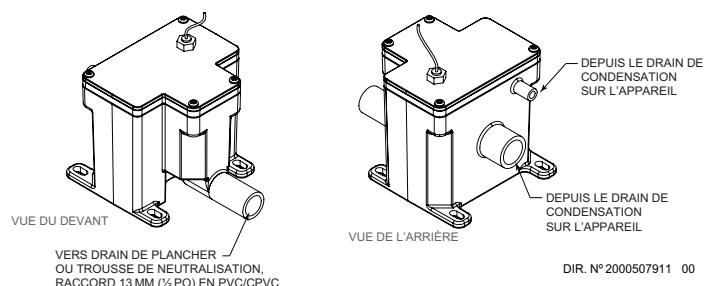
#### Inspection mensuelle :

1. Le collecteur de condensation doit être inspecté tous les mois pour s'assurer de sa bonne installation et de son raccordement au raccord de condensation sous l'appareil. Se reporter à la Fig. 2-1.
2. Le tuyau d'écoulement de la condensation doit être inspecté tous les mois pour détecter des obstructions, en s'assurant qu'il permet un écoulement libre pour que la condensation s'écoule.
3. Inspecter la trousse de neutralisation (si installée) chaque mois pour s'assurer que la condensation s'écoule correctement et qu'il reste une quantité suffisante de produit de neutralisation.

#### Nettoyage annuel :

1. Le collecteur de condensation doit être nettoyé au moins une fois par année, ou à la fin de chaque saison de chauffage, en enlevant le capuchon inférieur et en éliminant toute accumulation de sédiment.
2. Le collecteur de condensation fourni intègre une bille qui empêche l'échappement des gaz de combustion nocifs dans l'éventualité où il n'y aurait pas de condensation dans le collecteur. Si cette bille est absente, les gaz de combustion peuvent passer à travers le collecteur lorsqu'il n'y a pas de condensat, ce qui crée un environnement non sécuritaire. Il est important de vérifier que la bille est toujours dans le collecteur de condensation, au moins une fois par année et après chaque nettoyage, afin d'empêcher l'échappement des gaz de combustion.
3. Une fois le collecteur de condensation nettoyé, s'assurer de son bon fonctionnement (écoulement). Consulter la section 10 – Évacuation des condensats du manuel d'installation et d'utilisation Regent pour les instructions d'installation.

Figure 2-1 Collecteur de condensation



### ⚠ AVERTISSEMENT

Le collecteur de condensation doit être rempli d'eau en tout temps lorsque le chauffe-eau fonctionne, afin d'éviter l'échappement des gaz de combustion provenant du tuyau de drainage de la condensation. Le défaut de remplir le collecteur de condensation peut causer de graves blessures ou la mort.

## 2 Maintenance *(suite)*

### Inspecter toutes les canalisations afin de détecter d'éventuelles fuites

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Colmater toutes les fuites d'eau du système ou du chauffe-eau. Une fuite d'eau peut causer de graves dommages matériels.

1. Inspecter toutes les canalisations d'eau et de gaz et s'assurer de leur étanchéité.
2. Porter attention aux traces laissées par les fuites d'eau et colmater toute fuite.
3. Vérifier la conduite de gaz en suivant la procédure décrite à la section 8 – Raccords de gaz du manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau Regent.

### Conduits d'apport d'air et d'évacuation des gaz de combustion

1. Inspecter visuellement le système d'évacuation des gaz de combustion et le conduit d'apport d'air, afin de détecter tout éventuel blocage ou toute éventuelle fuite ou détérioration du conduit. Réparer tout joint portant des marques de fuite. S'assurer du bon raccordement et de l'étanchéité du conduit d'apport d'air.
2. S'assurer que les terminaisons d'apport d'air et d'évacuation sont libres de toute obstruction.
3. S'assurer que les grilles antivermine des terminaisons sont libres de toute obstruction.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Le défaut de détecter et de corriger les conditions décrites ci-dessus peut causer de graves blessures ou la mort.

### Vérifier le système d'eau

1. Vérifier que toutes les composantes du système sont correctement installées et fonctionnelles.
2. Mesurer la pression d'alimentation en eau. S'assurer qu'elle s'élève à au moins 30 lb/po<sup>2</sup>.
3. Surveiller la pression au fur et à mesure que le chauffe-eau se réchauffe (pendant les essais initiaux), afin d'éviter toute surpression. Une augmentation excessive de la pression peut être liée à un mauvais dimensionnement ou à une défectuosité du réservoir d'expansion.
4. Inspecter tous les conduits d'évacuation et séparateurs d'air. Retirer les capuchons des purgeurs d'air et appuyer brièvement sur leur valve pour purger tout air. Remettre en place les capuchons. S'assurer qu'il n'y a pas de fuite. Remplacer les événements qui fuient.

### Vérifier le réservoir d'expansion

1. Un réservoir d'expansion contient une vessie d'air compressible qui compense la variation d'un volume d'eau, lors de son chauffage ou de son refroidissement. Les réservoirs peuvent être ouverts, fermés, à diaphragme ou à vessie. Voir la section 7 – Tuyauterie du système du manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau Regent pour l'emplacement suggéré des réservoirs d'expansion et des éliminateurs d'air.

### Vérifier la soupape de surpression

1. Avant de déclencher la soupape, s'assurer que son tuyau d'écoulement se décharge à un endroit qui ne risque pas d'ébouillanter quelqu'un. Vérifier le fonctionnement de la soupape de surpression en soulevant son levier pour déclencher un écoulement. Lire la section 7 – Tuyauterie du système du manuel d'installation et d'utilisation Regent avant de poursuivre.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Toute soupape de surpression doit être réinspectée AU MOINS UNE FOIS TOUTS LES TROIS ANS par un plombier licencié ou un centre de service autorisé, pour s'assurer qu'elle n'est pas affectée par la corrosion et que ni la soupape ni son tuyau d'écoulement n'ont été illégalement modifiés. L'eau peut naturellement contenir des composés qui causent une corrosion prématurée de la soupape ou de ses composantes internes, ce qui peut la rendre inopérante. Une telle situation est indétectable sans le retrait de la soupape, son démontage et l'inspection de ses composantes. Cette inspection doit uniquement être effectuée par un plombier licencié ou un centre de service autorisé – pas par le propriétaire. Le défaut de réinspecter la soupape de surpression du chauffe-eau selon les présentes directives pourrait entraîner un dangereux accroissement de pression, d'importants dommages matériels, de graves blessures ou la mort.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

À la suite de l'installation, la soupape de sûreté doit être déclenchée AU MOINS UNE FOIS

PAR ANNÉE pour s'assurer que ses canalisations internes ne sont pas bouchées. En fonction de la composition naturelle de l'eau, il peut se former des dépôts minéraux qui colmatent la soupape et la rendent inopérante. Lors de l'actionnement manuel du levier de la soupape, de l'eau s'en décharge; par conséquent, il faut prendre des précautions pour éviter d'être atteint par de l'eau chaude ou pour éviter qu'elle cause des dommages. Avant d'actionner le levier de la soupape, s'assurer qu'un tuyau d'écoulement y est raccordé et que celui-ci dirige l'eau vers un drain approprié, afin d'éviter de graves blessures. Si aucune eau ne s'écoule de la soupape, cela signifie qu'elle est inopérante. Mettre le chauffe-eau à l'arrêt jusqu'à ce qu'une nouvelle soupape de surpression soit installée.

2. Après avoir suivi les avertissements et les instructions ci-dessus, si la soupape de suppression continue à couler ou à suinter après s'être refermée, la remplacer. S'assurer que le suintement de la soupape est dû à la soupape et non à une surpression du système due à un engorgement du réservoir d'expansion ou à un sous-dimensionnement.

### Inspecter l'allumeur et les électrodes du capteur de flamme

1. Retirer l'allumeur et les électrodes du capteur de flammes du couvercle d'accès à l'échangeur de chaleur du chauffe-eau.
2. Éliminer tout dépôt accumulé sur les électrodes d'allumage et de détection de flammes à l'aide de papier abrasif. S'il n'est pas possible de les nettoyer de façon satisfaisante, les remplacer.
3. Lors du remplacement de l'électrode du capteur de flamme, s'assurer du bon état du joint d'étanchéité et veiller à bien le repositionner.

## 2 Maintenance

### Vérifier le fil de mise à la masse de l'allumeur

1. Inspecter le fil de terre du chauffe-eau qui relie le couvercle d'accès de l'échangeur de chaleur et le bornier de mise à la terre.
2. Vérifier que tous les câbles sont en bon état et solidement raccordés.
3. Vérifier la continuité de la mise à la masse à l'aide d'un testeur de continuité.
4. Remplacer les fils de mise à la masse si leur continuité n'est pas satisfaisante.

### Vérifier tout le câblage du chauffe-eau

1. Inspecter tous les câbles du chauffe-eau et s'assurer que tous les câbles sont en bon état et solidement raccordés.

### Vérifier les réglages du système de commande

1. Depuis la commande SMART TOUCH, accéder au mode Paramètres et passer en revue tous les paramètres. Voir la section 1 du manuel d'entretien du chauffe-eau Regent. Modifier les paramètres au besoin.
2. Vérifier les réglages des limiteurs de température externes (si installés) et les ajuster au besoin.

