

**95M-200**  
**CHAUDIÈRE MODULANTE À GAZ**  
**À VENTILATION DIRECTE**

**Manuel des commandes et**  
**guide de dépannage**



## 1- TABLE DES MATIÈRES

1- Table des matières.....	2
2 - Importants renseignements de sécurité.....	3
3 - Directives de fonctionnement .....	4
4 - Caractéristiques de la commande modulante.....	7
5 - Démarrage de la chaudière .....	8
6 - Procédures de vérification et réglages .....	11
7 - Séquence détaillée de fonctionnement.....	15
8 - Conseils d'entretien .....	16
9 - Dépannage.....	17
10 - Guide de référence rapide à l'intention de l'utilisateur.....	24
11 - Certificat d'installation et de vérification.....	32

## 2 - IMPORTANTS RENSEIGNEMENTS DE SÉCURITÉ

### Généralités

L'installation de la chaudière doit être effectuée par une entreprise qualifiée.



### AVERTISSEMENT

Danger d'incendie, d'explosion, d'asphyxie ou d'électrocution. Une mauvaise installation pourrait entraîner la mort ou des blessures graves. Il est recommandé de lire ce manuel et de bien comprendre toutes les consignes avant de commencer l'installation.

**Placer ce manuel à proximité de la chaudière  
Conserver pour éventuellement vous y référer**

**Se familiariser avec les symboles identifiant  
les dangers potentiels.**



Il s'agit d'un symbole de mise en garde de sécurité. Ce symbole sert à avertir l'utilisateur d'un danger de blessure. Il est important de respecter les consignes de sécurité qui suivent ce symbole afin d'éviter tout risque de blessure ou de décès.

### ⚠ DANGER

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

### ⚠ AVERTISSEMENT

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

### ⚠ ATTENTION

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures ou modérées.

### AVIS

Sert à identifier des pratiques qui ne sont pas liées à des risques de blessures.

**L'installation doit être conforme aux exigences des organismes locaux ayant l'autorité réglementaire ou, en l'absence de telles exigences, dans le respect de :**

- Aux États-Unis :
  - le National Fuel Gas Code, ANSI 223.1/NFPA 54;
  - le National Fuel Gas Code, ANSI/NFPA 70.
- Au Canada :
  - le Code d'installation du gaz naturel et du propane, CAN/CSA B149.1 et .2;
  - le Code électrique canadien CAN/CSA C22.1 (première partie) : Norme de sécurité relative aux installations électriques.

**Selon les exigences des organismes ayant l'autorité réglementaire, l'installation doit être conforme à la norme de sécurité des dispositifs de régulation et de sécurité des régulateurs à déclenchement automatique, ANSI/ASME no CSD-1.**

Cela pourrait signifier l'ajout d'un dispositif d'arrêt en cas de faible niveau d'eau à réarmement manuel et/ou d'une commande de limite supérieure à réarmement manuel.



### AVERTISSEMENT

Toute révision, toute modification, tout remplacement ou toute élimination de composants installés en usine, fournis ou spécifiés peut entraîner des blessures ou même la mort.

Ce manuel ne doit être utilisé que par un installateur d'appareils de chauffage ou un technicien d'entretien qualifié.

Avant de programmer les commandes, s'assurer de lire et de comprendre toutes les directives :

- Manuel d'installation, d'emploi et d'entretien,
- guide des paramètres,
- manuel des commandes et guide de dépannage.

Effectuer chacune des étapes en suivant l'ordre indiqué.

### 3 - DIRECTIVES DE FONCTIONNEMENT

Cette chaudière est régulée par une commande électronique à microprocesseur qui détecte :

- la température cible de l'eau de sortie;
- la température de l'eau de retour;
- la température extérieure (lorsqu'un capteur extérieur fourni par le fabricant est installé sur place).

Ces données captées (en plus de celles fournies par les commandes de limitation externe et de réglage) servent à réguler la mise en marche et l'arrêt de la chaudière et moduleront le taux de rendement de la chaudière de manière à faire correspondre de plus près le débit à la demande.

#### Caractéristiques électriques

Les chaudières nécessitent une alimentation de 120 V ca/60 hertz et ne tiennent pas compte de la polarité.

CARACTÉRISTIQUES DE LA COMMANDE	
Alimentation électrique	120 V ca/60 hertz
Demande électrique	10 VA
Minuterie de prébalayage :	10 Seconds
Durée du postbalayage :	15 Seconds
Minutes de retardement, chauffage de l'air ambiant :	10,2 secondes.
Mise en marche de la pompe après le chauffage de l'air ambiant :	0 Minute
Minutes de retardement, ECD :	10,2 Secondes
Mise en marche de la pompe après le chauffage de l'ECD	30,6 Secondes
Fusible d'alimentation électrique, F1 :	5 A à fusion rapide.
Fusible à basse tension, F3 :	4 A à fusion lente.

#### Circulateur de la chaudière

- La charge du circulateur est suffisante pour traiter les chutes de pression de la chaudière en plus d'une chute de pression raisonnable dans les canalisations. Consulter le manuel d'installation, d'emploi et d'entretien pour obtenir des renseignements sur les canalisations.
- Le contact du relais interne de la commande de la chaudière est conçu pour prendre en charge uniquement le circulateur de chaudière fourni.
- Ne pas câbler de pompes supplémentaires en parallèle au circulateur de la chaudière.
- Pour faire fonctionner un circulateur de système pendant que le circulateur de la chaudière est en marche, consulter la rubrique « Câblage électrique » du manuel d'installation, d'emploi et d'entretien qui décrit le câblage requis.

#### Régulation de la température de la chaudière

la commande capte la température de l'eau et régule le taux de rendement de la chaudière afin d'obtenir une température cible, établie par l'installateur à l'aide du paramètre 4.

La température peut être réglée entre 120 °F et 194 °F (48,88 °C et 90 °C).

1. **Chauffage de l'air ambiant** : la température cible est établie (paramètre 4) lorsque le dispositif de réinitialisation en fonction de la température extérieure n'est pas installé ou calibré tel que décrit en page 5, sous « Fonctionnement de la réinitialisation en fonction de la température extérieure » lorsque le capteur externe est raccordé.
2. **Exception** : voir l'explication de la « hausse de la température d'approvisionnement » en page 5.
3. **Chauffage de l'eau chaude domestique (ECD)** : la température cible est déterminée en additionnant le paramètre 1 au paramètre 33 (150 °F et 30 °F (65,6 °C et -1 °C) par défaut). Ne pas modifier le paramètre 1 du réglage à 150 °F (65,6 °C) fait en usine, à moins que l'installation ne soit spécialement conçue pour une autre température. Le réglage de chauffage ECD par défaut est 180 °F (82 °C).
4. **Fonctionnement de la limite supérieure** : si la température de l'eau à la sortie de la chaudière excède la température cible (ou 180 °F (82 °C), le plus bas prévalant), une action de limite supérieure se produit. Le module de commande éteint le brûleur en affichant « b 9 » suivi de « 26 ».
5. **Fonctionnement de l'eau chaude à usage domestique (ECD) (si utilisé)** : le réglage de la chaudière est effectué en usine de manière à modifier immédiatement la température cible de la sortie d'eau à 180 °F (82 °C) sur demande de chaleur de l'aquastat d'eau chaude à usage domestique.
6. **Protection supplémentaire contre le dépassement thermique** : le fonctionnement de la limite supérieure éteint le brûleur lorsque la température de la sortie d'eau excède la température cible. Des conditions défavorables peuvent augmenter trop rapidement la température de l'eau et dépasser cette température. La technologie perfectionnée de la commande de la chaudière offre une protection en cas de dépassement thermique. À l'aide de ses composantes électroniques, la commande offre deux protections supplémentaires contre le dépassement :
  - **Niveau 1** : une indication apparaît lorsque la température de l'eau d'approvisionnement atteint 183 °F (84 °C). La commande affiche alors un code de mise en dérangement temporaire (« b9 » suivi de « 18 » s'il s'agit de l'approvisionnement ou « 19 » s'il s'agit du retour). La commande ne redémarre pas le brûleur avant que la température de l'eau ne descende de 9 °F (5 °C) sous la température cible.
  - **Niveau 2** : une mise en dérangement se produit lorsque la température de l'eau d'approvisionnement atteint 200 °F (93 °C) ou si la température de l'eau de retour atteint 193 °F (89 °C). La commande effectue alors une mise en dérangement permanente et affiche un code d'erreur (« E » suivi de « 18 » s'il s'agit de l'approvisionnement ou « 19 » s'il s'agit du retour).

#### AVIS

Il est nécessaire d'appliquer une pression manuelle sur le bouton de réinitialisation du panneau d'affichage pour redémarrer l'appareil après une mise en dérangement permanente. Un technicien d'entretien doit diagnostiquer la cause du problème et faire les réparations nécessaires avant de remettre la chaudière en marche.

#### Protection contre un faible niveau/débit d'eau

1. Cette chaudière comporte un dispositif d'arrêt en cas de faible niveau d'eau à réarmement manuel installé en usine.
2. La commande de la chaudière utilise les températures captées dans les zones d'arrivée et de retour de l'échangeur thermique. Si le débit est trop faible (trop grande différence de température) ou si une des deux températures est trop élevée, la commande éteint la chaudière. Cela garantit l'arrêt de la chaudière en cas de faible niveau d'eau ou de débit réduit.

#### Protection contre le gel

Ne pas installer la chaudière dans un espace exposé au gel. La caractéristique suivante intégrée à la commande de la chaudière offre une certaine protection pour la chaudière uniquement, et non pour le système.

Le module de commande offre une protection contre le gel lorsque la température de l'eau de la chaudière descend au-dessous de 45 °F (7 °C) :

- sous 45 °F (7 °C), le circulateur de la chaudière fonctionne continuellement.
- sous 37 °F (3 °C), la chaudière fonctionne en mode de puissance minimale.
- La chaudière et le circulateur s'éteignent si la température de l'eau de la chaudière monte au-dessus de 50 °F (10 °C).

Cette caractéristique de la commande de la chaudière n'élimine pas les risques de gel. L'installation doit quand même se faire selon la conception, ainsi que les méthodes d'installation et d'entretien, reconnues pour prévenir les risques de gel de la chaudière et du système.

#### Hausse de la température d'approvisionnement

- Lors du fonctionnement de la réinitialisation en fonction de la température extérieure (capteur extérieur fourni par le fabricant installé et raccordé sur place), la commande de la chaudière augmente automatiquement la température de l'eau à la sortie lorsque la demande de chaleur se prolonge plus de 10 minutes.
- Lors d'une demande de chaleur continue, le module de gestion augmente la température cible de 18 °F (10 °C) toutes les 10 minutes. Le module continuera à élever la température cible jusqu'à ce que celle-ci atteigne la valeur établie au paramètre 4.

- Lorsque la demande de chaleur prend fin alors que la température cible est accrue, la température cible diminue d'environ 2 °F (1 °C) pour chaque minute pendant laquelle le thermostat est ouvert.

**But de la hausse :** si la température cible devient trop basse, la commande « amplifie » la température cible jusqu'à ce que l'approvisionnement d'eau réponde aux besoins du système.

#### Fonctionnement de la réinitialisation en fonction de la température extérieure :

*Température cible avec la réinitialisation en fonction de la température extérieure :* toutes les chaudières sont expédiées avec un capteur de température extérieure. Lorsque le capteur est installé (plaques à bornes A1 et A2 de la borne à basse tension), la commande de la chaudière régule la température de l'eau de sortie selon la température extérieure.

Régler la courbe de température en réglant le paramètre 4 à :

- TEB (température extérieure de base établie pour la région).
- Pour une TEB de 0 °F (-18 °C) ou moins, régler le paramètre 4 à la température d'entrée souhaitée au niveau de la TEB.
- Pour une TEB de plus de 0 °F (-18 °C), régler le paramètre 4 à la température souhaitée lorsque la température extérieure est de 0 °F (-18 °C).

*Courbe de compensation :* l e graphique ci-dessous illustre la façon dont la commande de la chaudière calcule la température cible.