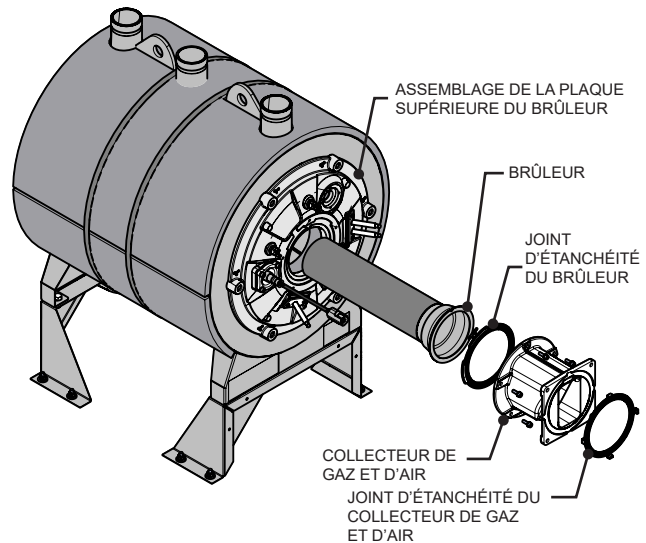
### Effectuer les vérifications de mise en service

1. Démarrer le chauffe-eau et effectuer les vérifications et les essais précisés à la section 11 – Mise en service du manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau Regent.
2. S'assurer que la pression d'alimentation en eau froide est adéquate et qu'il n'y a aucune surpression lors du fonctionnement.

### Vérifier les flammes du brûleur

1. Inspecter la flamme par la fenêtre d'observation.
2. Si la flamme est insatisfaisante à pleine ou basse puissance, mettre le chauffe-eau à l'arrêt et le laisser refroidir. Retirer le brûleur et le nettoyer en profondeur à l'aide d'un aspirateur ou d'air comprimé. Ne pas utiliser d'air comprimé pour nettoyer le brûleur à l'intérieur d'un bâtiment.
3. Retirer le brûleur, voir Fig. 2-2.
4. Lors du remplacement du brûleur, s'assurer que le joint d'étanchéité est en bon état et correctement repositionné (Fig. 2-2).

Figure 2-2 Assemblage du brûleur



### Vérifier le signal de flamme

1. Le chauffe-eau Regent est équipé de deux électrodes à détection de flamme. À pleine puissance, la valeur du signal de flamme indiquée à l'écran, sous la mention « Flame 2 », devrait être d'au moins 10  $\mu$ A. Au fur et à mesure que la modulation du chauffe-eau diminue à feu faible, la valeur affichée à l'écran, étiquetée « Flame 1 », devrait augmenter.
2. Un faible signal de détection de flamme peut être causé par l'encrassement ou le bris de l'électrode du capteur de flamme. Si le nettoyage de l'électrode du capteur de flamme n'améliore pas la situation, que les fils de mise à la masse sont en bon état et que la continuité à la terre est satisfaisante, remplacer le détecteur de flamme.
3. Voir la section 3 – Dépannage dans ce manuel pour les autres procédures relatives à un faible signal de détection de flamme.

### Vérifier le capteur O2

1. Une fonction d'autodiagnostic est programmée dans la commande du capteur d'O2. S'il y a un problème avec le capteur d'O2, l'erreur appropriée s'affiche. L'unité continuera à fonctionner sur la dernière courbe de combustion connue. Communiquer avec un technicien d'entretien qualifié pour qu'il inspecte et remplace le capteur d'O2, au besoin.

### Instructions pour le propriétaire

1. Souligner l'importance de respecter le calendrier d'entretien présenté dans le présent manuel.
2. Rappeler au propriétaire qu'il doit appeler un réparateur licencié si le chauffe-eau ou le système présente un comportement inhabituel.
3. Rappeler au propriétaire de suivre la procédure d'arrêt appropriée et de prévoir une remise en service annuelle.

## 2 Maintenance *(suite)*

### Nettoyer l'échangeur de chaleur

Pour la liste des fournitures requises (brosse, extensions et couvercle réfractaire) et des directives détaillées, se reporter au Tableau 2B – Trousses de nettoyage de l'échangeur de chaleur.

1. Éteindre le chauffe-eau :
  - Suivre les instructions « Couper l'alimentation en gaz de l'appareil » à la section 11 – Démarrage du manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau Regent.
  - Ne pas drainer le chauffe-eau à moins qu'il ne risque d'être exposé à des températures sous le point de congélation.
2. Laisser le chauffe-eau refroidir jusqu'à la température ambiante s'il était en marche.
3. Ouvrir l'accès de la porte avant et retirer l'ensemble ventilateur/rampe de gaz.
4. Retirer les écrous qui fixent le couvercle d'accès de l'échangeur de chaleur à l'échangeur et le mettre de côté.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Ce chauffe-eau contient des matières en fibres céramiques. Faire preuve de prudence lors de la manutention de ces matières conformément aux instructions de ce manuel. Le non-respect de cette directive peut causer de graves blessures.

5. Retirer les composants nécessaires pour accéder à l'échangeur de chaleur afin de le nettoyer. Voir la Figure 2-2.
6. Passer l'aspirateur pour éliminer tout corps étranger des surfaces chauffantes du chauffe-eau. Ne pas utiliser de solvant.
7. Brosser l'échangeur de chaleur à sec à l'aide d'une brosse en nylon. Attention : NE PAS UTILISER une brosse métallique. Passer une autre fois l'aspirateur dans l'échangeur de chaleur.
8. Compléter le nettoyage à l'aide d'un chiffon propre imbibé d'eau tiède. Rincer les débris à l'aide d'eau à basse pression.
9. Laisser complètement sécher l'échangeur de chaleur.
10. Retirer le revêtement placé précédemment sur le revêtement réfractaire se trouvant à l'arrière de la chambre de combustion de l'échangeur de chaleur.
11. Fermer les robinets d'isolement du réseau d'eau afin d'isoler le chauffe-eau. Raccorder un boyau au robinet de vidange du chauffe-eau et rincer abondamment le chauffe-eau; configurer les robinets d'isolement de façon à ce que le rinçage s'effectue avec de l'eau fraîche du réseau.
12. Effectuer la vérification de démarrage et du rendement décrite dans la section 11 – Vérifier les flammes et la combustion – Démarrage du manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau Regent.
13. Réinstaller le couvercle d'accès et remettre le chauffe-eau en marche.

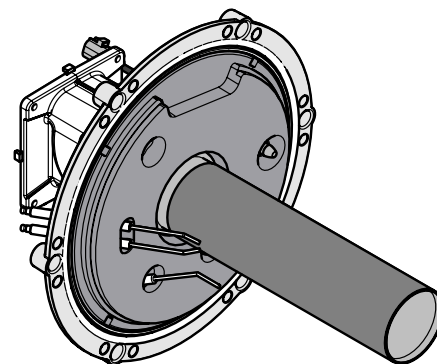
**Tableau 2B** Trousse de nettoyage de l'échangeur de chaleur

Modèle	N° de trousse	N° de pièce	Description du composant
500 - 1000	100157628	100333410	Couvercle réfractaire arrière, 10,75 po de dia.
		100208804	Couvercle réfractaire arrière, 7,25 po de dia.
		100208309*	Brosse en nylon 4 po*
		100208310	Rallonge de foret 1/4 po x 12 po
		100208311	Rallonge de foret 1/4 po x 24 po

#### ⚠ ATTENTION

\* NE PAS utiliser une brosse métallique. Utiliser uniquement la brosse fournie dans la trousse ou une brosse en nylon équivalente.

**Figure 2-3** Joint torique – Porte de l'échangeur de chaleur



#### AVIS

Le joint torique sert à étanchéifier la chambre de combustion (voir la Fig. 2-3). Si le joint est endommagé, NE PAS le réutiliser; il faut alors le remplacer. Consulter la liste des pièces de rechange Regent pour le joint torique de rechange.

### Lubrification des pompes de recirculation

1. Vérifier les autres pompes de recirculation du réseau. Lubrifier à l'huile les pompes de recirculation qui doivent l'être, selon les directives de leur fabricant. Un huilage trop abondant risque d'endommager la pompe de recirculation.

## 2 Maintenance

### Filtre à air

1. Mettre le chauffe-eau à l'arrêt et s'assurer que la fonction de purge a été effectuée.
2. Une fois la purge terminée, ouvrir la porte avant et repérer le boîtier d'air au bas de l'armoire du chauffe-eau.
3. À partir de là, retirer les vis à oreilles à l'avant du boîtier d'air, puis retirer le panneau en tôle pour accéder au filtre à air.
4. Retirer le filtre à air et vérifier s'il y a des obstructions ou si le filtre doit être remplacé (mensuellement).
5. Remplacer le filtre à air au besoin.
6. Installer le filtre après l'inspection, en s'assurant que la flèche indiquant le sens d'écoulement est dans la bonne position.
7. Remettre le capuchon en tôle sur la boîte à air et visser les vis à oreilles pour sceller.
8. Fermer la porte et laisser le chauffe-eau se remettre en marche.

### Pompe interne

1. La pompe interne du chauffe-eau Regent ne nécessite pas d'huile.
2. Pour nettoyer la volute de la pompe, il faut retirer la tête du moteur et vidanger l'échangeur de chaleur.
3. Pour retirer la tête du moteur, après avoir coupé l'eau et vidé l'échangeur de chaleur, retirer les quatre boulons fixant la tête du moteur à la volute.
4. Une fois la tête du moteur retirée, inspecter la volute à la recherche de signes de corrosion.
5. Si les problèmes persistent, consulter la section de dépannage de ce manuel ou communiquez avec le fabricant.

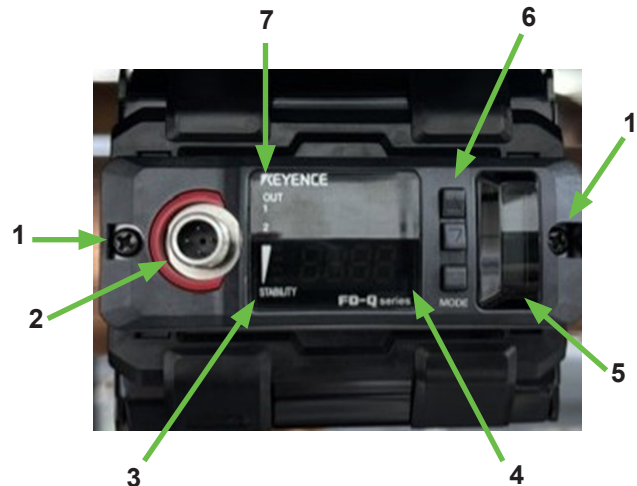
### Composition chimique de l'eau

1. Le chauffe-eau Regent peut fonctionner à certains niveaux de dureté. Voir la section 7 – Tuyauterie du système du manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau Regent pour plus de détails.
2. Si le système présente un niveau de dureté SUPÉRIEUR à l'exigence indiquée dans le manuel d'installation et d'utilisation Regent, la qualité de l'eau devra être vérifiée afin d'assurer un fonctionnement adéquat.
3. Si des filtres sont installés dans le système pour améliorer la qualité de l'eau, vérifier ces composants afin d'assurer un débit adéquat vers le chauffe-eau.

### Capteur de débit

Le chauffe-eau Regent est doté d'un capteur de débit ultrasonique qui mesure et affiche le débit d'eau dans le chauffe-eau à l'aide du conduit d'entrée. Voir la Fig. 2-4 et 2-5 pour plus d'informations sur le capteur de débit ainsi que les valeurs affichées à l'écran du capteur de débit.

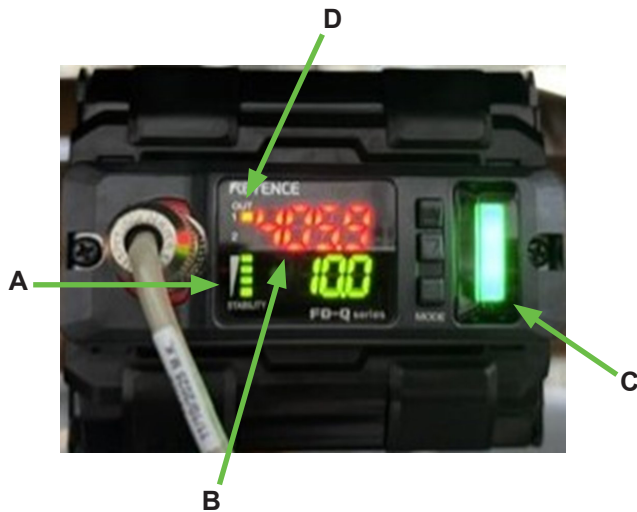
**Figure 2-4 AFFICHEUR du capteur de débit DÉSACTIVÉ**



1. Vis de montage M4 pour fixer l'afficheur du capteur de débit sur le support.
2. Connexion du câble du capteur de débit (connecteur M12 à 4 broches).
3. L'indicateur de stabilité du capteur de débit détecte la stabilité du capteur de débit sur la tuyauterie. 1 à 4 voyants lumineux = affichage du niveau de stabilité.
4. Écran d'affichage du capteur de débit : la valeur de débit actuelle sera affichée sur la ligne supérieure de l'écran.
5. Indicateur d'état. Il s'allumera en fonction de l'état de débit du fluide.
6. Boutons de réglage (NE PAS TOUCHER).
7. Indicateurs de sortie.

## 2 Maintenance

Figure 2-5 AFFICHEUR du capteur de débit ACTIVÉ



- A. **Indicateur de stabilité-** L'affichage INDIQUERA le débit à l'aide de 1 à 4 barres, 1 barre représentant la stabilité la plus faible.
- B. **Indicateur de débit (RÉEL)-** L'indicateur de débit affichera 10 fois le GPM réel sur l'écran SMART TOUCH. Par exemple, 405,9 = 40,59 GPM.
- C. **Indicateur d'état-** Il s'allumera en fonction de l'état de débit du fluide.
- D. **Indicateur de sortie**

Pour les étapes de dépannage, veuillez consulter le tableau ci-dessous.

## 2 Maintenance

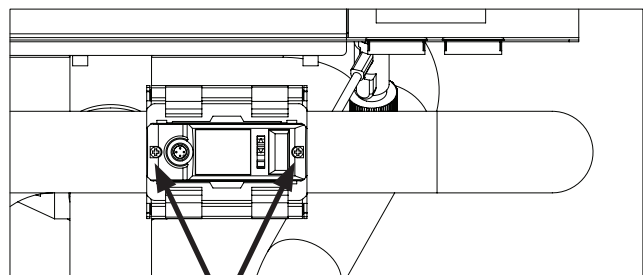
Table 2C Flow sensor trouble shooting

IMAGE	CAUSE	STEPS
<p><b>Le capteur n'est pas alimenté.</b> <b>OU</b> <b>Le capteur est alimenté, mais aucun débit n'est affiché à l'écran du capteur de débit.</b></p>	<p>CAPTEUR DE DÉBIT MAL CÂBLÉ</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. S'il y a un débit indiqué sur l'affichage SMART TOUCH, mais que l'affichage du capteur de débit n'indique aucun débit, vérifier la connexion du faisceau à la carte de contrôle de confort (X1-9=BL, X1-10=BK).</li> <li>2. Vérifier le harnais dans le débitmètre. (voir Fig. 2-X)</li> <li>3. Remplacer le capteur de débit</li> </ol>
<p><b>Affichage sur le capteur : « --- »</b> <b>OU</b> <b>Barres de stabilité inférieures à 4</b></p>	<p>LE SUPPORT D'AFFICHEUR DU CAPTEUR DE DÉBIT N'EST PAS STABLE</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les deux vis de fixation à l'avant du support ne sont pas serrées au couple approprié (1 Nm). Vérifier que les vis de montage sont correctement installées. Voir la Figure 2-6 pour l'emplacement des vis de montage.</li> <li>2. Assurez-vous que le faisceau du capteur de débit est connecté au capteur de débit.</li> <li>3. Purger la conduite de tuyauterie des bulles d'air. De l'air emprisonné pourrait entraîner une répartition du débit qui ne serait pas idéale.</li> <li>4. Remplacer le capteur de débit</li> </ol>
<p><b>« FFFF » s'affiche</b></p>	<p>LE DÉBIT A DÉPASSÉ LA PLAGE DE L'AFFICHEUR</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limiter le débit d'eau dans les tuyaux de l'appareil jusqu'à ce que le code FFFF soit effacé et que la plage de débit ne soit pas dépassée.</li> <li>2. REMARQUE : L'afficheur SMART TOUCH sur le chauffe-eau indiquera toujours un débit, cependant, la fonctionnalité du capteur de débit vient d'être dépassée.</li> </ol>

### Remplacement du capteur de débit

Pour remplacer le capteur de débit, il suffit de débrancher le câble du capteur de débit (connecteur M12 à 4 broches), puis de dévisser les deux vis de fixation M4 situées à droite et à gauche de l'afficheur du capteur de débit. Voir la Figure 2-6 pour plus d'informations.

Figure 2-6 Retrait des vis de montage



2000856036

DESSERRER LES VIS M4

### 3 Dépannage

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Étiqueter tous les fils avant de les déconnecter lors d'un entretien. Des erreurs de raccordement peuvent entraîner un fonctionnement erratique ou dangereux. Toujours débrancher l'alimentation du chauffe-eau avant l'entretien. Le non-respect de cette directive peut causer d'importants dommages matériels, de graves blessures ou la mort.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Ne jamais contourner un dispositif, sauf pour les essais momentanés, comme indiqué dans le tableau de dépannage. Des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants peuvent en résulter.

#### Avant le dépannage :

- Avoir sous la main les articles suivants :
  - Voltmètre pouvant mesurer 120 VCA, 24 VCA et 12 VCC.
  - Vérificateur de continuité.
  - Thermomètre à contact.
- Vérifier s'il y a 120 VCA (minimum 102 VCA à maximum 132 VCA) au chauffe-eau.
- S'assurer que le thermostat demande de la chaleur et que les contacts sont fermés. Vérifier s'il y a 24 VCA entre l'entrée d'activation et la terre.
- S'assurer que toutes les commandes de limite externes sont installées et en fonctionnement.

#### Vérifier ce qui suit :

- Les connecteurs de fil du module de commande sont solidement branchés au module et à la commande d'origine.
- Pressions de gaz :
  - Maximum : 14 po c.e. (3,5 kPa) (gaz naturel et propane) lorsqu'il n'y a pas de débit (verrouillé) ou lorsque le chauffe-eau fonctionne
  - Minimum : 2,5 po c.e. (0,62 kPa) (GAZ NATUREL) ou 8 po c.e. (1,99 kPa) (PROPANE) avec débit de gaz (vérifier lors du démarrage du chauffe-eau)

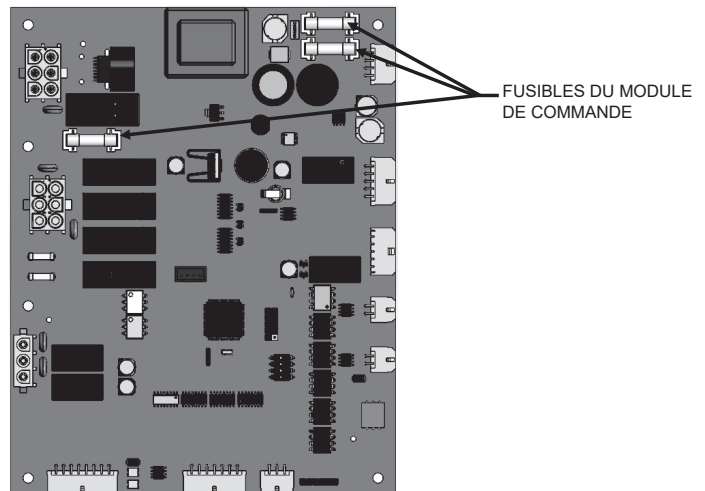
#### Vérifier les fusibles du module de commande

#### AVIS

TOUJOURS vérifier les fusibles du module de commande avant de remplacer le module de commande ou tout composant majeur (ventilateur, etc.). Si l'un des fusibles est grillé, il peut empêcher le module de commande ou d'autres composants de fonctionner.