- Pour une température extérieure de 0 °F (-18 °C) ou moins, la température cible est égale au paramètre 4 et jamais supérieure.
- Pour une température extérieure supérieure à 0 °F (-18 °C), la température cible est réduite sur une courbe qui donne une température d'arrivée de 60 °F (16 °C) à une température extérieure de 70 °F (21 °C)

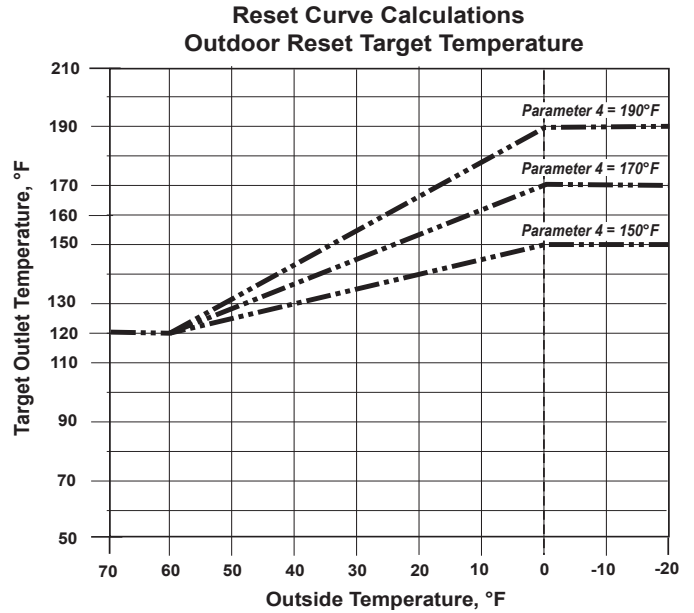
*Option de commutateur été/hiver :* installer un commutateur été/hiver, si désiré, pour désactiver le circulateur de la chaudière (chauffage de l'air ambiant) pendant les mois ne nécessitant pas de chauffage. Relier le commutateur à travers les bornes du capteur extérieur. Lorsque le commutateur est fermé, le circulateur de la chaudière est désactivé et la chaudière ne fonctionne que lorsqu'il y a demande de chaleur pour de l'eau chaude à usage domestique.

### 3 - DIRECTIVES DE FONCTIONNEMENT

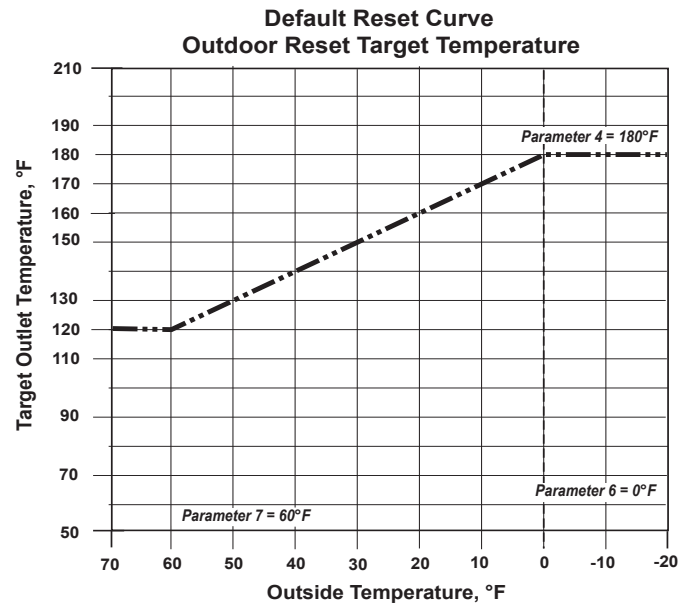
#### Fonctionnement de l'eau chaude domestique (ECD) (facultatif) :

La commande chaudière permet la connexion d'un aquastat d'eau chaude à usage domestique (ECD) aux plaques à bornes ECD T1 et ECD T2 de la borne à basse tension. Lorsque l'aquastat ECD demande de la chaleur, le module éteint le circulateur ECD activé par le circulateur de la chaudière et règle immédiatement la température cible de l'eau de sortie à 180 °F (82 °C). Cela donne automatiquement la priorité à une attribution de chaleur au chauffe-eau indirect, assurant une réponse et une récupération optimales. Le circulateur ECD continue pendant 30,6 secondes après la fin du cycle de chauffage pour fournir de la chaleur.

#### Calcul de la courbe de compensation



#### Courbe de compensation par défaut



### Conception de la commande de la chaudière

- La commande intégrée de la chaudière modulante est conçue pour les chaudières pour chauffage central (CC) avec ventilateur modulant et commande gaz-air.
- La modulation s'effectue selon les données relayées à la commande par des capteurs de température.
- L'allumage du brûleur se fait grâce à un dispositif d'allumage direct par étincelles.
- La commande de chaudière modulante est conçue pour être utilisée en combinaison avec un module d'interface affichage/utilisateur tant à des fins d'information que de fonctionnement.
- La commande est conçue pour être installée avec un thermostat de pièce conventionnel à contact sec avec interrupteur de marche/arrêt.
- La commande peut offrir les fonctions de réinitialisation de l'eau chaude et de réinitialisation en fonction de la température extérieure.

### Fonctions de la commande principale

**Chauffage central (CC) :** la commande utilise des capteurs sur l'eau d'approvisionnement, l'eau de retour et l'air extérieur pour déterminer la charge de chaleur du système de chauffage. Ainsi, la chaudière fournit juste assez de chaleur pour satisfaire à la demande, occasionnant moins de surchauffe et moins de cycles courts qu'avec une chaudière conventionnelle.

**Eau chaude à usage domestique (ECD) :** lorsqu'elle est utilisée conjointement avec un chauffe-eau à distance, cette chaudière est en mesure de fournir de l'eau chaude à usage domestique. Un aquastat d'arrêt/démarrage à contact sec active la demande d'ECD.

**Réinitialisation en fonction de la température extérieure :** cette commande peut capter la température de l'air extérieur au moyen d'un capteur fourni par le fabricant et installé sur place. Le régulateur détecte la présence du capteur et agit conformément aux paramètres programmés dans le régulateur.

### Interface affichage/utilisateur

L'interface utilisateur permet à l'installateur et au propriétaire de faire défiler les réglages et de personnaliser la chaudière en fonction du système de chauffage de l'endroit où la chaudière est installée. Voir le « Guide de référence rapide à l'intention de l'utilisateur » à la section 10 de la page 21 de ce manuel pour plus d'informations sur l'utilisation et la programmation de la commande de la chaudière.

### IMPORTANT:

Cette chaudière possède une fonction qui permet d'économiser de l'énergie en réduisant la température de l'eau de la chaudière à mesure que la charge calorifique du système diminue. Cette fonction possède un dispositif de neutralisation qui sert principalement à autoriser l'usage d'un dispositif de gestion externe de l'énergie qui remplit la même fonction.

Ce dispositif de neutralisation ne doit pas être utilisé à moins que l'une des conditions suivantes ne soit satisfaite :

- Un système dispositif de gestion externe de l'énergie qui réduit la température de l'eau de la chaudière à mesure que la charge calorifique du système diminue est installé.
- Cette chaudière n'est pas utilisée pour le chauffage de l'air ambiant.
- Cette chaudière fait partie d'un système modulaire ou d'un système à plusieurs chaudières dont le débit calorifique est d'au moins 300 000 BTU/h.

### AVIS

Les directives de ce manuel sont basées sur les réglages de paramètres par défaut du fabricant.

#### Démarrage

1. Mettre la chaudière en marche après avoir suivi toutes les directives qui se trouvent dans le manuel d'installation, d'emploi et d'entretien.
2. Démarrer la chaudière en réglant le thermostat de manière à faire une demande de chaleur.
3. Une fois la chaudière démarrée et en fonction, continuer la procédure de démarrage en suivant toutes les étapes ci-dessous pour régler et vérifier le fonctionnement des commandes.

#### Fonctionnement du chauffage de l'air ambiant

1. Vérifier le mode de chauffage de l'air ambiant.
  - A. Appuyer sur la touche « Mode » jusqu'à ce que l'affichage indique [PARA]. Il s'agit du mode paramètre.
  - B. Appuyer sur la touche « Step » jusqu'à ce que le premier chiffre de l'affichage indique « 3. »
  - C. Le dernier chiffre doit représenter un « 1 ». Si un autre chiffre s'affiche, appuyer sur la touche « + » jusqu'à ce que « 1 » s'affiche sur le chiffre de droite, ensuite appuyer sur la touche « Store » pour conserver ce réglage.
2. Régler la température cible du chauffage de l'air ambiant.
  - A. Appuyer sur la touche « Step » jusqu'à ce que le premier chiffre de l'affichage indique « 4. » Les trois derniers chiffres afficheront le réglage de température de l'eau de sortie.
  - B. Appuyer sur les touches « + » ou « - » pour modifier le réglage à la température souhaitée pour l'eau de sortie. Le réglage par défaut effectué en usine est 180 °F (82 °C ).
    - Capteur de température extérieure installé : le point de consigne est la température extérieure cible au niveau du réglage effectué en usine (32 °F (0 °C)) ou inférieur. À des températures extérieures supérieures, le module de commande calcule la température cible.
    - Lorsqu'un commutateur été/hiver est utilisé, la fermeture du commutateur désactivera le circulateur de la chaudière (chauffage de l'air ambiant) pendant le fonctionnement estival.
    - Capteur de température extérieure non installé : le point de consigne est la température cible en tout temps.
  - C. Appuyer sur la touche « Store » pour conserver le réglage.

#### Vérification du réglage de fonctionnement de l'ECD

Si la commande est déjà en mode paramètre, passer l'étape 1 (ci-dessous) et aller directement à l'étape 2.

1. Appuyer sur la touche « Mode » jusqu'à ce que l'affichage indique [PARA] (mode paramètre).
2. Appuyer sur la touche « Step » jusqu'à ce que le premier chiffre de l'affichage indique « 2. »
3. Le dernier chiffre doit représenter un « 1 ». Si un autre chiffre s'affiche, appuyer sur la touche « + » jusqu'à ce que « 1 » s'affiche sur le chiffre de droite, ensuite appuyer sur la touche « Store » pour conserver ce réglage.
4. Le module de commande mettra le circulateur ECD en marche lorsque la commande de fonctionnement du chauffe-eau à distance s'éteint. Le module de commande éteint le circulateur de la chaudière (coupe le chauffage de l'air ambiant) pendant les demandes de chauffage d'eau chaude à usage domestique.

#### Vérification du fonctionnement, chauffage de l'air ambiant

Les données ci-dessous présentées entre crochets « [ ] » représentent l'affichage réel sur le panneau de commande de la chaudière, le premier chiffre indiquant l'état de la chaudière et les trois derniers chiffres indiquant la température mesurée de l'eau de la chaudière. (Par exemple, [A180] indique un état « A » et une température d'eau de 180 °F (82 °C)).

1. Régler vers le bas l'aquastat ECD sur le réservoir d'ECD (si utilisé). Si nécessaire, éteindre et retirer l'un des fils de l'aquastat de l'ECD pour s'assurer qu'aucune demande de chauffage d'eau chaude à usage domestique ne parviendra à la chaudière.
2. Éteindre l'alimentation électrique de la chaudière à l'interrupteur de branchement.
3. Attendre quelques secondes et remettre la chaudière en marche.
  - [180] Vérification automatique de la mise sous tension pendant quelques secondes.
  - [0180] Aucune demande de chaleur.
4. Augmentation de la température du thermostat de la pièce pour demander de la chaleur.
  - [5180] Ventilateur/circulateur de la chaudière mis sous tension. Ventilateur et circulateur mis sous tension, et vérification de la circulation de l'air par la commande.
  - [1180] Préalayage. La vitesse du ventilateur augmentera pour atteindre la vitesse d'allumage. Le ventilateur fonctionnera en mode de préalayage pendant 10 secondes.
  - [2180] Allumage. Après le préalayage, le module de commande ouvre la soupape de gaz et produit une étincelle d'allumage.