- Couper l'alimentation du chauffe-eau au niveau de l'interrupteur de ligne externe.
- Ouvrir le panneau avant.
- Retirer le couvercle du panneau de commande.
- Inspecter les fusibles (voir la Fig. 3-1).

Figure 3-1 Fusibles du module de commande



- Le chauffe-eau est livré avec des fusibles de rechange dans un sac en plastique fixé à l'intérieur du panneau de commande.
- Au besoin, sélectionner le fusible de rechange approprié et remplacer tout fusible grillé.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas court-circuiter un fusible ni le remplacer par un autre fusible, sauf indication contraire. Le non-respect de cette directive peut causer d'importants dommages matériels, de graves blessures ou la mort.

- Réinstaller le couvercle du panneau de commande en utilisant les quatre (4) vis enlevées à l'étape 3. Fermer le panneau avant.
- Rétablir l'alimentation du chauffe-eau au niveau de l'interrupteur de ligne externe et vérifier le fonctionnement du chauffe-eau (section 9 – Mise en service dans le manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau Regent) après avoir terminé l'entretien du chauffe-eau.

### 3 Dépannage *(suite)*

Tableau 3A Tableau de dépannage – Aucun affichage

DÉFAILLANCE	CAUSE	MESURE CORRECTIVE
<b>Pas d'affichage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aucune alimentation fournie à l'unité.</li> </ul> <p>OU</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aucun voyant DEL n'est allumé sur la carte de commande de l'interface d'affichage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier la position de l'interrupteur ON/OFF (marche/arrêt). Tourner l'interrupteur en position ON (marche).</li> <li>• Vérifier la connexion du faisceau de câbles entre le tableau d'affichage et le tableau de commande principal. Connecter le faisceau aux deux points.</li> <li>• Vérifier la présence d'une tension de 120 VCA dans l'interrupteur ON/OFF (marche/arrêt).</li> <li>• Vérifier l'interrupteur, le fusible ou le disjoncteur de ligne externe.</li> </ul>
<b>Le brûleur ne fonctionne pas</b>	- Unité verrouillée en raison d'une défaillance.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulter l'affichage pour un défaut spécifique. Consulter les descriptions des défaillances dans ce manuel pour connaître les mesures correctives.</li> </ul>
	- Point de consigne de température de la carte de commande principale satisfait.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le réglage de la température.</li> </ul>
<b>L'unité ne module pas jusqu'à 100 %</b>	- La température des gaz de combustion ne change pas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier l'état des limitations/modifications de puissance active sur l'écran des détails de modulation.</li> <li>• Vérifier que le capteur de conduit d'évacuation est installé.</li> </ul>

## 3 Dépannage

### Vérification des capteurs de température

Les capteurs de température Regent (eau d'entrée, eau de sortie et conduit d'évacuation) sont tous des dispositifs de type résistance. Les tableaux suivants montrent les valeurs correctes pour les capteurs à différentes températures. Utiliser un ohmmètre pour lire la résistance du capteur à une température connue. Si la résistance du capteur ne correspond pas étroitement au tableau correspondant, remplacez le capteur.

Il est important de noter que les capteurs de température du conduit d'évacuation et d'eau de sortie possèdent chacun deux dispositifs de détection de température dans un seul boîtier. Ces dispositifs sont désignés comme S1/S9 (capteur de sortie) et S3/S10 (capteur de conduit d'évacuation des gaz de combustion). Consulter le schéma de câblage dans le manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau Regent pour connaître l'emplacement correct des bornes.

**Tableau 3B** – Résistance du capteur d'eau d'entrée/ système par rapport à la température

Température (°C/°F)	Résistance	Température (°C/°F)	Résistance
10/50	19 553	60/140	2 786
20/68	12 690	70/158	2 004
30/86	8 406	80/176	1 464
40/104	5 715	90/194	1 084
50/122	3 958	100/212	816

**Tableau 3C** – Résistance du capteur d'eau de sortie et du capteur d'air de prémélange par rapport à la température

Sortie		R/Y		Sortie	S9	RW/Y	
Air prémélangé		GR/JAU				Température (°C/°F)	Résistance
Température (°C/°F)	Résistance	Température (°C/°F)	Résistance	Température (°C/°F)	Résistance	Température (°C/°F)	Résistance
10/50	19 553	70/158	2 004	10/50	40 030	70/158	3 478
20/68	12 690	80/176	1 464	20/68	25 030	80/176	2 492
30/86	8 406	90/194	1 084	30/86	16 090	90/194	1 816
40/104	5 715	100/212	816	40/104	10 610	100/212	1 344
50/122	3 958			50/122	7 166		
60/140	2 786			60/140	4 943		

**Tableau 3D** – Résistance du capteur de fumée par rapport à la température

Évacuation		GR/JAU		Évacuation		BLA/JAU	
Température	Résistance	Température	Résistance	Température	Résistance	Température	Résistance
10/50	40 030	70/158	3 478	10/50	258 500	70/158	16 870
20/68	25 030	80/176	2 492	20/68	125 500	80/176	12 000
30/86	16 090	90/194	1 816	30/86	80 220	90/194	8 674
40/104	10 610	100/212	1 344	40/104	52 590	100/212	6 369
50/122	7 166			50/122	35 270		
60/140	4 943			60/140	24 160		

### 3 Dépannage *(suite)*

Tableau 3E Tableau de dépannage – Système bruyant

DÉFAILLANCE	CAUSE	MESURE CORRECTIVE
<b>Fonctionnement bruyant</b>	- Le débit de gaz d'alimentation est insuffisant ou dépasse la limite.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifier la pression du gaz d'alimentation entrant. Plage d'alimentation en gaz naturel : 2,5 po c.e. (0,62 kPa) à 14 po c.e. Plage d'alimentation en gaz propane (3,5 kPa) : 8 po c.e. (1,99 kPa) à 14 po c.e. (3,5 kPa).</li> <li>Voir la section 8 du manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau Regent.</li> </ol>
	- Problème de mélange gaz/air.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Consulter la procédure de réglage de la vanne de gaz à la section 3 de ce manuel.</li> <li>Vérifier que les longueurs des conduits d'évacuation et d'admission d'air ne dépassent pas le maximum indiqué dans la section 3 du manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau Regent.</li> </ol>
	- Air dans le système de tuyauterie.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Purger correctement tout l'air du système de tuyauterie.</li> </ol>
	- Saleté ou débris coincés dans l'admission d'air qui pourraient bloquer le flux d'air entrant.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifier ou remplacer le filtre.</li> <li>Vérifier la terminaison d'admission.</li> </ol>
<b>La pompe ne fonctionne pas – pompe de recirculation interne ou pompe du système</b>	- Fusible grillé.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifier les fusibles sur la carte de commande. Si l'un d'eux est grillé, remplacer ce fusible.</li> </ol>
	- Pompe défectueuse.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Remplacer la pompe.</li> </ol>
	- Défaillance interne sur la carte de commande.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Remplacer la carte de commande principale.</li> </ol>
	- Relais de pompe défectueux.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Remplacer le relais.</li> </ol>
<b>Le ventilateur ne fonctionne pas</b>	- Défaillance interne sur la carte de commande.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Remplacer la carte de commande.</li> </ol>
	- Ventilateur défectueux.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Remplacer le ventilateur.</li> </ol>
	- Relais de ventilateur défectueux.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Remplacer le relais.</li> </ol>
<b>Ouverture de la soupape de surpression</b>	- La pression du système dépasse le réglage de la soupape de surpression.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Abaisser la pression du système sous la valeur nominale de la soupape de surpression fournie. La pression de fonctionnement maximale de l'échangeur de chaleur est de 160 psi (40 kPa).</li> <li>Vérifier le dimensionnement du réservoir d'expansion.</li> </ol>