## 5 - DÉMARRAGE DE LA CHAUDIÈRE

- Si la présence de la flamme du brûleur est détectée en moins de 4,5 secondes, le brûleur continue de brûler. Le brûleur fonctionne au débit de démarrage pendant environ 10 secondes pour permettre à la flamme de se stabiliser.
  - Si la présence de la flamme du brûleur n'est pas détectée en moins de 4,5 secondes, le module de commande tente la séquence d'allumage à nouveau. La présence de la flamme doit être détectée en moins de 6 tentatives, sinon la commande se mettra en dérangement (l'affichage indiquera [E 02]).
  - Vérifier la défaillance du fonctionnement de la flamme en fermant la commande du robinet de gaz pour empêcher l'arrivée de gaz. Ouvrir la soupape manuelle après avoir effectué le test.
  - [3180] Brûleur en marche, chauffage de l'air ambiant. Une fois que la flamme est contrôlée et stable, la puissance du brûleur descend au niveau minimal pendant environ 2 minutes.
  - Après cette période de puissance minimale, le brûleur peut entrer en mode modulant. Le taux d'allumage dépend de la température actuelle de sortie par rapport à la température cible.
5. Permettre à la chaudière d'amener la température de l'eau au niveau de la température cible.
    - [6180] Température cible atteinte. Le brûleur s'éteint. Le ventilateur fonctionne en mode postbalayage (voir ci-dessous) avant de s'arrêter. Le circulateur de la chaudière continue à fonctionner tant qu'il y a une demande de chaleur.
  6. Réduire le thermostat de la pièce pour mettre fin à la demande de chaleur.
    - [1180] Postbalayage. Lorsque la demande du thermostat de la pièce est satisfaite (la demande de chaleur est arrêtée), le brûleur s'éteint. Le ventilateur poursuit le postbalayage pendant 15 secondes et s'éteint ensuite. S'il y a une autre demande de chaleur, la chaudière demeurera éteinte pendant dix secondes avant de redémarrer et l'affichage indiquera [6180].
    - [0180] Aucune demande de chaleur. La chaudière est en mode Attente (attente d'une demande de chaleur).
  7. Répéter les étapes 1 à 6 plusieurs fois pour vérifier le fonctionnement.
  8. Rétablir le réglage normal du thermostat de la pièce.
3. Attendre quelques secondes et remettre la chaudière en marche.
    - [A150] Vérification automatique de la mise sous tension pendant quelques secondes.
    - [0150] Aucune demande de chaleur.
  4. Augmenter le niveau de l'aquastat d'ECD au-dessus de la température du réservoir pour demander de la chaleur.
    - [5150] Ventilateur/circulateur d'ECD en marche. Ventilateur et circulateur d'ECD mis sous tension et vérification de la circulation de l'air par la commande.
    - [1150] Préalayage. La vitesse du ventilateur augmente pour atteindre la vitesse d'allumage. Le ventilateur fonctionne en mode de prébalayage pendant 10 secondes.
    - [2150] Allumage. Après le prébalayage, le module de commande ouvre la soupape de gaz et produit une étincelle d'allumage.
    - Si la présence de la flamme du brûleur est détectée en moins de 4,5 secondes, le brûleur continue de brûler. Le brûleur fonctionne au débit de démarrage pendant environ 10 secondes pour permettre à la flamme de se stabiliser.
    - Si la présence de la flamme du brûleur n'est pas détectée en moins de 4,5 secondes, le module de commande tente la séquence d'allumage à nouveau. La présence de la flamme doit être détectée en moins de 5 tentatives, sinon la commande se mettra en dérangement (l'affichage indiquera [E 02]).
    - Vérifier la défaillance du fonctionnement de la flamme en fermant la commande du robinet de gaz pour empêcher l'arrivée de gaz. Ouvrir la soupape de gaz après avoir effectué le test.
    - [4150] Brûleur en marche, ECD. Une fois que la flamme est contrôlée et stable, le brûleur peut entrer en mode modulant. Le taux d'allumage dépend de la température actuelle de sortie par rapport à la température cible.
  5. Permettre à la chaudière d'amener la température de l'eau au niveau de la température cible.
    - [6150] Température cible atteinte. Le brûleur s'éteint. Le ventilateur fonctionne en mode postbalayage avant de s'arrêter. Le circulateur d'ECD continue à fonctionner tant qu'il y a une demande de chaleur pour l'eau chaude à usage domestique.

### Vérification du fonctionnement, ECD

1. Si nécessaire, rebrancher les fils de l'aquastat d'ECD à la chaudière.
2. Éteindre l'alimentation électrique de la chaudière à l'interrupteur de branchement.

6. Réduire l'aquastat d'ECD pour mettre fin à la demande de chaleur.
  - [1150] Postbalayage. Lorsque la demande du thermostat de la pièce est satisfaite (la demande de chaleur est arrêtée), le brûleur s'éteint. Le ventilateur poursuivra le postbalayage pendant 15 secondes et s'éteindra ensuite. S'il y a une autre demande de chaleur pour l'eau chaude à usage domestique, la chaudière amorcera un nouveau cycle de chauffage après un délai de 10 secondes. S'il y a une autre demande de chaleur pour le CC après la demande pour l'ECD, la chaudière amorcera un nouveau cycle de chauffage après un délai de 30 secondes.
  - [8150] Autoallumage du circulateur d'ECD. Le circulateur d'ECD continue à fonctionner pendant 30 secondes.
  - [0150] Aucune demande de chaleur. La chaudière est en mode Attente (attente d'une demande de chaleur).
7. Répéter les étapes 1 à 6 plusieurs fois pour vérifier le fonctionnement.
8. Rétablir le réglage normal de l'aquastat d'ECD.

### Directives de fonctionnement

1. Pour vérifier les conditions de fonctionnement (par exemple, la température actuelle ou cible), consulter l'explication du mode « Information » de la commande de la chaudière dans le « Guide de référence rapide à l'intention de l'utilisateur » à la section 10 de la page 21.
2. Pendant le fonctionnement normal (aucun arrêt ni mise en dérangement), les 3 chiffres d'affichage de droite indiquent la température actuelle de l'eau de sortie de la chaudière.

### Effectuer les procédures de vérification

Réaliser les « Procédures de vérification et réglages » tel qu'indiqué à la section 6 de la page 9.

Remettre en place la paroi avant de la chaudière après avoir effectué l'entretien.

### Vérifier la séquence de fonctionnement

On peut trouver la séquence détaillée des opérations comportant les défaillances possibles dans la section 7, « Séquences détaillées des directives d'opération ». Consulter cette section et la section 8, « Conseils d'entretien » pour obtenir plus d'information.

### Effectuer un contrôle des systèmes de ventilation et d'admission d'air.

Faire fonctionner la chaudière et s'assurer que tous les raccordements des systèmes de ventilation et d'admission d'air sont étanches et imperméables. Réparer immédiatement toute fuite.

### Inspecter le tuyau d'écoulement des condensats et les canalisations du système.

S'assurer que la condensation s'écoule librement et que tous les raccordements sont imperméables. Réparer immédiatement toute fuite.

### Tester le dispositif de mise en dérangement du système d'allumage.

1. Retirer le panneau avant de l'appareil.
2. Fermer le clapet à bille manuel d'alimentation en gaz.
3. Régler le thermostat pour qu'il effectue une demande de chaleur.
4. La chaudière débute une séquence normale de fonctionnement.
5. Après environ 30 secondes de prébalayage, l'appareil tentera de s'allumer.
6. Après 4 secondes, la soupape de gaz se ferme et la commande effectue 5 nouveaux essais avant d'entrer en mode de mise en dérangement.
7. Pour réinitialiser la commande, suivre les directives de la section IV de ce manuel, « Mise en marche de la chaudière ».
8. Rétablir le réglage précédent du thermostat.

### Effectuer un test et régler la commande de limite supérieure

- Pendant que le brûleur fonctionne, régler la commande de limite supérieure sous la température actuelle de l'eau de la chaudière.
- Le brûleur devrait s'éteindre pendant que le circulateur continue de fonctionner.
- Augmenter le réglage de la limite au-dessus de la température de l'eau de la chaudière. Le brûleur devrait se rallumer après une période de prébalayage et de réchauffement.
- Régler la commande de limite supérieure à au moins 10 °F (5 °C) au-dessus du réglage du paramètre 4 tel que décrit dans le « Guide des paramètres ».
- Le réglage maximum de la limite supérieure est de 200 °F (93 °C). Le réglage minimum de la limite supérieure est de 100 °F (37 °C).

### Effectuer un test d'arrêt en cas de faible niveau d'eau

1. Débrancher le câble du capteur du dispositif d'arrêt en cas de faible niveau.
2. Régler le thermostat pour qu'il effectue une demande de chaleur.
3. La chaudière ne devrait pas débiter une séquence normale de fonctionnement.
4. Raccorder le câble au détecteur du capteur.
5. Rétablir le réglage précédent du thermostat.

### Effectuer un test des autres commandes de sécurité installées sur place (le cas échéant)

Si la chaudière est munie de commandes de dispositifs de sécurité supplémentaires, effectuer un test de fonctionnement en suivant la procédure recommandée par le fabricant. Le brûleur devrait fonctionner et s'arrêter lors de la vérification des commandes. Lorsque les commandes de sécurité sont remises en fonction, le brûleur devrait se rallumer.

### Régler le thermostat installé sur place

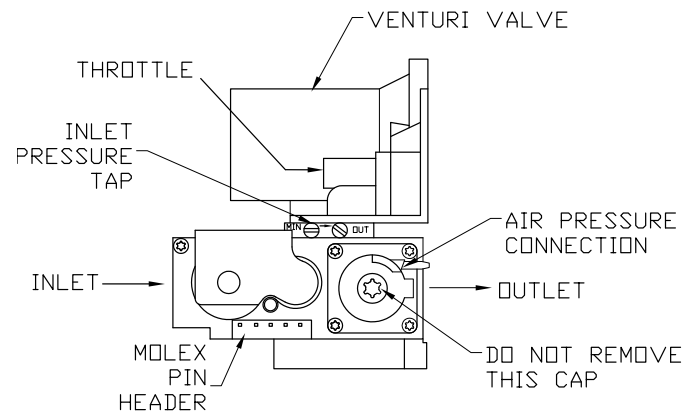
#### Résistance anticipatrice (le cas échéant)

- Dans le cas d'un thermostat simple raccordé aux vis des bornes T-T de la plaque à borne basse tension du panneau de commande de la chaudière, il faut régler la résistance anticipatrice à 0,1 ampère.
- Pour d'autres configurations de câblage, se référer aux directives fournies par le fabricant du thermostat relativement au réglage de la résistance anticipatrice.
- Déclencher un cycle de la chaudière avec le thermostat. Régler le thermostat au niveau le plus élevé. S'assurer que la chaudière effectue un cycle de démarrage normal. Régler le thermostat au niveau le plus bas. S'assurer que la chaudière s'éteint.

### Réglage de la chaudière

1. Vérifier la pression d'alimentation en gaz de l'appareil au moyen d'un indicateur de pression ayant une résolution de 0,1 pouce de colonne d'eau ou mieux et une échelle allant de 0 pouce à au moins 14 pouces de colonne d'eau.
2. Fermer la soupape d'arrêt à l'intérieur de la paroi de la chaudière.
3. Localiser l'orifice de pression d'arrivée sur la soupape de gaz. Consulter la figure 1.
4. Ouvrir la vis de l'orifice de pression d'arrivée d'un demi-tour.
5. Raccorder le côté positif de l'indicateur à l'orifice de pression d'arrivée.
6. Ouvrir la soupape d'arrêt du gaz.
7. La pression du distributeur doit être réglée entre 4,0 pouces de colonne d'eau (1 kPa) et 10 pouces de colonne d'eau (2,50 kPa) pour le gaz naturel et entre 10 pouces de colonne d'eau (2,50 kPa) et 14 pouces de colonne d'eau (3,48 kPa) pour le GPL.
8. Percer un trou de 1/2 pouce (1,27 cm) dans le tuyau d'évent ou le té d'évacuation en plastique CPVC, tout juste assez large pour permettre l'accès de la sonde d'échantillonnage de l'appareil d'analyse de combustion.
9. Régler le thermostat en position fermée de manière à activer l'appareil.
10. Régler l'appareil en mode de puissance maximale de la manière décrite à la rubrique « Guide de référence rapide à l'intention de l'utilisateur », section 10 de la page 21, et laisser fonctionner pendant environ 5 minutes.
11. Insérer la sonde d'échantillonnage de l'appareil d'analyse de combustion dans le trou percé à l'étape 8. L'insérer environ à mi-chemin du trajet des résidus de combustion. Prendre une lecture des résidus de combustion et observer les pourcentages de valeur de CO<sub>2</sub> et de CO. Régler la vis d'étranglement jusqu'à l'atteinte des lectures adéquates.
12. Tourner la vis d'étranglement dans le sens des aiguilles d'une montre diminue le niveau et la valeur du CO<sub>2</sub>. Tourner la vis d'étranglement dans le sens contraire des aiguilles d'une montre augmente le niveau et la valeur du CO<sub>2</sub>.
13. Laisser l'appareil se stabiliser pendant 1 minute après avoir réglé la vis d'étranglement avant d'effectuer une lecture avec l'appareil d'analyse.

Figure 1 - Soupape de gaz



### AVIS

En toutes circonstances, le niveau de CO ne doit pas dépasser 80 ppm.

14. Régler l'appareil en mode de puissance minimale de la manière décrite à la section « Guide de référence rapide à l'intention de l'utilisateur ». Vérifier le niveau de CO<sub>2</sub> tel que décrit à l'étape 5. Les valeurs à la puissance minimale et à la puissance maximale devraient être sensiblement semblables.
15. Arrêter l'appareil une fois que les réglages sont faits. Déconnecter l'indicateur de pression, resserrer l'orifice de pression d'arrivée de la soupape de gaz, retirer le lecteur de CO<sub>2</sub> du tuyau de CPVC et calfeutrer le trou avec un bouchon en fer noir de ¼ po NPT. Utiliser un agent d'étanchéité des filets ou du ruban en Teflon pour assurer une bonne étanchéité.
16. Remettre le commutateur du thermostat à sa position originale.

### Mesurer le taux de consommation de gaz naturel

1. Il est essentiel de corriger le débit calorifique pour obtenir un fonctionnement adéquat et efficace du brûleur et de la chaudière.
2. Déterminer l'altitude de l'emplacement de l'installation.
3. Consulter le « Manuel d'installation, d'emploi et d'entretien » pour déterminer le débit approximatif d'alimentation adéquat pour l'élévation locale.
4. Obtenir le pouvoir calorifique moyen annuel du gaz auprès du fournisseur de gaz local. Au niveau de la mer, celui-ci devrait être d'environ 1000 BTU par pied cube standard.
5. Faire fonctionner la chaudière pendant 5 minutes.
6. Éteindre tous les autres appareils au gaz en éteignant les veilleuses permanentes là où c'est nécessaire.
7. Au compteur de gaz, mesurer en secondes la durée requise pour consommer un pied cube (0,028 mètre cube) de gaz.
8. La chaudière doit être en mode de puissance maximale pour cette vérification. Voir la section 10 de ce manuel, « Guide de référence rapide à l'intention de l'utilisateur », pour de plus amples détails sur le réglage de la chaudière en puissance maximale.

Calculer le débit calorifique, en BTU/h, de la manière suivante :

$$\text{Débit calorifique en BTU/h} = \frac{3600 \times \text{pouvoir calorifique calculé à l'étape 4}}{\text{Temps en secondes}}$$

9. Le débit calorifique mesuré variera en fonction de la longueur du conduit d'évacuation, du pouvoir calorifique du gaz, de l'altitude et de la température ambiante. Régler la chaudière selon les caractéristiques de combustion indiquées dans la section 6 de la page 9, « Réglages de la chaudière ».

### Déterminer la consommation de GPL

On détermine le débit calorifique de GPL mesurant la production de CO<sub>2</sub> pendant la combustion. Cette valeur doit être réglée en respectant les consignes du tableau de la page 11.

### Mesurer la détection de flamme

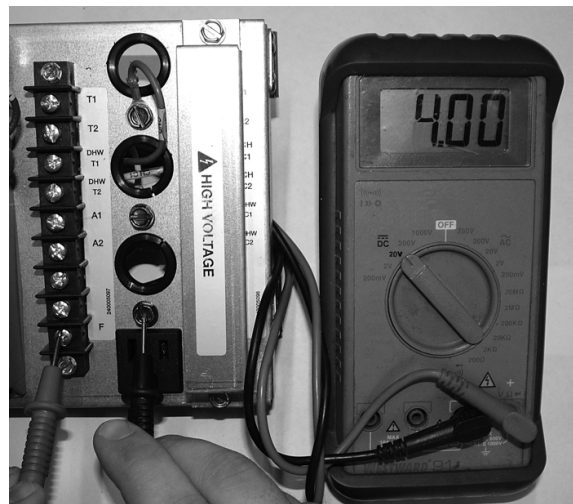
La détection de flamme peut être un indicateur de problèmes au niveau de la prise d'air, de l'évacuation des résidus de combustion, de l'état du brûleur et de l'allumeur ainsi qu'avec la pression de la conduite d'alimentation en gaz.

À l'aide d'un multimètre capable de lire 0 à 20 V cc, fixer un conducteur à la borne « F » de la plaque à borne basse tension du panneau de commande de la chaudière.

Fixer l'autre à une surface de la chaudière mise à la terre. Consulter la figure 2.

La tension du capteur de flamme doit correspondre aux valeurs apparaissant dans la grille « Consignes du signal de flamme » plus loin en page 11.

**Figure 2 Multimètre**



## 6 - PROCÉDURES DE VÉRIFICATION ET RÉGLAGES

Consignes de pression			
Vitesse du ventilateur	Vitesse de rotation minimum		Vitesse de rotation maximum
Combustible	Gaz naturel	GPL	Gaz naturel      GPL
Pression de gaz à l'arrivée	S/O	S/O	Au moins 4 po de colonne d'eau      Au moins 10 po de colonne d'eau
Différentiel de pression	0,3 po de colonne d'eau		2,0 po de colonne d'eau

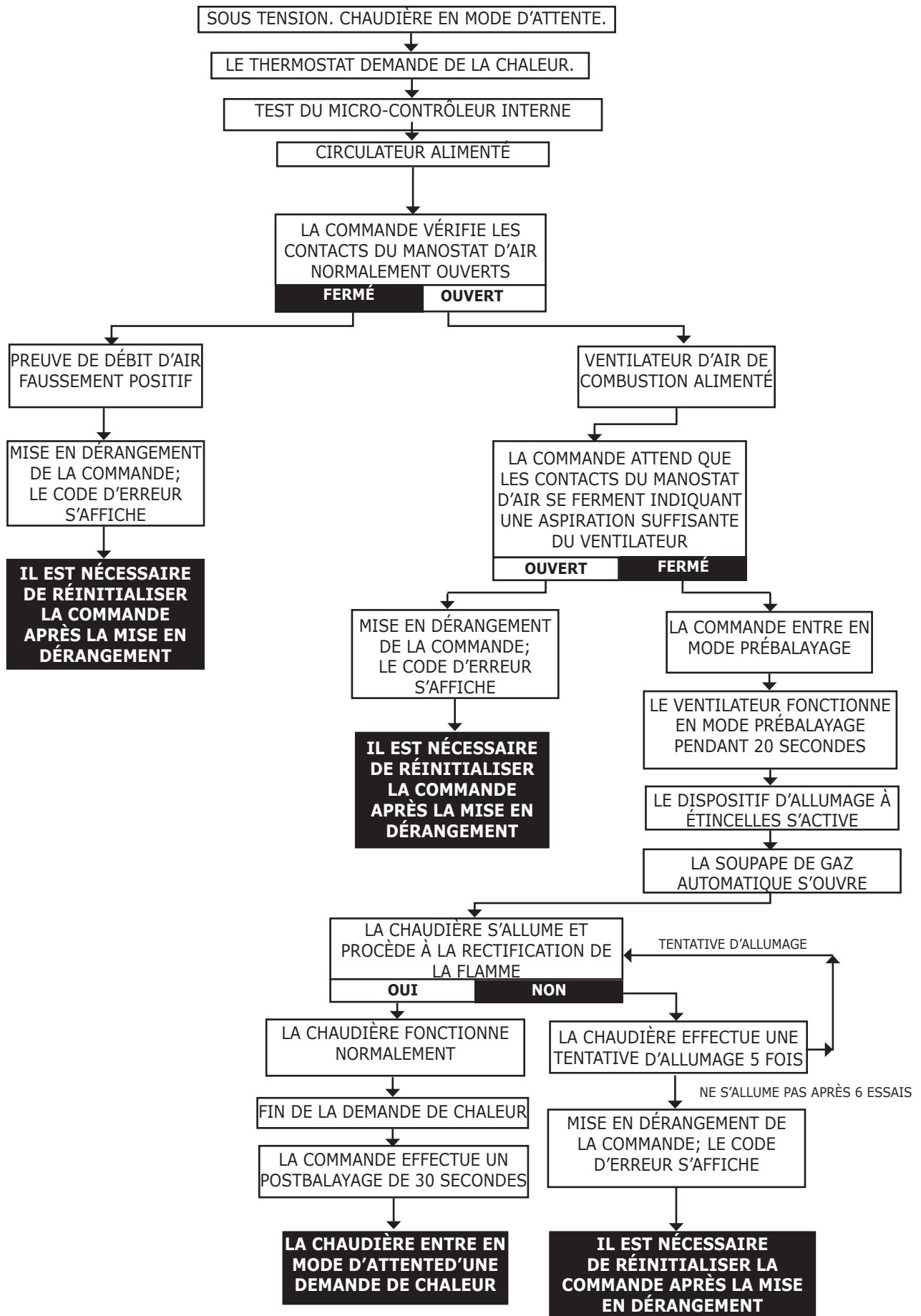
*Remarque : Différentiels de pression mentionnés à titre comparatif seulement. Ces valeurs changeront avec la longueur de l'évent et l'altitude de l'installation.*

Consignes de combustion						
Extérieur	Gaz naturel			Gaz PL		
Température	*% de CO <sub>2</sub>	*% d'O <sub>2</sub>	CO	*% de CO <sub>2</sub>	*% d'O <sub>2</sub>	CO
70 °F et plus 21°C et plus	9,6% à 10%	3,9% à 3,2%	Moins de 80 ppm	11,1% à 11,5%	4,1% à 3,4%	Moins de 80 ppm
30 °F à 70 °F -1°C à 21°C	9,3% à 9,6%	4,4% à 3,9%	Moins de 80 ppm	10,8% à 11,1%	4,5% à 4,1%	Moins de 80 ppm
30 °F et moins -1°C et moins	9,0 % à 9,3 %	5,0 % à 4,4 %	Moins de 80 ppm	10,5 % à 10,8 %	4,9 % à 4,5 %	Moins de 80 ppm

*\* Les valeurs de pourcentage de co<sub>2</sub> peuvent dépasser celles indiquées et les valeurs de pourcentage de o<sub>2</sub> peuvent être inférieures à celles indiquées afin d'atteindre le débit calorifique nominal de la chaudière.*

Consignes de signal de flamme			
Vitesse du ventilateur	Vitesse de rotation minimum		Vitesse de rotation maximum
Signal de flamme	Plus de 3,0 V ca		Plus de 3,0 V ca

## 7- SÉQUENCE DÉTAILLÉE DE FONCTIONNEMENT



### **AVERTISSEMENT**

Danger d'incendie, d'explosion, d'électrocution.  
Toute révision, toute modification, tout remplacement ou toute élimination de composants installés en usine, fournis ou spécifiés peut entraîner des blessures graves, voire la mort.