# 3 Dépannage

**Tableau 3F** Tableau de dépannage – Messages d'erreur affichés sur l'interface du chauffe-eau

DÉFAILLANCE	DESCRIPTION	MESURE CORRECTIVE
<p><b>Pressostat de pression de gaz ouvert</b> (Nécessitera une réinitialisation manuelle une fois la condition corrigée. Appuyer sur le bouton RESET (réinitialiser) de l'affichage du SMART TOUCH pour réinitialiser.)</p>	<p>Pressostat de haute pression de gaz ouvert OU Pressostat de basse pression de gaz ouvert OU Pressostat de haute et basse pression de gaz ouvert</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifier les connexions du câblage du pressostat de gaz.</li> <li>Vérifier la pression du gaz d'alimentation entrant. Plage d'alimentation en gaz naturel : 2,5 po c.e. (0,62 kPa) à 14 po c.e. Plage d'alimentation en gaz propane (3,5 kPa) : 8 po c.e. (1,99 kPa) à 14 po c.e. (3,5 kPa).</li> <li>Voir la section 8 du manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau Regent pour obtenir plus d'information sur l'alimentation en gaz.</li> <li>Corriger la pression du gaz d'alimentation au besoin.</li> </ol>
<p><b>Pressostat de gaz</b> (Nécessitera une réinitialisation manuelle une fois la condition corrigée. Appuyer sur le bouton RESET (réinitialiser) de l'affichage du SMART TOUCH pour réinitialiser.)</p>	<p>Pressostat de haute pression de gaz ouvert pendant le fonctionnement OU Pressostat de basse pression de gaz ouvert pendant le fonctionnement OU Pressostat de haute et basse pression de gaz ouvert pendant le fonctionnement</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifier les connexions du câblage du pressostat de gaz.</li> <li>Vérifier la pression du gaz d'alimentation entrant. Plage d'alimentation en gaz naturel : 2,5 po c.e. (0,62 kPa) à 14 po c.e. Plage d'alimentation en gaz propane (3,5 kPa) : 8 po c.e. (1,99 kPa) à 14 po c.e. (3,5 kPa).</li> <li>Voir la section 8 du manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau Regent pour obtenir plus d'information sur l'alimentation en gaz.</li> <li>Corriger la pression du gaz d'alimentation au besoin.</li> </ol>
<p><b>Interrupteur de débit</b> (Nécessitera une réinitialisation manuelle une fois la condition corrigée. Appuyer sur le bouton RESET (réinitialiser) de l'affichage SMART TOUCH pour réinitialiser.)</p>	<p>Le commutateur de débit/détecteur de bas niveau d'eau est resté ouvert trop longtemps OU Le commutateur de débit/détecteur de bas niveau d'eau est resté ouvert trop longtemps pendant le fonctionnement</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifier s'il y a des connexions de câblage lâches sur la carte CC et la carte de commande principale.</li> <li>Vérifier le signal vers l'interrupteur de débit.</li> <li>Vérifier le fonctionnement de la pompe et s'assurer qu'elle est alimentée.</li> <li>Vérifier le débit d'eau dans le système et s'assurer que tout l'air a été purgé du système.</li> <li>Réinitialiser l'interrupteur de débit/détecteur de bas niveau d'eau à partir du bouton Reset (réinitialiser) sur le panneau de commande avec affichage.</li> </ol>
	<p>Fusible grillé.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Remplacer le fusible F2 sur la carte de commande principale.</li> </ol>
<p><b>Drain bloqué ouvert</b> (Nécessitera une réinitialisation manuelle une fois la condition corrigée. Appuyer sur le bouton RESET (réinitialiser) de l'affichage SMART TOUCH pour réinitialiser.)</p>	<p>Drain bloqué ouvert.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le tuyau de condensat de l'unité au drain de plancher pour s'assurer qu'il est bien installé et libre d'obstructions.</li> <li>Inspecter le piège à condensat pour vérifier s'il est bloqué. Le nettoyer au besoin.</li> <li>Vérifier s'il y a des connexions de câblage lâches au connecteur du faisceau de câbles.</li> <li>Interrupteur de drain bloqué défectueux. Remplacer l'interrupteur.</li> </ol>
<p><b>Interrupteur de drain bloqué</b> (Nécessitera une réinitialisation manuelle une fois la condition corrigée. Appuyer sur le bouton RESET (réinitialiser) de l'affichage SMART TOUCH pour réinitialiser.)</p>	<p>Drain bloqué ouvert en fonctionnement.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le tuyau de condensat de l'unité au drain de plancher pour s'assurer qu'il est bien installé et libre d'obstructions.</li> <li>Inspecter le piège à condensat pour vérifier s'il est bloqué. Le nettoyer au besoin.</li> <li>Vérifier s'il y a des connexions de câblage lâches au connecteur du faisceau de câbles.</li> <li>Interrupteur de drain bloqué défectueux. Remplacer l'interrupteur.</li> </ol>

### 3 Dépannage *(suite)*

**Tableau 3F** (suite de la page précédente) Tableau de dépannage – Messages d'erreur affichés sur l'interface du chauffe-eau

DÉFAILLANCE	DESCRIPTION	MESURE CORRECTIVE
<p><b>Recyclage du conduit d'évacuation bloqué OU Conduit d'évacuation bloqué</b>                      (Nécessitera une réinitialisation manuelle une fois la condition corrigée. Appuyer sur le bouton RESET (réinitialiser) de l'affichage du SMART TOUCH pour réinitialiser.)</p>	<p>Pressostat d'air ouvert – évent bloqué</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier s'il n'y a pas d'obstruction ou de blocage dans les conduits d'évacuation ou d'admission d'air ou aux extrémités.</li> <li>2. Vérifier le filtre. Remplacer au besoin.</li> <li>3. Vérifier que le tuyau de référence et les raccords vers les pressostats ne sont pas obstrués.</li> <li>4. Vérifier les connexions de câblage à l'interrupteur. Consulter le manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau Regent pour plus de détails.</li> <li>5. Inspecter le brûleur. Consulter ce manuel pour connaître les procédures de nettoyage.</li> <li>6. Inspecter l'échangeur de chaleur. Consulter ce manuel pour connaître les procédures de nettoyage.</li> <li>7. Les longueurs des conduits d'évacuation et d'admission d'air dépassent les longueurs maximales permises. Voir la section 3 du manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau Regent.</li> </ol>
<p><b>Échec d'allumage de la flamme</b>                      (Nécessitera une réinitialisation manuelle une fois la condition corrigée. Appuyer sur le bouton RESET (réinitialiser) de l'affichage du SMART TOUCH pour réinitialiser.)</p>	<p>L'appareil n'a pas réussi à prouver l'allumage du brûleur principal.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier visuellement la présence d'une étincelle depuis le hublot.</li> <li>2. Inspecter l'électrode d'étincelle et le câblage connexe pour déceler les dommages et s'assurer que la connexion est adéquate. Consulter ce manuel pour connaître la procédure de nettoyage. Remplacer au besoin.</li> <li>3. Inspecter les capteurs de flamme et le câblage connexe. Consulter ce manuel pour connaître la procédure de nettoyage. Remplacer au besoin.</li> <li>4. Vérifier/Remplacer le filtre à air.</li> <li>5. Vérifier la pression du gaz d'alimentation entrant. Plage d'alimentation en gaz naturel : 2,5 po c.e. (0,62 kPa) à 14 po c.e. Plage d'alimentation en gaz propane (3,5 kPa) : 8 po c.e. (1,99 kPa) à 14 po c.e. (3,5 kPa).</li> <li>6. Vérifier que l'appareil est correctement mis à la terre.</li> <li>7. Si la lecture indique 120 VCA, vérifier la sortie de la vanne pour s'assurer qu'il s'en écoule du gaz. Il devrait y avoir une pression négative à la sortie de la vanne de gaz.</li> <li>8. Vérifier que les conduits d'évacuation et d'admission d'air sont correctement installés et qu'il n'y a pas d'obstructions.</li> <li>9. Inspecter le brûleur. Consulter ce manuel pour connaître les procédures de nettoyage. Remplacer au besoin.</li> </ol>

### 3 Dépannage

**Tableau 3F** (suite de la page précédente) Tableau de dépannage – Messages d'erreur affichés sur l'interface du chauffe-eau

DÉFAILLANCE	DESCRIPTION	MESURE CORRECTIVE
<p><b>Défaillance de flamme en cours de fonctionnement</b> (Nécessitera une réinitialisation manuelle une fois la condition corrigée. Appuyer sur le bouton RESET (réinitialiser) de l'affichage du SMART TOUCH pour réinitialiser.)</p>	<p>La flamme s'est éteinte pendant le fonctionnement.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inspecter les tiges de flamme et le câblage connexe pour déceler les dommages et vérifier la connexion. Consulter ce manuel pour connaître les procédures de nettoyage. Remplacer au besoin.</li> <li>2. Vérifier la pression du gaz d'alimentation entrant. Plage d'alimentation en gaz naturel : 2,5 po c.e. (0,62 kPa) à 14 po c.e. Plage d'alimentation en gaz propane (3,5 kPa) : 8 po c.e. (1,99 kPa) à 14 po c.e. (3,5 kPa).</li> <li>3. Vérifier/remplacer le filtre à air.</li> <li>4. Vérifier que les conduits d'évacuation et d'admission d'air sont installés correctement et qu'il n'y a pas d'obstructions.</li> <li>5. Vérifier que l'appareil est correctement mis à la terre.</li> <li>6. Vérifier la combustion.</li> <li>7. Inspecter le brûleur. Consulter ce manuel pour connaître les procédures de nettoyage. Remplacer au besoin.</li> </ol>
<p><b>Vanne de gaz 1</b> (Nécessitera une réinitialisation manuelle une fois la condition corrigée. Appuyer sur le bouton RESET (réinitialiser) de l'affichage du SMART TOUCH pour réinitialiser.)</p>	<p>Rétroaction des relais de la vanne de gaz basse pression 1 OU Rétroaction des relais de la vanne de gaz haute pression 1</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier la connexion du faisceau de câbles à la vanne de gaz et au tableau de commande principal.</li> <li>2. Pendant la séquence d'allumage, vérifier que le voyant DEL à l'avant de la vanne à gaz est allumé. Si la DEL n'est pas alimentée, remplacer la vanne de gaz.</li> </ol>

### 3 Dépannage *(suite)*

**Tableau 3F** (suite de la page précédente) Tableau de dépannage – Messages d'erreur affichés sur l'interface du chauffe-eau

DÉFAILLANCE	DESCRIPTION	MESURE CORRECTIVE
<p><b>Réinitialisation manuelle Température de sortie – limite élevée (MRHL)</b> (Nécessitera une réinitialisation manuelle une fois la condition corrigée. Appuyer sur le bouton RESET (réinitialiser) de l'affichage du SMART TOUCH pour réinitialiser.)</p>	<p>Dépassement de la limite maximale MRHL</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si le limiteur de température s'est déclenché, vérifier le point de consigne du limiteur de température élevée à réarmement manuel (MRHL).</li> <li>2. Vérifier la tension du moteur de la pompe de recirculation interne. Si la tension n'est pas présente, vérifier le câblage de la carte de commande principale.</li> <li>3. Remplacer le relais de la pompe si nécessaire.</li> <li>4. S'assurer que le chauffe-eau est correctement raccordé au système de chauffage. Voir la section 7 du manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau Regent pour connaître les méthodes de raccordement de la tuyauterie appropriées.</li> <li>5. Si la lecture indique 120 VCA lors d'un appel de chaleur et que la pompe de recirculation interne ne fonctionne pas, remplacer la pompe.</li> </ol>
<p><b>Vitesse basse du ventilateur</b> (Nécessitera une réinitialisation manuelle une fois la condition corrigée. Appuyer sur le bouton RESET (réinitialiser) de l'affichage du SMART TOUCH pour réinitialiser.)</p>	<p>Le régime réel du ventilateur est inférieur de 30 % à ce qui est demandé.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les longueurs des conduits d'évacuation et d'admission d'air dépassent les longueurs maximales permises. Voir la section 3 du manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau Regent pour plus de détails.</li> <li>2. Vérifier s'il n'y a pas d'obstruction ou de blocage dans les conduits d'évacuation ou d'admission d'air ou aux extrémités.</li> <li>3. Vérifier les connexions de câblage au ventilateur et à la carte de commande principale.</li> <li>4. Remplacer le ventilateur.</li> </ol>
	<p>Fusible grillé.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Replacer le fusible F2 sur la carte de commande.</li> </ol>

### 3 Dépannage

**Tableau 3F** (suite de la page précédente) Tableau de dépannage – Messages d'erreur affichés sur l'interface du chauffe-eau

DÉFAILLANCE	DESCRIPTION	MESURE CORRECTIVE
<p><b>Vitesse élevée du ventilateur</b> (Nécessitera une réinitialisation manuelle une fois la condition corrigée. Appuyer sur le bouton RESET (réinitialiser) de l'affichage du SMART TOUCH pour réinitialiser.)</p>	<p>Le régime réel du ventilateur est supérieur de 30 % à ce qui est demandé.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les longueurs des conduits d'évacuation et d'admission d'air dépassent les longueurs maximales permises. Voir la section 3 du manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau Regent pour connaître les longueurs appropriées.</li> <li>2. Vérifier s'il n'y a pas d'obstruction ou de blocage dans les conduits d'évacuation ou d'admission d'air ou aux extrémités.</li> <li>3. Vérifier les connexions de câblage au ventilateur et à la carte de commande principale.</li> <li>4. Remplacer le ventilateur.</li> </ol>
<p><b>Température du conduit d'évacuation</b></p>	<p>Le capteur de conduit a détecté une température à la limite maximale.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inspecter le capteur de température des gaz de combustion et le câblage connexe. Mesurer la résistance du capteur de température des gaz d'évacuation et la comparer au Tableau 3E de ce manuel. Remplacer le capteur si nécessaire.</li> <li>2. Vérifier s'il n'y a pas d'obstruction ou de blocage dans les conduits d'évacuation ou d'admission d'air ou aux extrémités.</li> <li>3. Inspecter l'échangeur de chaleur. Consulter le présent manuel pour connaître la procédure de nettoyage du conduit d'évacuation des gaz de combustion de l'échangeur de chaleur.</li> </ol>
<p><b>Température de sortie</b></p>	<p>La température de l'eau de sortie a dépassé la température maximale de l'eau de sortie.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inspecter le capteur de sortie et le câblage connexe. Mesurer la résistance et comparer aux tableaux de la section 3 de ce manuel.</li> <li>2. Vérifier que le système est rempli d'eau et que tout l'air a été correctement purgé du système.</li> <li>3. Vérifier la présence de 120 VCA au moteur de la pompe de recirculation interne. Si la tension n'est pas présente, vérifier le câblage de la carte de commande principale. Si une tension de 120 VCA est présente et que la pompe ne fonctionne toujours pas, remplacer UNIQUEMENT le moteur de la pompe.</li> <li>4. S'assurer que le chauffe-eau est correctement raccordé au système de chauffage. Voir la section 7 du manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau Regent pour plus de détails.</li> </ol>
<p><b>EEPROM programmé</b> (Nécessitera une réinitialisation manuelle une fois la condition corrigée. Appuyer sur le bouton RESET (réinitialiser) de l'affichage du SMART TOUCH pour réinitialiser.)</p>	<p>Programmation des paramètres terminée.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Après avoir téléchargé les paramètres depuis un ordinateur portable, la carte de commande principale doit être réinitialisée.</li> <li>2. Appuyer sur le bouton RESET (réinitialiser) du panneau d'affichage SMART TOUCH.</li> </ol>

### 3 Dépannage *(suite)*

**Tableau 3F** (suite de la page précédente) Tableau de dépannage – Messages d'erreur affichés sur l'interface du chauffe-eau

<b>DÉFAILLANCE</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>MESURE CORRECTIVE</b>
<p><b>Capteur d'eau de sortie</b> (Nécessitera une réinitialisation manuelle une fois la condition corrigée. Appuyer sur le bouton RESET [réinitialiser] de l'affichage pour réinitialiser.)</p>	<p>Capteur d'eau de sortie ouvert OU Capteur d'eau de sortie en court-circuit</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifier les capteurs et le câblage connexe. Réparer ou remplacer les capteurs ou le câblage s'ils sont endommagés.</li> <li>Mesurer la résistance des capteurs et les comparer aux tableaux de ce manuel. Remplacer au besoin.</li> </ol>
<p><b>Capteur d'eau d'entrée</b> (Nécessitera une réinitialisation manuelle une fois la condition corrigée. Appuyer sur le bouton RESET [réinitialiser] de l'affichage pour réinitialiser.)</p>	<p>Capteur d'eau d'entrée ouvert OU Capteur d'eau d'entrée en court-circuit</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifier les capteurs et le câblage connexe. Réparer ou remplacer les capteurs ou le câblage s'ils sont endommagés.</li> <li>Mesurer la résistance des capteurs et les comparer aux tableaux de ce manuel. Remplacer au besoin.</li> </ol>
<p><b>Capteur de conduit d'évacuation</b> (Nécessitera une réinitialisation manuelle une fois la condition corrigée. Appuyer sur le bouton RESET [réinitialiser] de l'affichage pour réinitialiser.)</p>	<p>Capteur de conduit d'évacuation des gaz de combustion ouvert OU Capteur de conduit d'évacuation en court-circuit</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vérifier les capteurs et le câblage connexe. Réparer ou remplacer les capteurs ou le câblage s'ils sont endommagés.</li> <li>Mesurer la résistance des capteurs et les comparer aux tableaux de ce manuel. Remplacer au besoin.</li> </ol>
<p><b>Trop de réinitialisations</b></p>	<p>Trop de réinitialisations manuelles ont eu lieu.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Éteindre l'alimentation de l'appareil, attendre 30 secondes, puis rallumer l'alimentation.</li> <li>Attendre 15 minutes et réessayer.</li> <li>Si le problème persiste, consulter le fabricant.</li> </ol>
<p><b>Erreur d'écriture EEPROM</b></p>	<p>La carte de commande principale a détecté une défaillance interne.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Éteindre l'alimentation de l'appareil, attendre 30 secondes, puis rallumer l'alimentation.</li> <li>Si le problème persiste, remplacer la carte de commande principale.</li> </ol>
<p><b>Erreur de programmation</b></p>	<p>Erreur de programmation EEPROM</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Éteindre l'alimentation de l'appareil, attendre 30 secondes, puis rallumer l'alimentation.</li> <li>Si le problème persiste, remplacer la carte de commande principale.</li> </ol>
<p><b>Erreur CRC</b></p>	<p>La carte de commande principale a détecté une défaillance interne.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Éteindre l'alimentation de l'appareil, attendre 30 secondes, puis rallumer l'alimentation.</li> <li>Si le problème persiste, remplacer la carte de commande principale.</li> </ol>

### 3 Dépannage

**Tableau 3F** (suite de la page précédente) **Tableau de dépannage – Messages d'erreur affichés sur l'interface du chauffe-eau**

DÉFAILLANCE	DESCRIPTION	MESURE CORRECTIVE
<p><b>Signal de flamme</b> (Nécessitera une réinitialisation manuelle une fois la condition corrigée. Appuyer sur le bouton RESET [réinitialiser] de l'affichage pour réinitialiser.)</p>	<p>Le détecteur de flamme 1 détecte une flamme alors que la vanne de gaz est fermée. OU Le détecteur de flamme 2 détecte une flamme alors que la vanne de gaz est fermée.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inspecter le capteur de flamme 1 et le câblage connexe pour déceler les dommages et vérifier la connexion. Consulter ce manuel pour connaître les procédures de nettoyage.</li> <li>2. Inspecter le capteur de flamme 2 et le câblage connexe pour déceler les dommages et vérifier la connexion. Consulter ce manuel pour connaître les procédures de nettoyage.</li> <li>3. Remplacer au besoin.</li> </ol>
<p><b>Registre de conduit d'évacuation</b></p>	<p>Rétroaction du registre de conduit d'évacuation – bloqué en position fermée OU Rétroaction du registre de conduit d'évacuation – bloqué en position ouverte</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier le raccord du registre du conduit d'évacuation à l'arrière du chauffe-eau (3 broches). Si le registre n'est pas utilisé, vérifier que le câble de raccordement est correctement installé.</li> <li>2. Vérifier que le registre est correctement installé sur le conduit d'évacuation.</li> <li>3. Vérifier la connexion du câblage entre le registre de conduit d'évacuation et la carte de commande.</li> <li>4. Vérifier la présence de 24 VCA à la sortie du transformateur BC/CC vers le registre de conduit d'évacuation.</li> <li>5. Vérifier la présence de 120 VCA à la sortie du registre de conduit d'évacuation vers le transformateur BC/CC.</li> <li>6. Vérifier les fusibles sur la carte de commande. Remplacer le fusible au besoin.</li> <li>7. Remplacer le registre du conduit d'évacuation.</li> <li>8. Remplacer la carte de commande.</li> </ol>
<p><b>Défaillance du convertisseur analogique-numérique (ADC)</b> (Nécessitera une réinitialisation manuelle une fois la condition corrigée. Appuyer sur le bouton RESET [réinitialiser] de l'affichage pour réinitialiser.)</p>	<p>Un problème a été détecté lors de la mesure d'un ou de plusieurs capteurs de température :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Capteur de sortie S1</li> <li>- Capteur de sortie S9</li> <li>- Capteur de conduit d'évacuation S3</li> <li>- Capteur de conduit d'évacuation S10</li> <li>- Capteur de prémélange S11</li> <li>- Capteur de prémélange S13</li> <li>- Défaillance d'alimentation 24 V</li> <li>- Défaillance d'alimentation 5 V</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier toutes les connexions entre les capteurs de température et la carte de commande. S'assurer qu'il n'y a aucun dommage ni connexion desserrée.</li> <li>2. Vérifier la résistance de tous les capteurs (voir ce manuel)</li> <li>3. Si le problème persiste, remplacer la carte de commande.</li> </ol>