### Importants renseignements sur l'entretien

- Si quelque pièce que ce soit ne fonctionne pas adéquatement, s'assurer qu'elle est correctement installée et câblée avant de la remplacer.
- Une décharge d'électricité statique peut endommager la commande intégrée de la chaudière modulante (Integrated Modulating Boiler Control - IMBC). Toucher une surface de métal pour se décharger de l'électricité statique avant de toucher à la commande.
- La commande de la chaudière ne peut pas être réparée. Si elle ne fonctionne pas correctement, il faut la remplacer.
- Les systèmes de commande de la chaudière ne devraient être réparés que par un technicien d'entretien qualifié et expérimenté.
- Après le dépannage, suivre la « Séquence détaillée de fonctionnement », section 7 en page 12 de ce manuel, pour effectuer une procédure de mise hors service normale.
- Toutes les commandes sont vérifiées en usine. Une défektivité de la commande est généralement la cause de panne la moins probable. Si on soupçonne une commande défectueuse, lire la section 9, « Dépannage » avant de la remplacer.
- Il est improbable que deux commandes consécutives soient défectueuses. Il est probable qu'il n'y ait aucun problème avec la commande ou qu'elle soit endommagée par un autre problème (par exemple, un court-circuit électrique qui a brûlé un transformateur).

### Outils de dépannage

Outils requis pour le dépannage de votre chaudière:

- Voltmètre capable de vérifier des tensions de 120 V ca, 24 V ca, et 12 V cc
- Ohmmètre
- Thermomètre à contact
- Manomètre incliné ou indicateur de pression d'une capacité de 0 à 6,0 po (échelle de 0,01 po) pour mesurer la pression d'aspiration à l'interrupteur de pression
- Manomètre en U ou manomètre différentiel d'une capacité de 0 à 14 po (échelle de 0,1 po) pour mesurer la pression d'admission et la pression du collecteur de gaz

### Vérifications initiales

Avant d'effectuer un dépannage :

1. S'assurer que le coupe-circuit est en marche et que le fusible au panneau électrique est en bon état.
2. Vérifier si l'interrupteur secteur est en position de marche « ON ».
3. Vérifier que l'alimentation électrique de la chaudière est de 120 V ca (102 V ca minimum à 132 V ca maximum).
4. S'assurer que le thermostat demande de la chaleur et que les bornes (y compris les commandes de zones appropriées) sont fermées. Vérifier que la tension entre les écrous et la mise à la terre du thermostat est de 24 V ca.
5. S'assurer que toutes les commandes de limite externe sont installées (et fermées) ou qu'elles sont dotées d'un cavalier temporaire aux fins de la vérification.
6. S'assurer que l'arrivée de gaz est ouverte au compteur, ainsi que tous les robinets manuels et la soupape principale d'alimentation en gaz. La pression du gaz doit se situer à un maximum de 10 po de colonne d'eau (gaz naturel) ou à 14 po de colonne d'eau (pour le gaz PL) sans débit (arrêt au régulateur) ou avec la chaudière en marche avec un minimum de 5 po de colonne d'eau avec débit de gaz (vérifier lors du démarrage de la chaudière en mode de puissance maximale).
7. S'assurer que les raccordements à la commande intégrée de la chaudière (Integrated boiler control - IBC) et à la commande d'origine sont branchés ou raccordés de manière sécuritaire.
8. S'assurer que tous les tuyaux souples sont raccordés de manière sécuritaire et qu'ils ne sont pas bouchés ou endommagés.



### ⚠ DANGER

Danger d'électrocution! Les procédures suivantes peuvent exposer une personne à une tension électrique dangereuse. Il faut par conséquent éviter de toucher des contacts électriques à découvert. Tous les travaux d'entretien doivent être effectués par un technicien d'entretien qualifié et expérimenté. Le non-respect de ces consignes ENTRAÎNERA la mort ou des blessures graves.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Incendie, explosion. Couper l'arrivée du gaz en amont de la chaudière en cas de surchauffe de l'appareil ou si l'alimentation en gaz ne se coupe pas automatiquement. Ne pas éteindre ou débrancher l'alimentation électrique de la pompe. Ne pas utiliser la chaudière si une partie du système de commande de gaz a été immergée. Seul un technicien d'entretien qualifié doit faire l'inspection de la chaudière et remplacer toute pièce du système de commande et toute commande de gaz qui a été immergée.

Tourner le bouton d'arrivée de gaz uniquement de manière manuelle. Ne jamais utiliser d'outils. S'il est impossible de tourner le bouton à la main, ne pas tenter de le réparer.

Le non-respect de ces consignes pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

### ⚠ ATTENTION

#### MESURES À PRENDRE EN PRÉSENCE D'UNE ODEUR DE GAZ

- Ne pas tenter d'allumer l'appareil.
- Ne toucher à aucun interrupteur électrique; n'utiliser aucun appareil téléphonique dans l'immeuble.
- Consulter immédiatement son fournisseur de gaz à partir du téléphone d'un voisin. Suivre les directives données par le fournisseur de gaz.
- S'il est impossible de joindre le fournisseur de gaz, appeler le service d'incendie.

#### Pression d'air différentielle

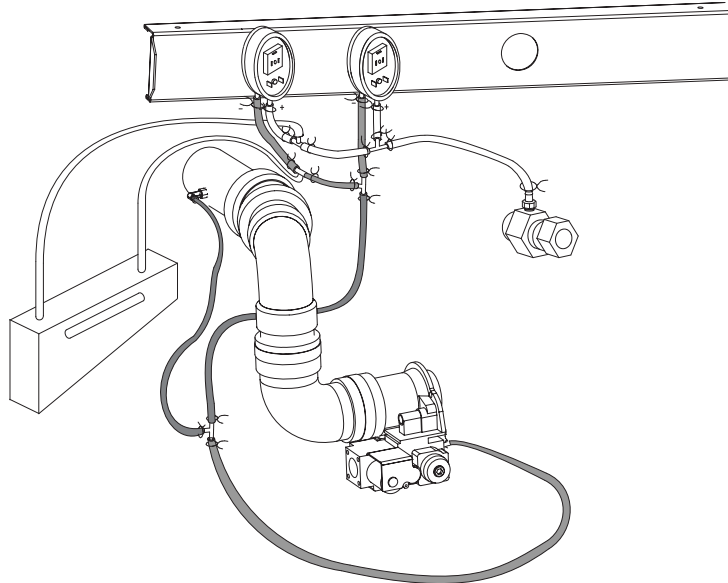
Le manostat d'air différentiel est un dispositif de sécurité qui empêche la chaudière de s'allumer s'il y a blocage de l'alimentation en air, de l'échangeur thermique ou de l'évent.

Pour vérifier la pression d'air différentielle :

1. Éteindre l'interrupteur de branchement ou diminuer le réglage du thermostat.
2. Retirer les bouchons de vinyle du té.

3. Installer les tuyaux d'essai tel qu'indiqué sur le manomètre à tube incliné ou le manomètre différentiel pouvant lire de 0,01 po à au moins 6 po de colonne d'eau.
4. Ouvrir l'interrupteur de branchement et régler le thermostat pour une demande de chaleur.

#### Vérification de la pression d'air différentielle



État de la chaudière	Pression différentielle	Bornes de l'interrupteur	
À l'arrêt	0 po	3,5 po	Fermé
		0,14 po	Ouvert
Fonctionnement avec obstruction	Supérieur ou égal aux points de consigne	3,5 po	Ouvert
		0,14 po	Fermé
Fonctionnement sans blocage (environ)	Puissance min.: 0,3 po	0,14 po	Fermé
	Puissance max.: 2 po	0,14 po	Fermé

Si les lectures du manomètre ne correspondent pas à la grille ci-dessus, vérifier les causes possibles :

- Blocage ou humidité aux canalisations d'aspiration de l'interrupteur.
- Blocage dans l'entrée d'air ou les événements.
- Entrée d'air ou tuyaux d'évent trop petits.
- Roue de ventilateur lâche sur l'arbre du moteur.
- Interrupteur de pression incorrect ou mauvais réglage de l'interrupteur de pression.

Lorsque la lecture de pression est adéquate et que l'interrupteur de pression fonctionne correctement, retirer les canalisations de test et réinstaller les bouchons de vinyle au té et au raccord à trois voies.

### ⚠ DANGER

Danger d'électrocution! Couper l'alimentation avant d'effectuer des travaux d'entretien. Tous les travaux d'entretien doivent être effectués par un technicien d'entretien qualifié et expérimenté. Ne jamais installer de cavalier pour contourner un dispositif sauf pour une vérification momentanée, tel que décrit dans les prochaines pages de ce manuel. Le non-respect de ces consignes ENTRAÎNERA la mort ou des blessures graves.

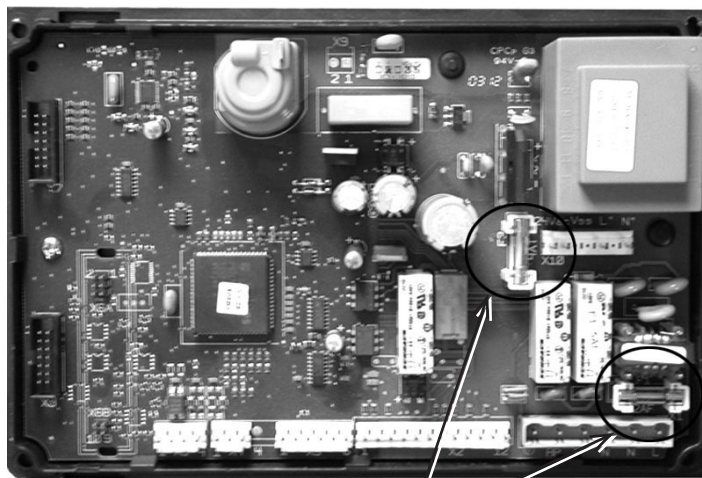
### Fusibles du module de commande

Toujours vérifier les fusibles du module de commande avant de remplacer le module de commande ou toute pièce importante (ventilateur, etc.). Si l'un de ces fusibles est brûlé, il peut empêcher le module de commande ou tout autre composant de fonctionner.

1. Couper l'alimentation de la chaudière à l'interrupteur de branchement externe.
2. Retirer le panneau avant de la paroi.
3. Retirer le couvercle du module de commande.
4. Faire l'inspection des fusibles F1 et F3 (illustration ci-dessous).
5. La chaudière est expédiée avec quatre fusibles de rechange joints au couvercle du module de commande.
6. Si nécessaire, remplacer le fusible ouvert (F1 est de 115 V, 5 A, à fusion rapide; F3 est de 24 V, 4 A, à fusion lente).
7. Installer le couvercle du module de commande et le panneau avant de la paroi après l'inspection des fusibles.
8. restaurer l'alimentation à la chaudière à l'interrupteur de branchement externe et vérifier le fonctionnement de la chaudière après avoir terminé la réparation.

### Vérification des capteurs de température

1. Les capteurs de température de la chaudière (extérieurs, eau de retour et eau d'alimentation) sont tous des dispositifs à résistance.
2. Le tableau ci-dessous illustre la résistance appropriée pour le capteur, à des températures variées.
3. Régler les valeurs de résistance à 32 °F (0 °C), 60 °F (15,5 °C), 70 °F (21 °C) et 212 °F (100 °C) pour mesurer la résistance du capteur à des températures connues (point de congélation, température ambiante et point d'ébullition au niveau de la mer). Pour les points de congélation et d'ébullition, insérer le capteur dans l'eau à cette température. Utiliser un ohmmètre pour lire la valeur de la résistance.
4. Il est possible d'utiliser une boîte de résistances à décades pour vérifier si le module de commande détecte correctement la température. Raccorder temporairement la boîte de résistances à décades à la place d'un capteur. Utiliser le mode « données » du module de commande pour lire la température.



Fusibles F1 et F3

**Tableau 1 - Valeurs de résistance du capteur à différentes températures**

Temp. en °F	Capteur en Ohms		Temp. en °F	Capteur en Ohms	
	Min	Max		Min	Max
32	34 265	37 871	130	3 698	4 088
40	27 834	30 764	140	3 043	3 364
50	21 630	23 907	150	2 517	2 782
60	16 944	18 727	160	2 091	2 311
70	13 372	14 780	170	1 744	1 928
80	10 629	11 747	180	1 461	1 615
90	8 504	9 399	190	1 229	1 359
100	6 847	7 568	200	1 038	1 147
110	5 545	6 129	210	880	972
120	4 517	4 992	212	851	941

## 9 - DÉPANNAGE

La chaudière ne s'allume pas et :	Vérifier :	Étape	Solutions :
Fenêtre d'affichage vide	120 V ca aux bornes L1 et L2 de la borne du câble de tension?	1	NON - Vérifier l'interrupteur du câble externe et le fusible ou le disjoncteur.
		2	Déterminer si le témoin rouge du contrôle de tension clignote, ce qui indique une défaillance. En cas de défaillance, vérifier si le cadran de tension d'alimentation est réglé conformément aux étapes décrites dans le manuel d'installation. Si le fonctionnement ne rentre pas dans l'ordre après dix minutes, remplacer le dispositif de contrôle.
	120 V ca sur les deux côtés du fusible F1? (Couper l'alimentation externe de la chaudière avant de retirer le couvercle.	1	NON - Couper l'alimentation de la chaudière et remplacer le fusible si nécessaire. Inspecter le câblage interne de la chaudière pour déterminer la raison de l'ouverture du fusible.
	Câblage adéquat, en bon état, et branché de manière sécuritaire?	1	Corriger si nécessaire. Remplacer tout câble ou composant endommagé. Remplacer le module de commande si le problème persiste.
Le premier chiffre de l'affichage indique 0; les derniers chiffres indiquent un nombre à 2 ou 3 chiffres (température de sortie de la chaudière).	Le thermostat ou l'aquastat demandent de la chaleur, mais la chaudière ne démarre pas.	1	OUI - Chaudière éteinte, aucune demande de chaleur. Augmenter le réglage du thermostat ou de l'aquastat. La chaudière devrait se mettre en marche..
		1	Vérifier la tension des deux côtés du fusible à basse tension F3. (Couper l'alimentation externe avant de retirer le couvercle.) Si nécessaire, remplace le fusible. Déterminer la cause de la défaillance du fusible si possible.
		2	Vérifier/régler les paramètres 2 et 3 de la chaudière. S'assurer que le chauffage de l'air ambiant ou de l'eau chaude à usage domestique est en marche. Mettre en marche si nécessaire.
		3	Couper l'alimentation du ventilateur. Contourner temporairement les plaques à bornes des bornes T1 et T2 ou ECD T1 et ECD T2. Essayer de nouveau. Si la chaudière fonctionne, vérifier le thermostat et le câblage de CC et d'ECD. Remplacer si nécessaire. Retirer le(s) cavalier(s) temporaire(s).
		4	Couper l'alimentation de la chaudière. Vérifier le câblage au moyen du schéma de câblage, vérifier que tous les câbles sont en bon état et solides.
		5	Remplacer les faisceaux de câbles et essayer de nouveau.
		6	Remplacer le module de commande.
Le premier chiffre affiche 1 à 8; les derniers chiffres indiquent un nombre de 2 ou 3 chiffres (température de sortie de la chaudière).		1	Chaudière en mode de fonctionnement normal.
Le dispositif affiche un « 9 » et ensuite un « b ». Les deux derniers chiffres indiquent un numéro de code.		1	Voir les sections Guide de référence rapide à l'intention de l'utilisateur et Dépannage - mise en dérangement temporaire de ce manuel pour plus d'information sur le code de mise en dérangement temporaire.
L'écran affiche 1,25 U en continu	Transformateur débranché ou n'est pas fonctionnelle	1	Transformateur à fiche.
		2	Remplacement du transformateur.
	F3 24V 4 Amp fusible n'est pas fonctionnelle	1	Remplacer le fusible.

## 9 - DÉPANNAGE

### MISE EN DÉRANGEMENT TEMPORAIRE (le dispositif affiche un « 9 » et ensuite un « b » en première position; les deux derniers chiffres sont stables (code))

Code	Motif de mise en dérangement temporaire	Solutions (appuyer sur RESET devrait redémarrer immédiatement la chaudière) :	
08	0,14 po : les contacts du manostat s'ouvrent.	1	Vérifier si le manostat fonctionne adéquatement. Remplacer le manostat si de l'humidité s'y est introduite. Vérifier la canalisation d'évacuation pour s'assurer qu'il n'y a pas de blocage. Nettoyer si nécessaire.
18	<b>Fonctionnement de la commande de limite supérieure</b> : Brûleur éteint jusqu'à ce que la température de l'eau de sortie descende sous les 180 °F (82 °C).	1	Cela se produit lorsque la demande de chaleur est inférieure à la puissance minimale de la chaudière, comme lors du fonctionnement d'une seule petite zone. Vérifier le système : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier si la chaudière et le système sont remplis d'eau.</li> <li>• S'assurer qu'il n'y a pas d'air dans le système.</li> <li>• Inspecter et vérifier les composants et les canalisations du système.</li> <li>• Vérifier que les canalisations sont bien conformes aux recommandations du manuel de la chaudière.</li> </ul>
		2	Utiliser un thermomètre de contact pour vérifier la température de l'eau de sortie. Comparer à la température s'affichant dans la fenêtre au mode « INFO » (premier chiffre = « 1 »). Remplacer le capteur de température de retour si les résultats ne s'en approchent pas. Remplacer le module de commande si le nouveau capteur ne résout pas le problème.
19	<b>Fonctionnement de la commande de limite supérieure</b> : brûleur en arrêt jusqu'à ce que la température de l'eau de retour descende sous les 190 °F (87,8 °C).	1	Vérifier le système : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier si la chaudière et le système sont remplis d'eau.</li> <li>• S'assurer qu'il n'y a pas d'air dans le système.</li> <li>• Inspecter et vérifier les composants et les canalisations du système.</li> <li>• S'assurer que le débit d'eau n'est pas inversé et que les canalisations ne sont pas croisées.</li> </ul>
		2	Utiliser un thermomètre de contact pour vérifier la température de l'eau de retour. Comparer à la température s'affichant dans la fenêtre au mode « INFO » (premier chiffre = « 2 »). Remplacer le capteur de température de retour si les résultats ne s'en approchent pas. Remplacer le module de commande si le nouveau capteur ne résout pas le problème.
24	<b>Fonctionnement de la commande de limite supérieure</b> : la température d'eau de retour est plus élevée que la température d'approvisionnement	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier si la chaudière et le système sont remplis d'eau.</li> <li>• S'assurer qu'il n'y a pas d'air dans le système.</li> <li>• Inspecter et vérifier les composants et les canalisations du système.</li> <li>• S'assurer que le débit d'eau n'est pas inversé et que les canalisations ne sont pas croisées.</li> </ul>
		2	Utiliser un thermomètre de contact pour vérifier la température de l'eau de retour. Comparer à la température s'affichant dans la fenêtre au mode « INFO » (premier chiffre = « 2 »). Remplacer le capteur de température de retour si les résultats ne s'en approchent pas. Remplacer le module de commande si le nouveau capteur ne résout pas le problème.
25	<b>Fonctionnement de la limite supérieure</b> : la température de l'eau de sortie augmente trop rapidement. Paramètre par défaut permanent réglé à 9,8 °F/sec.	1	Cela indique un débit trop faible. Vérifier le système : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier si la chaudière et le système sont remplis d'eau.</li> <li>• S'assurer qu'il n'y a pas d'air dans le système.</li> <li>• Inspecter et vérifier les composants et les canalisations du système.</li> <li>• Vérifier que les canalisations sont bien conformes aux recommandations du manuel de la chaudière.</li> </ul>
		2	Vérifier le fonctionnement du circulateur de la chaudière : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier que la tension à la boîte de jonction du circulateur est bien de 120 V ca lors du fonctionnement de la chaudière. S'il n'y a aucune tension, vérifier le câblage et les raccordements.</li> <li>• Les plaques des bornes à haute tension 5 et 6 devraient indiquer 120 V ca pour le chauffage de l'air ambiant; les bornes 3 et 4 devraient indiquer 120 V ca pour l'eau chaude à usage domestique. Remplacer le circulateur s'il est alimenté, mais ne fonctionne pas.</li> <li>• Remplacer le faisceau des câbles d'alimentation, si nécessaire. Remplacer le module de commande si le nouveau câblage ne résout pas le problème.</li> </ul>
26	Les contacteurs de l'aquastat s'ouvrent. ou Les contacteurs du dispositif d'arrêt en cas de faible niveau d'eau s'ouvrent. ou 3,5 po : interrupteur de limite supérieure ouvert	1	Vérifier le réglage de la commande. Température de l'eau trop élevée, attendre que la température descende au-dessous de 180 °F (82 °C).
		2	Vérifier le niveau d'eau de la chaudière, remplir si celui-ci est bas. Appuyer sur la touche de réinitialisation du dispositif d'arrêt en cas de faible niveau d'eau sur le panneau d'affichage. Si le problème persiste, vérifier la sonde du dispositif d'arrêt en cas de faible niveau d'eau et le panneau selon les directives du fabricant. Remplacer si nécessaire.
		3	Vérifier si le manostat fonctionne adéquatement. Remplacer si de l'humidité s'y est introduite. Vérifier la canalisation d'évacuation pour s'assurer qu'il n'y a pas de blocage. Nettoyer si nécessaire.

## 9 - DÉPANNAGE

29	Ventilateur en fonctionnement alors qu'il devrait être arrêté.	1	Vérifier le câblage du ventilateur à l'aide du schéma de câblage. Remplacer les faisceaux de câbles à haute et basse tension si nécessaire. Remplacer le module de commande si le nouveau câblage ne résout pas le problème.
30	<b>Fonctionnement de la limite supérieure :</b> la température s'élève trop haut au-dessus de celle de la chaudière.	1	Débit trop faible. Vérifier le système : Vérifier si la chaudière et le système sont remplis d'eau. Inspecter et vérifier les composants et les canalisations du système. Vérifier que les canalisations sont bien conformes aux recommandations du manuel de la chaudière. S'assurer que la chute de pression du système n'est pas trop importante.
		2	Vérifier le fonctionnement du circulateur de la chaudière. Vérifier que la tension à la boîte de jonction du circulateur est bien de 120 V ca lors du fonctionnement de la chaudière. S'il n'y a aucune tension, vérifier le câblage et les raccordements. Les plaques des bornes à haute tension 5 et 6 devraient indiquer 120 V ca pour le chauffage de l'air ambiant; les bornes 3 et 4 devraient indiquer 120 V ca pour l'eau chaude à usage domestique. Remplacer le circulateur s'il est alimenté, mais ne fonctionne pas. Remplacer le faisceau des câbles d'alimentation, si nécessaire. Remplacer le module de commande si le nouveau câblage ne résout pas le problème.
61	Les contacteurs du manostat se ferment.	1	Vérifier si les manostats fonctionnent adéquatement. Remplacer le manostat si de l'humidité s'y est introduite.
65	Ventilateur qui ne fonctionne pas lorsqu'il est sous tension.	1	Couper l'alimentation de la chaudière. Couper la tension des câbles du ventilateur. Redémarrer la chaudière et vérifier la tension à travers les bornes de la prise du ventilateur. S'il n'y a PAS présence de 120 V ca, inspecter le câblage et l'intégrité des connexions électriques. Remplacer le faisceau des câbles d'alimentation, si nécessaire. Remplacer le module de commande si le nouveau faisceau ne résout pas le problème.
		2	Si une tension de 120 V ca est présente au faisceau du câble du ventilateur, remplacer le faisceau et réessayer. Si le problème persiste, remplacer le moteur du ventilateur.