### 3 Dépannage *(suite)*

**Tableau 3F** (suite de la page précédente) Tableau de dépannage – Messages d'erreur affichés sur l'interface du chauffe-eau

DÉFAILLANCE	DESCRIPTION	MESURE CORRECTIVE
<p><b>Capteur de sécurité du convertisseur analogique-numérique (ADC)</b> (Nécessitera une réinitialisation manuelle une fois la condition corrigée. Appuyer sur le bouton RESET [réinitialiser] de l'affichage pour réinitialiser.)</p>	<p>Défaillance du capteur de sécurité du convertisseur analogique-numérique (ADC)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier toutes les connexions entre les capteurs de sécurité et la carte de commande. S'assurer qu'il n'y a aucun dommage ni connexion desserrée.</li> <li>2. Si le problème persiste, remplacer la carte de commande.</li> </ol>
<p><b>Rétroaction de la combustion</b> (Nécessitera une réinitialisation manuelle une fois la condition corrigée. Appuyer sur le bouton RESET (réinitialiser) de l'affichage SMART TOUCH pour réinitialiser.)</p>	<p>Tolérance CF au repos Tolérance CF pendant la purge</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier le contexte de l'écran CF.</li> <li>2. Si le problème persiste, communiquer avec votre technicien de service.</li> </ol>
<p><b>Registre d'air fermé/ouvert</b> (Nécessitera une réinitialisation manuelle une fois la condition corrigée. Appuyer sur le bouton RESET [réinitialiser] de l'affichage pour réinitialiser.)</p>	<p>Rétroaction du registre d'air actif – ouvert OU Rétroaction du registre d'air actif – coincé en position ouverte OU Pressostat d'air (APS) du registre actif – fermé OU Pressostat d'air (APS) du registre actif – ouvert</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier la connexion du registre à la carte de rétroaction de combustion.</li> <li>2. Vérifier la connexion du pressostat d'air (APS) (s'assurer qu'il n'y a aucune obstruction dans les conduites de pression).</li> <li>3. Vérifier la connexion du pressostat d'air (APS) (s'assurer que le câblage électrique est conforme – pour plus de détails, voir le manuel d'installation et d'exploitation).</li> </ol>
<p><b>Recyclage du pressostat d'air (APS)</b> (Nécessitera une réinitialisation manuelle une fois la condition corrigée. Appuyer sur le bouton RESET (réinitialiser) de l'affichage SMART TOUCH pour réinitialiser.)</p>	<p>Pressostat d'air (APS) actif – ouvert</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier s'il n'y a pas d'obstruction ou de blocage dans les conduits d'évacuation ou d'admission d'air ou aux extrémités</li> <li>2. Vérifier le filtre. Remplacer au besoin.</li> <li>3. Vérifier que le tuyau de référence et les raccords vers les pressostats ne sont pas obstrués.</li> <li>4. Vérifier les connexions de câblage à l'interrupteur. Consulter le manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau Regent pour plus de détails.</li> <li>5. Inspecter le brûleur. Consulter ce manuel pour connaître les procédures de nettoyage.</li> <li>6. Inspecter l'échangeur de chaleur. Consulter ce manuel pour connaître les procédures de nettoyage.</li> <li>7. Les longueurs des conduits d'évacuation et d'admission d'air dépassent les longueurs maximales permises. Voir la section 3 du manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau Regent.</li> </ol>

### 3 Dépannage

**Tableau 3F** (suite de la page précédente) Tableau de dépannage – Messages d'erreur affichés sur l'interface du chauffe-eau

DÉFAILLANCE	DESCRIPTION	MESURE CORRECTIVE
<b>Recyclage du registre d'air</b> (Nécessitera une réinitialisation manuelle une fois la condition corrigée. Appuyer sur le bouton RESET (réinitialiser) de l'affichage SMART TOUCH pour réinitialiser.)	Rétroaction de registre d'air actif ouvert	1. Vérifier la connexion du registre à la carte de rétroaction de combustion.
<b>Recyclage du pressostat d'air (APS) du registre</b> (Nécessitera une réinitialisation manuelle une fois la condition corrigée. Appuyer sur le bouton RESET (réinitialiser) de l'affichage SMART TOUCH pour réinitialiser.)	Pressostat d'air (APS) du registre actif – ouvert	1. Vérifier la connexion du registre à la carte de rétroaction de combustion. 2. Vérifier la connexion du pressostat d'air (APS) (s'assurer qu'il n'y a aucune obstruction dans les conduites de pression). 3. Vérifier la connexion du pressostat d'air (APS) (s'assurer que le câblage électrique est conforme – pour plus de détails, voir le manuel d'installation et d'exploitation).
<b>Preuve de fermeture</b> (Nécessitera une réinitialisation manuelle une fois la condition corrigée. Appuyer sur le bouton RESET [réinitialiser] de l'affichage pour réinitialiser.)	Vanne de preuve de fermeture non ouverte OU Vanne de gaz avec indicateur de preuve de fermeture non fermée	1. Vérifier les connexions du câblage de la vanne de gaz. 2. Mesurer la pression du gaz. Plage d'alimentation en gaz naturel : 2,5 po c.e. à 14 po c.e. Plage d'alimentation en gaz propane : 8 po c.e. à 14 po c.e. Voir la section 8 du manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau Regent pour obtenir plus d'information sur l'alimentation en gaz. 3. Corriger la pression du gaz d'alimentation au besoin. 4. Si la pression d'alimentation en gaz est dans la plage de fonctionnement et que les connexions électriques à la vanne sont fonctionnelles, remplacer le régulateur de la vanne de gaz.
<b>Interrupteur de surtempérature de la porte de l'échangeur de chaleur / limiteur de température élevée à réarmement manuel (MRHL)</b> (Nécessitera une réinitialisation manuelle une fois la condition corrigée. Appuyer sur le bouton RESET (réinitialiser) de l'affichage SMART TOUCH pour réinitialiser.)	Interrupteur de surtempérature de la porte de l'échangeur de chaleur fermé	1. Vérifier l'interrupteur de surchauffe de la porte d'accès du brûleur pour des connexions lâches et la continuité. 2. Inspecter la chambre de combustion de l'échangeur thermique pour détecter toute accumulation ou présence de débris. 3. Inspecter le piège à condensat pour vérifier s'il est bloqué. Le nettoyer au besoin. 4. Si ni la chambre ni le drain de condensat ne présentent de blocage, remplacer l'interrupteur au besoin.
<b>Température de prémélange</b>	Température maximale du capteur de prémélange	1. Inspecter le capteur de conduit d'évacuation des gaz de combustion et le câblage connexe. 2. Mesurer la résistance du capteur de température du conduit d'évacuation et la comparer au Tableau 3E de ce manuel. Remplacer le capteur si nécessaire. 3. Vérifier s'il n'y a pas d'obstruction ou de blocage dans les conduits d'évacuation ou d'admission d'air ou aux extrémités. 4. Remplacer le capteur de prémélange.

### 3 Dépannage *(suite)*

**Tableau 3F** (suite de la page précédente) Tableau de dépannage – Messages d'erreur affichés sur l'interface du chauffe-eau

DÉFAILLANCE	DESCRIPTION	MESURE CORRECTIVE
<b>Capteur de prémélange</b>	Capteur de prémélange en court-circuit OU Capteur de prémélange ouvert	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inspecter le capteur de conduit d'évacuation des gaz de combustion et le câblage connexe.</li> <li>2. Mesurer la résistance du capteur de température du conduit d'évacuation et la comparer au Tableau 3E de ce manuel. Remplacer le capteur si nécessaire.</li> </ol>
<b>Recyclage du registre du conduit d'évacuation</b>	L'interrupteur du registre du conduit d'évacuation s'est ouvert trop souvent pendant le fonctionnement	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier le raccord du registre du conduit d'évacuation à l'arrière du chauffe-eau (3 broches). Si le registre n'est pas utilisé, vérifier que le câble de raccordement est correctement installé.</li> <li>2. Vérifier que le registre est correctement installé sur le conduit d'évacuation.</li> <li>3. Vérifier la connexion du câblage entre le registre de conduit d'évacuation et la carte de commande.</li> <li>4. Couper puis rétablir l'alimentation, en laissant 30 secondes pour réinitialiser le compteur de commutations.</li> <li>5. Vérifier le registre du conduit d'évacuation.</li> <li>6. Remplacer le registre du conduit d'évacuation au besoin.</li> </ol>
<b>Démarrage progressif</b> (Nécessitera une réinitialisation manuelle une fois la condition corrigée. Appuyer sur le bouton RESET (réinitialiser) de l'affichage SMART TOUCH pour réinitialiser.)	Communiquer avec votre technicien de service	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Communiquer avec votre technicien de service</li> </ol>

### 3 Dépannage

#### Procédure d'analyse de combustion

1. Mettre le chauffe-eau hors tension en plaçant son interrupteur à la position « OFF » (arrêt).
2. Retirer le raccord du collecteur de gaz de combustion  
**Remarque :** Des mesures de combustion seront effectuées à ce stade.
3. Insérer la sonde de l'analyseur de combustion dans le trou laissé par le retrait du raccord.
4. Mettre le chauffe-eau en marche en plaçant son interrupteur à la position « ON » (marche).
5. Accéder à l'écran de configuration à partir de l'écran d'accueil en appuyant sur le bouton SETUP (configuration) du côté gauche de l'écran. Entrer le mot de passe de l'installateur.
6. Sélectionner l'écran Service Maintenance (entretien et maintenance). Les onglets défilent (vers le haut et le bas) pour révéler d'autres options.