## 9 - DÉPANNAGE

### MISE EN DÉRANGEMENT PERMANENTE (l'affichage fait clignoter un « E » et les deux derniers chiffres (code))

Code	Motifs de mise en dérangement permanente	Solutions (appuyer sur RESET devrait redémarrer immédiatement la chaudière) :	
00	Flamme détectée au démarrage	1	Il se peut que le brûleur fonctionne à trop haute température en raison d'une mauvaise combustion. Inspecter la flamme pendant le fonctionnement en suivant la marche à suivre contenue dans ce manuel. Si la flamme est acceptable, tant à la puissance maximale qu'à la puissance minimale, passer à l'étape 2. Si la flamme n'est pas acceptable : Dans le cas des chaudières au propane, vérifier si l'orifice de propane est adéquat et bien installé. Obtenir et installer un orifice de propane si nécessaire. Pour les chaudières dont les orifices de propane ou de gaz naturel sont adéquats, remplacer la soupape de gaz si la flamme du brûleur brûle trop.
		2	Regarder à l'intérieur de la fenêtre d'inspection du brûleur une fois que la chaudière est éteinte. Si la flamme est toujours présente, il peut y avoir une fuite dans la soupape de gaz. Remplacer la soupape de gaz. AVANT de remplacer la soupape, vérifier la pression de l'arrivée de gaz à la chaudière. La pression ne doit pas excéder 13 pouces de colonne d'eau ou il pourrait se produire des dommages au niveau de la soupape.
02	Échec de l'allumage après 5 tentatives.	1	S'il ne se produit aucune étincelle d'allumage : Vérifier le câble de l'électrode d'allumage, le raccord de connexion de l'électrode et les raccords. Vérifier s'il y a des dommages à l'isolation des câbles d'allumage ou de l'électrode. Vérifier les plaques à bornes du conducteur de mise à la terre du couvercle d'accès de l'échangeur thermique.
		2	S'il se produit une étincelle, mais aucune flamme : Vérifier que la soupape de gaz manuelle dans la chaudière est ouverte. Vérifier si le tuyau de plastique allant de la soupape de gaz vers le coude d'entrée d'air est relié à la soupape et au coude, et si le tuyau est obstrué ou tordu. Vérifier la pression d'alimentation en gaz. Vérifier que les canalisations de gaz sont libres de toute obstruction et expulser l'air des canalisations de gaz si nécessaire. S'assurer que les canalisations de résidus de combustion et d'entrée d'air sont correctement installées, en bon état et libres de toute obstruction. Vérifier la tension d'alimentation à la soupape de gaz (environ 19 à 21 V cc (24 V ca) pendant la tentative d'allumage). Vérifier le compteur de gaz afin de s'assurer du débit lorsque la soupape de gaz est activée. Retirer et inspecter/nettoyer l'électrode d'allumage si elle est en mauvais état ou s'il est impossible de la nettoyer. Débrancher la soupape de gaz de la vanne Venturi. Inspecter la canalisation de gaz Venturi pour s'assurer qu'il n'y a pas d'obstructions. Remplacer la soupape de gaz. Vérifier la recirculation possible de résidus de combustion dans les terminaisons d'évent/d'alimentation ou à l'intérieur du boîtier de la chaudière. Si la soupape de gaz est sous tension, que le gaz circule en cas d'activation et que les étapes ci-dessus ont été vérifiées, remplacer la soupape de gaz et essayer à nouveau.
		3	Il y a une flamme, mais son signal est trop faible (moins de 3 V cc entre X1-5 et la mise à la terre). Inspecter la flamme tant à la puissance maximale qu'à la puissance minimale. Inspecter la flamme tant à la puissance maximale qu'à la puissance minimale. Remplacer le brûleur s'il est en mauvais état. Vérifier le débit du gaz au compteur pendant que la chaudière est à la puissance maximale. Si le débit n'est pas d'environ 10 % du débit nominal de la chaudière, remplacer la soupape de gaz. (La longueur de la canalisation d'évent/d'alimentation affectera le taux d'allumage de la chaudière, les canalisations plus longues causant des débits moins élevés.) Vérifier le câble de mise à la terre et les raccordements de la vis de borne de mise à la terre vers la borne X1-6 sur le faisceau du câble. Utiliser un ohmmètre pour vérifier que la mise à la terre est adéquate. Remplacer l'électrode d'allumage si nécessaire. Si les étapes ci-dessus ne corrigent pas le problème, remplacer le module de commande.
03	Gas Valve Disconnected.	1	Vérifier le raccordement de la soupape de gaz.
04	Perte de tension après une mise en dérangement.	1	Le module de commande ne redémarre qu'au moyen d'une réinitialisation manuelle, même après une coupure d'alimentation (mais les données du code d'erreur sont perdues).
05	Défaillance de la commande interne	1	Réinitialiser la commande et essayer de nouveau. Si le problème persiste, remplacer le module de commande.
06			
07			
08			

## 9 - DÉPANNAGE

### MISE EN DÉRANGEMENT PERMANENTE (l'affichage fait clignoter un « E » et les deux derniers chiffres (code))

Code	Motifs de mise en dérangement permanente	Solutions (appuyer sur RESET devrait redémarrer immédiatement la chaudière)
<b>AVERTISSEMENT</b> : Danger d'électrocution. Couper l'alimentation de la chaudière lors de l'entretien du câblage ou du remplacement de toute pièce de la chaudière.		
09 11	Défaillance de la commande interne	1 Réinitialiser la commande et essayer de nouveau. Si le problème persiste, remplacer le module de commande.
12	Thermocontact de coulage ouvert.	1 Déterminer la cause de l'action du limiteur et corriger. Vérifier si le sommet du boîtier contient de l'air. 2 Si les limites sont fermées, vérifier le câblage et les raccordements. Installer un cavalier temporaire à travers les bornes 6 et 8 et vérifier le fonctionnement. Si le problème persiste, vérifier le câblage interne de la chaudière. Remplacer le faisceau de câbles à basse tension si nécessaire. Remplacer le module de commande si le remplacement du faisceau ne résout pas le problème.
13 - 17	Défaillance de la commande interne	1 Réinitialiser la commande et essayer de nouveau. Si le problème persiste, remplacer le module de commande.
18	<b>État de surcharge thermique :</b> Température de l'eau de sortie supérieure à 200 °F (93 °C).	1 Vérifier le système :Vérifier si la chaudière et le système sont remplis d'eau. S'assurer qu'il n'y a pas d'air dans le système.Inspecter et vérifier les composants et les canalisations du système.S'assurer que le débit d'eau n'est pas inversé et que les canalisations ne sont pas croisées. 2 Utiliser un thermomètre de contact pour vérifier la température de l'eau de sortie. Comparer à la température s'affichant dans la fenêtre au mode « INFO » (premier chiffre = « 1 »). Remplacer le capteur de température de retour si les résultats ne s'en approchent pas. Remplacer le module de commande si le nouveau capteur ne résout pas le problème.
19	<b>Thermal Overrun Condition:</b> Température de l'eau de retour supérieure à 190 °F (88 °C).	1 Voir Code 18, solution n° 1 (ci-dessus). 2 Utiliser un thermomètre de contact pour vérifier la température de l'eau de retour. Comparer à la température s'affichant dans la fenêtre au mode « INFO » (premier chiffre = « 2 »). Remplacer le capteur de température de retour si les résultats ne s'en approchent pas. Remplacer le module de commande si le nouveau capteur ne résout pas le problème.
28	Le ventilateur ne fonctionne pas.	1 Couper l'alimentation de la chaudière. Couper la tension des câbles du ventilateur. Redémarrer la chaudière et vérifier la tension à travers les bornes de la prise du ventilateur. S'il n'y a PAS présence de 120 V ca, inspecter le câblage et l'intégrité des connexions électriques. Remplacer le faisceau des câbles d'alimentation, si nécessaire. Remplacer le module de commande si le nouveau faisceau ne résout pas le problème. 2 Si une tension de 120 V ca est présente au faisceau du câble du ventilateur, remplacer le faisceau et réessayer. Si le problème persiste, remplacer le moteur du ventilateur.
29	Signal du ventilateur qui n'est pas à 0 alors qu'il devrait y être.	1 Inspecter le câblage et les raccordements. Si le câblage est adéquat, remplacer le ventilateur. Si le remplacement du ventilateur ne résout pas le problème, remplacer le module de commande.
30	La différence de température de sortie et de retour, telle qu'indiquée par le code de blocage b30, était trop importante 20 fois de suite.Paramètre par défaut permanent Max Delta réglé à 100 °F (38 °C).	1 Inspecter les capteurs d'eau de sortie et de retour pour en vérifier la résistance. 2 Vérifier la configuration des canalisations. Par exemple, lorsqu'elles servent au chauffage radiant.
31	Court-circuit au niveau de la détection de la température de l'eau de sortie.	1 Inspecter le capteur de température de l'eau de sortie et le câblage. Remplacer le capteur si le câblage est adéquat et en bon état. Remplacer le faisceau de câbles à basse tension si nécessaire. Remplacer le module de commande si le remplacement du faisceau ne résout pas le problème.
32	Court-circuit au niveau de la détection de la température de l'eau de retour.	1 Inspecter le capteur de température de l'eau de retour et le câblage. Remplacer le capteur si le câblage est adéquat et en bon état. Remplacer le faisceau de câbles à basse tension si nécessaire. Remplacer le module de commande si le remplacement du faisceau ne résout pas le problème.
36	Circuit du capteur de température de l'eau d'approvisionnement ouvert.	1 Voir solution n° 1 sous Code 31 (ci-dessus)
37	Circuit du capteur de température de l'eau de retour ouvert.	1 Voir solution n° 1 sous Code 32 (ci-dessus)
44, 60,61	Défaillance de la commande interne	1 Réinitialiser la commande et essayer de nouveau.Si le problème persiste, remplacer le module de commande.
65	Signal du ventilateur trop faible (force de moteur insuffisante).	1 Inspecter le câblage et les raccordements. Si le câblage est adéquat, remplacer le ventilateur. Si le remplacement du ventilateur ne résout pas le problème, remplacer le module de commande.

## 10 - GUIDE DE RÉFÉRENCE RAPIDE À L'INTENTION DE L'UTILISATEUR

### MODE EN ATTENTE - PRINCIPALES FONCTIONS ET AFFICHAGE

Lorsque la chaudière est en marche, l'affichage montrera toujours un caractère unique (qui représente la séquence actuelle de fonctionnement de la chaudière) suivi de la température mesurée de l'eau à la sortie pendant la vérification automatique.

Lorsqu'elle entre en mode de mise en attente, l'affichage de l'interface de l'utilisateur affiche brièvement <b>Stby</b>	Stby	et affiche ensuite <b>Séquence</b> et <b>Température</b> mesurée ou <b>température cible de sortie.</b>	0 180
Appuyer et maintenir enfoncée(s) la(les) touche(s) en <b>NOIR</b> <sup>(1)</sup>	Durée	Résultat	Affichage
[MODE] [STEP] [STORE] <b>[+]</b> <b>[-]</b>	Appuyer	<b>Température cible de l'eau de sortie.</b> (Affichage d'un « c » et température cible de l'eau de sortie.) <sup>(2)</sup>	c 190
	Maintenir	<b>Mettre le chauffage de l'air ambiant en MARCHÉ/ARRÊT.</b> (Affichage d'un « c » et température de l'eau de sortie ou ARRÊT.)	
[MODE] [STEP] [STORE] <b>[+]</b> <b>[-]</b>	Appuyer	<b>Affiche le réglage en usine pour l'ECD.</b> Régler l'aquastat ECD sur le réservoir d'ECD en fonction de la température d'eau désirée.	d 140
	Maintenir	<b>Met l'ECD en MARCHÉ/ARRÊT.</b> (Affichage d'un « d » et du réglage en usine pour l'ECD ou ARRÊT.)	
<b>[MODE]</b> [STEP] [STORE] <b>[+]</b> <b>[-]</b>	Maintenir	<b>Régler le brûleur à la puissance maximale.</b> (Affichage d'un « H » et de la température mesurée de l'eau de sortie.)	H 180
<b>[MODE]</b> [STEP] [STORE] <b>[+]</b> <b>[-]</b>	Maintenir	<b>Régler le brûleur à la puissance minimale.</b> (Affichage d'un « L » et de la température mesurée de l'eau de sortie.)	L 180
[MODE] [STEP] [STORE] <b>[+]</b> <b>[-]</b>	Maintenir	<b>Désactive la fonction d'allumage à puissance maximale/minimale.</b> (Affichage de la séquence et de la température mesurée de l'eau de sortie.)	0 180
<b>[MODE]</b> [STEP] [STORE] <b>[+]</b> <b>[-]</b>	Appuyer	<b>Passe au prochain mode</b> (Para)	Para

<sup>(1)</sup> Lorsque deux touches enfoncées sont affichées en même temps, il faut enfoncer les touches ensemble. Un léger retard de pression sur l'une des deux touches peut provoquer un résultat différent.