Dans l'écran Service Maintenance (entretien et maintenance), mettre le chauffe-eau en mode d'entretien en sélectionnant le bouton START (démarrer), puis en sélectionnant le point de modulation basse puissance (Fig. 3-2).

7. Prendre les mesures de combustion une fois que le chauffe-eau fonctionne à pleine puissance. Les valeurs devraient être près de la cible indiquée au Tableau 3H (dans cette page). Une concentration de CO inférieure à 200 ppm confirme que l'appareil est installé de façon appropriée. Si la combustion n'est pas près de la cible, consulter la section Tableau de dépannage pour connaître les causes possibles et les corrections à apporter.

8. Une fois l'analyse de combustion terminée, tester le dispositif d'arrêt de sécurité en refermant la vanne d'arrêt manuel pour que le chauffe-eau s'arrête et déclenche une alarme. Ouvrir la vanne d'arrêt manuel et réinitialiser l'alarme.
9. Couper l'alimentation électrique du chauffe-eau et remplacer le raccord dans la connexion du conduit d'évacuation.
10. S'assurer que le chauffe-eau est remis en mode de fonctionnement normal.

**AVERTISSEMENT**

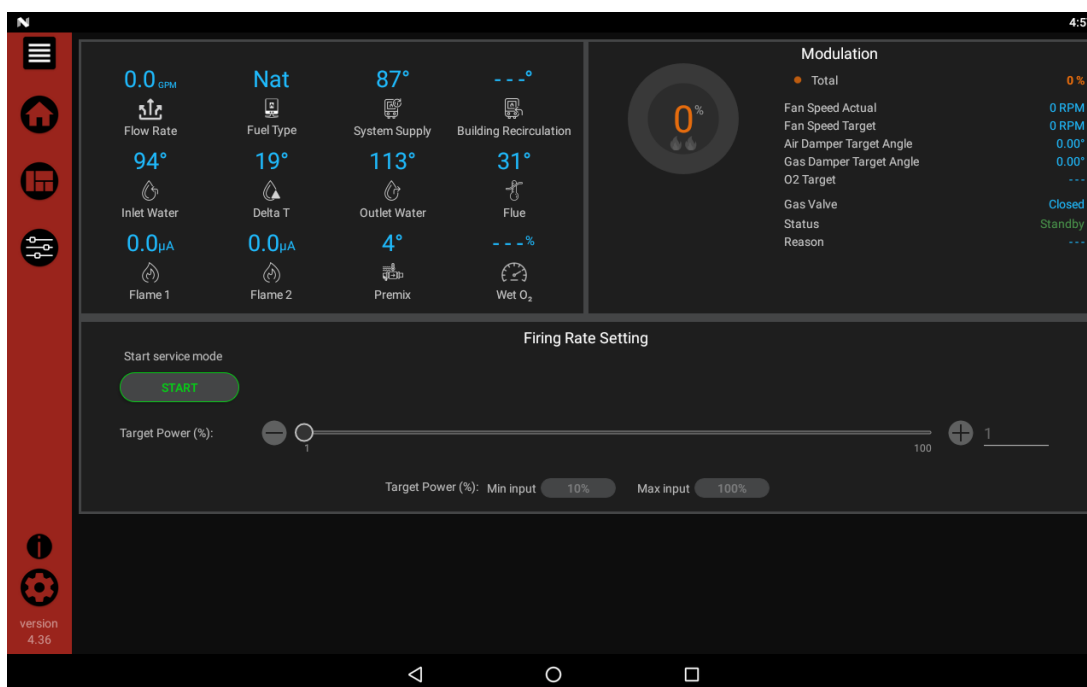
Réinstaller le raccord d'évacuation afin d'éviter l'échappement de gaz de combustion dans la pièce. Le non-respect de cette directive peut causer d'importants dommages matériels, de graves blessures ou la mort.

**Tableau 3G Produits de combustion**

Gaz naturel		
Unités	*CO <sub>2</sub> (Port d'évacuation)	*O <sub>2</sub> (Capteur)
TOUS	8,0 - 9,5	3,9 - 6,5
Propane		
Unités	*CO <sub>2</sub> (Port d'évacuation)	*O <sub>2</sub> (Capteur)
TOUS	8,6 - 10,5	3,9 - 6,5

REMARQUE : Le système de combustion Regent est conçu pour maintenir une combustion constante. Le CO<sub>2</sub> est la mesure cible de combustion prise à partir du port de mesure d'évacuation. L'O<sub>2</sub> est la mesure cible du capteur de O<sub>2</sub> actif dans la chambre de combustion. Une mesure O<sub>2</sub> à partir de l'évacuation sera différente de la mesure O<sub>2</sub> prise dans la chambre de combustion.

**Figure 3-2 Écran d'entretien**



### 3 Dépannage *(suite)*

Tableau 3H Tableau de dépannage – Niveaux de combustion

CAUSE POSSIBLE	MESURE CORRECTIVE
Longueur ou obstruction du conduit d'évacuation/ de l'admission d'air	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Voir la section 2 – Ventilation générale du manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau Regent pour connaître les méthodes de ventilation et d'admission d'air appropriées pour le chauffe-eau Regent.</li> <li>2. Vérifier s'il y a des obstructions aux extrémités des conduits d'évacuation et d'apport d'air.</li> <li>3. Vérifier/remplacer le filtre.</li> </ol>
Pression d'alimentation en gaz	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Voir la section 6 – Raccords de gaz du manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau Regent pour connaître l'alimentation en gaz appropriée pour le chauffe-eau Regent.</li> </ol>
Brûleur sale/endommagé	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consulter ce manuel pour connaître les procédures de retrait et de nettoyage des brûleurs.</li> <li>2. Remplacer le brûleur au besoin.</li> </ol>
Réglage de la vanne de gaz	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consulter ce manuel pour connaître la procédure de réglage de la vanne de gaz.</li> </ol>

### 3 Dépannage

#### Procédure de réglage de la vanne de gaz

**ATTENTION**

Dans des conditions normales de fonctionnement, la vanne de gaz ne devrait pas avoir besoin d'être ajustée. Tout ajustement doit être effectué en conjonction avec la séquence de mise en service, comme indiqué dans la section de démarrage du manuel d'installation et d'utilisation du chauffe-eau Regent.

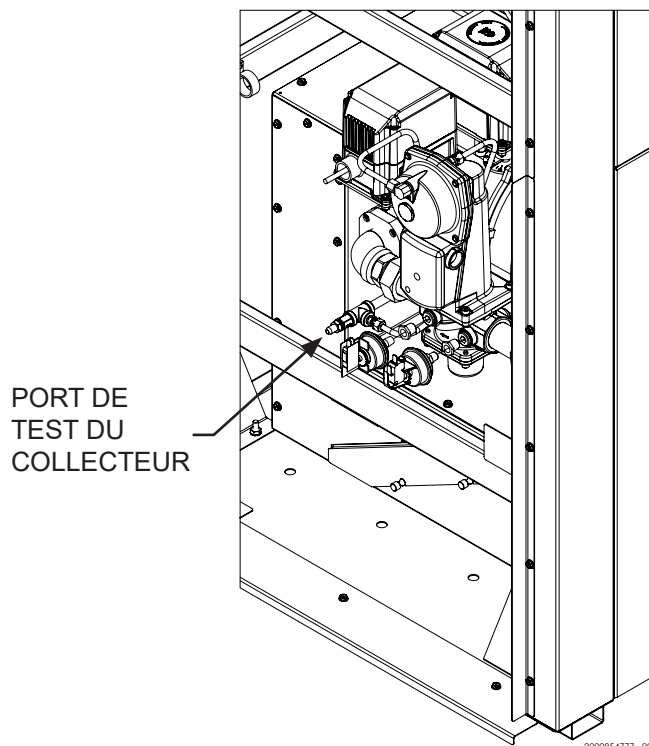
Le réglage de la vis de réglage du régulateur de la vanne à gaz permet d'ajuster la pression au collecteur utilisée pour toute la plage de modulation. Le processus de mise en service permet d'ajuster individuellement chacun des neuf (9) points de contrôle. Voir la Fig. 3-3 pour l'emplacement du point de mesure de la pression du collecteur.

**Remarque :** Tourner la vis de réglage dans le sens horaire augmente le CO<sub>2</sub> tout en diminuant les niveaux d'O<sub>2</sub>.

**Remarque :** Tourner la vis de réglage dans le sens antihoraire diminue le CO<sub>2</sub> tout en augmentant les niveaux d'O<sub>2</sub>.

Si la combustion n'est toujours pas dans la plage spécifiée, répéter la procédure ci-dessus. Si, après quatre (4) réglages, la combustion n'est toujours pas dans la plage spécifiée, revoir les causes possibles dans le Tableau 3H à la page 40, ou remplacer la vanne de gaz.

**Figure 3-3** Vérification de la pression d'entrée



**Remarques sur les révisions** : Révision A, version initiale  
(PCP n° 300071412/CN n° 500056747).

100404481\_2000858577\_Rev A  
04/26