<sup>(2)</sup> « **Température cible** » de l'eau de sortie signifie :

Capteur extérieur non raccordé : la cible est le point de consigne établi. La commande tente de maintenir la température de l'eau de sortie de la chaudière au point de consigne.

Capteur extérieur raccordé : la cible est la température calculée par le module de la commande selon la température extérieure.



## 10 - GUIDE DE RÉFÉRENCE RAPIDE À L'INTENTION DE L'UTILISATEUR

### MODE EN ATTENTE : AFFICHAGE DE LA SÉQUENCE DE LA CHAUDIÈRE

Après l'affichage de **Stby** pendant un bref moment, le premier caractère affiche l'état de la chaudière, suivi de la température de l'eau de sortie de la chaudière. Si le brûleur demeure éteint en raison d'une mise en dérangement temporaire, l'affichage alterne entre « 9 » suivi de la température de l'eau à la sortie de la chaudière et « b » suivi du code à deux chiffres ci-dessous. Une mise en dérangement temporaire signifie que la chaudière redémarrera automatiquement si la situation est corrigée ou lorsque le délai prévu est dépassé.

Appuyer sur la touche **[RESET]** pour redémarrer la chaudière sans attendre que les délais ci-dessous soient écoulés.

Premier chiffre	Autres chiffres	État de la chaudière	Premier chiffre	N° de code	Chaudière en mise en dérangement temporaire lorsque « 9 » ou « b » s'affichent. Raison de la mise en dérangement temporaire de la chaudière :
0	Température actuelle (mesurée) de l'eau de sortie	En attente - aucune demande de chaleur	« 9 » alterne avec « b »	_18	Température de sortie trop élevée (plus de 203 °F (95 °C)). Brûleur éteint jusqu'à ce que la température de l'eau de sortie descende de 9 °F (5 °C) sous la température cible.
1		Prébalayage (10 secondes) ou postbalayage (15 secondes)		_19	Température de retour trop élevée (plus de 203 °F (95 °C)). Brûleur éteint jusqu'à ce que la température de l'eau de sortie et de l'eau de retour descende de 9 °F (5 °C) sous la température cible.
2		Allumage		_24	La température d'eau de retour est plus élevée que la température d'approvisionnement. Brûleur éteint en attendant une correction.
3		Brûleur en marche pour le chauffage central		_25	La température de l'eau de sortie a augmenté trop rapidement. Brûleur éteint pendant 10 min. (le brûleur effectue un nouveau cycle, le temps d'attente augmente de 1 min, par tentative jusqu'à un max. de 15 min.)
4		Brûleur en marche pour le chauffage d'ECD		_26	Commande de limitation externe ouverte, interrupteur en cas de faible niveau d'eau déclenché ou manocontact de 3,5 po ouvert sur limitation de circuit de câblage en mise en dérangement temporaire (réinitialisation automatique). Brûleur éteint pour 2½ minutes.
5		Vérification de la circulation d'air avant le prébalayage		_29	Signal du ventilateur qui n'est pas à 0 alors qu'il devrait y être. Brûleur éteint jusqu'à la fin du signal.
6		Arrêt du brûleur parce que le point de consigne de la température est atteint		_30	La température de la chaudière augmente de plus de 100 °F (55 °C). Brûleur éteint pour une période d'attente de 2½ minutes (plus 1 minute pour chaque tentative infructueuse, jusqu'à un max. de 22 minutes chaque fois).
7		Pompe en marche après le cycle pour le chauffage central pour un autoallumage de 10 secondes		_61	Le manostat ne s'ouvre pas.
8		Pompe en marche après le cycle de chauffage d'ECD pour un autoallumage de 30 secondes		_65	Attente du démarrage du ventilateur.
H		Brûleur en marche, en mode de puissance maximale (régler manuellement pour la vérification)			
L	Brûleur en marche, en mode de puissance minimale (régler manuellement pour la vérification)				

## 10 - GUIDE DE RÉFÉRENCE RAPIDE À L'INTENTION DE L'UTILISATEUR

### MODE PARAMÈTRE

**Appuyer sur le bouton [MODE] une fois à partir du mode de mise en attente.**

Affiche <b>Para</b> jusqu'à ce qu'un bouton soit actionné	<b>Para</b>	t et affiche ensuite Paramètre et État actuel.	1 180
Appuyer et maintenir enfoncée(s) la(les) touche(s) en <b>NOIR</b> <sup>(1)</sup>	<b>Durée</b>	<b>Résultat</b>	<b>Affichage</b>
[MODE] <b>[STEP]</b> [STORE] [+] [-]	Appuyer	Passer à l'étape du paramètre suivant (continuer à appuyer sur Étape pour changer à 1, 2, 3 ou 4).	<b>Réglage de l'ECD</b> 1 140
[MODE] [STEP] [STORE] <b>[+]</b> [-]	Appuyer	Augmenter le réglage	<b>Configuration ECD</b> 2 01
	Maintenir	Augmentation RAPIDE du réglage	
[MODE] [STEP] [STORE] [+] <b>[-]</b>	Appuyer	Diminuer le réglage	<b>Configuration du système de l'air ambiant</b> 3 01
	Maintenir	Diminution RAPIDE du réglage	<b>Température de sortie</b> 4 190
[MODE] [STEP] <b>[STORE]</b> [+] [-]	Appuyer	Conserver le réglage actuel (appuyer sur cette touche après avoir réglé le paramètre comme souhaité)	<i>(Consulter les détails ci-dessous)</i>
<b>[MODE]</b> [STEP] [STORE] [+] [-]	Appuyer	Mode suivant (info)	<b>Info</b>
Réglage de l'ECD : (Le chiffre de gauche indique « 1 » et le chiffre de droite indique « 140 ». NE PAS modifier ce paramètre. Le rendement pourrait ne pas être fiable. Régler la température du réservoir d'ECD sur l'aquastat correspondant à l'ECD.	Configuration de l'ECD : Le chiffre de gauche indique « 2 » et le chiffre de droite doit indiquer « 01 ». NE PAS modifier ce paramètre. Le rendement du système de l'ECD pourrait ne pas être fiable ou sécuritaire.	Configuration du système de chauffage de l'air ambiant : Le chiffre de gauche indique « 3 » et le chiffre de droite doit indiquer « 01 ». NE PAS modifier ce réglage, car cela pourrait affecter le rendement de la chaudière.	Température du chauffage de l'air ambiant : le chiffre de gauche indique « 4 » et les trois chiffres de droite indiquent la température cible de l'eau de sortie (à 32 °F (0 °C) à l'extérieur si un capteur extérieur est utilisé). Régler aux niveaux désirés avec les touches + et -.
(1) Après avoir appuyé sur la touche [STORE], la valeur établie clignotera deux fois pour confirmer la modification. La modification prendra effet après avoir quitté le mode Paramètre.			

## 10 - GUIDE DE RÉFÉRENCE RAPIDE À L'INTENTION DE L'UTILISATEUR

MODE D'INFORMATION					
Appuyer deux fois sur la touche [MODE] à partir du mode En attente.					
L'affichage indique Info jusqu'à ce qu'on appuie sur une touche	Info	et indique ensuite Paramètre, Point clignotant, et État actuel.		1. 190	
Appuyer et maintenir enfoncée(s) la(les) touche(s) en <b>NOIR</b> (1)	Durée	Résultat		Affichage	
[MODE] [STEP] [STORE] [+] [-]	Appuyer	Passer au paramètre suivant	Température mesurée de l'eau de sortie (Le premier chiffre indique 1 et le point clignote) (1)	1. 180	
<p>(1) Chiffres après le point clignotant affichent la température de sortie mesurée.                      (2) Chiffres après le point clignotant affichent -18.                      (3) Chiffres après le point clignotant affichent la température extérieure.                      (4) Chiffres après le point clignotant affichent la température cible de sortie.                      (5) Chiffres après le point clignotant affichent le taux de changement en °F par seconde.                      (6) Chiffres après le point clignotant affichent -32.                      REMARQUE : l'affichage indiquera A-32 si on appuie sur [STEP] après que « 9 » s'affiche.</p>			Température de l'eau de retour (Le premier chiffre indique 2 et le point clignote) (1)	2. 150	
				Cette fonction n'est pas utilisée (Le premier chiffre indique 3 et le point clignote) (2)	3. -18
				Température externe (Le premier chiffre indique 4 et le point clignote) (3)	4. 42
				Cette fonction n'est pas utilisée (Le premier chiffre indique 5 et le point clignote) (2)	5. -18
				Température cible de l'eau de sortie (Le premier chiffre indique 6 et le point clignote) (4)	6. 190
				La température de l'eau de sortie fluctue avec le temps. (Le premier chiffre indique 7 et le point clignote) (5)	7. 1
				La température de l'eau de retour fluctue avec le temps. (Le premier chiffre indique 8 et le point clignote) (5)	8. 1
				Cette fonction n'est pas utilisée (Le premier chiffre indique 9 et le point clignote) (6)	9. -32

## 10 - USER INTERFACE QUICK REFERENCE

### MODE DE MISE EN DÉRANGEMENT PERMANENTE

#### Chaudière en mise en dérangement permanente (nécessite une RÉINITIALISATION manuelle)

À l'affichage, le premier chiffre <b>E</b>	<b>E</b>	<i>et les deux derniers chiffres (code de mise en dérangement) clignotent (voir ci-dessous)</i>	<b>XX</b>
Code	Raison de la mise en dérangement permanente	Code	Raison de la mise en dérangement permanente
00	Flamme détectée au démarrage	18	Température d'eau d'approvisionnement supérieure à 200 °F (93 °C)
02	Échec d'allumage après 5 nouvelles tentatives	19	Température d'eau de retour supérieure à 190 °F (88 °C)
03	Soupape de gaz débranchée	25	Augmentation trop rapide de la température de sortie
04	Perte d'alimentation après la mise en dérangement	28	Aucun signal du ventilateur; ventilateur qui ne fonctionne pas ou moteur du ventilateur défectueux
05	Défaillance de la commande interne	29	Signal du ventilateur qui n'est pas à 0 alors qu'il devrait y être.
06	Défaillance de la commande interne	30	Différence maximum (b30), trop importante 20 fois de suite. Paramètre par défaut permanent, écart maximum réglé à 100 °F (55 °C).
07	Défaillance de la commande interne	31	Court-circuit du capteur de la température de retour
11	Défaillance de la commande interne	32	Court-circuit du capteur de la température d'approvisionnement
12	Thermocontact de boîtier ouvert	36	Circuit du capteur de la température de sortie ouvert
13	Défaillance de la commande interne	37	Circuit du capteur de la température de retour ouvert
14	Défaillance de la commande interne	44	Défaillance de la commande interne
15	Défaillance de la commande interne	60	Erreur interne de lecture des paramètres
16	Défaillance de la commande interne	61	Défaillance du circuit de débit d'air
17	Défaillance de la commande interne	65	Insuffisance de la force du moteur du ventilateur







## 11 - CERTIFICAT D'INSTALLATION ET DE VÉRIFICATION

Modèle de chaudière :	Numéro de série de la chaudière :	Date d'installation :
Débit calorifique mesuré en BTU/h :	Emplacement de la chaudière :	Altitude de l'emplacement :
Module AM Honeywell installé? (Oui/non) :	Dates d'entretien :	
Type de système (donner une brève description) :		
<p>Les directives d'installation ont été respectées. Les procédures de vérification/réglages ont été effectuées. Les questions touchant l'entretien/les réparations ont été passées en revue avec le propriétaire ou la personne chargée de l'entretien. Le manuel d'installation est rangé sur la chaudière ou à proximité.</p>		
Entreprise de l'installateur/du technicien :		
Nom de l'installateur :		
Adresse de l'entreprise :		
Numéro de téléphone de l'entreprise :		
Signature de l'installateur :		