

# Réchauffeur d'air à feu indirect

**SERIES HD**



**MANUEL D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN**

FABRIQUÉ PAR :  
**BOUSQUET**  
Technologies



## **MISE EN GARDE**

Une installation, une modification, un réglage ou un entretien incorrects peuvent entraîner des dommages matériels, des blessures ou la mort. Lire attentivement les instructions d'installation, de mise en marche et d'entretien avant d'installer ou de réparer cet appareil.

## **ODEUR DE GAZ**

Si une odeur de gaz est décelée:

- 1: Ouvrir les fenêtres;
- 2: Ne toucher à aucun interrupteur;
- 3: Éteindre les flammes nues;
- 4: Avertir immédiatement son fournisseur de gaz.

## **MISE EN GARDE**

Il est dangereux d'utiliser ou d'entreposer de l'essence ou d'autres liquides ou gaz inflammables dans des récipients ouverts à proximité de cet appareil.

## **MANUEL D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN POUR LES RÉCHAUFFEURS D'AIR À FEU INDIRECT SÉRIE HD**

PROJET : \_\_\_\_\_

ADRESSE : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

MODÈLE : \_\_\_\_\_

NUMÉRO DE SÉRIE : \_\_\_\_\_

INSTALLATEUR : \_\_\_\_\_

ADRESSE : \_\_\_\_\_

TÉLÉPHONE : \_\_\_\_\_

DATE D'INSTALLATION : \_\_\_\_\_

FABRICANT : BOUSQUET

ADRESSE : 2121 NOBEL, SAINTE-JULIE (QUÉBEC) J3E 1Z9

TÉLÉPHONE : (514) 874-9050 / 1-800-363-9197

TÉLÉCOPIEUR : (450) 649-8756

COURRIEL: bousquet@bousquet.ca

SITE INTERNET: www.bousquet.ca

**CE MANUEL D'INSTRUCTIONS DOIT TOUJOURS ÊTRE  
CONSERVÉ AVEC LE RÉCHAUFFEUR ET ÊTRE LISIBLE.**

## TABLE DES MATIÈRES

Normes régissant les réchauffeurs d'air à feu indirect .....	5
Instructions de montage .....	6
1) Installation .....	6
2) Raccordement des conduites de gaz .....	7
Fréquence d'entretien .....	8
Procédure d'arrêt .....	9
A) Arrêt prolongé .....	9
B) Arrêt du réchauffeur en situation d'urgence .....	9
C) Remise en marche après une alerte de flamme .....	9
Instructions de mise en marche .....	10
1) Réglage du ventilateur principal.....	11
2) Réglage du brûleur.....	11
Point de lecture de la pression de gaz au brûleur .....	11-12
Ajustements - Veilleuse et Brûleur.....	13-14-15
Séquence de contrôle pour modèle HD .....	16
Diagnostic des problèmes .....	17-18
Tableau de dépannage FIREYE et HONEYWELL .....	19-20
Contrôleur optionnel A350P .....	21

## **NORMES RÉGISSANT LES RÉCHAUFFEURS D'AIR À FEU INDIRECT**

Le réchauffeur doit être installé conformément au code d'installation des appareils au gaz CAN/CGA-B149 et NFPA-54 en vigueur et aux règlements provinciaux s'appliquant à cette catégorie. Les installations électriques doivent répondre aux normes stipulées du code électrique canadien C22.1 et américain NFPA-70, et respecter les codes locaux applicables à cette catégorie d'appareil.

Toutes les installations électriques internes et externes doivent se conformer aux diagrammes électriques du réchauffeur. Pour en savoir d'avantage, se référer aux instructions de mise en marche, à la séquence de fonctionnement et aux instructions de réglage.

### **IMPORTANT**

**Lors de l'installation, un dégagement d'un pouce est nécessaire autour du réchauffeur, entre l'appareil et des matières combustibles, et de 12 pouces autour de la cheminée.**

**Prévoir un dégagement suffisant de chaque côté de l'appareil pour permettre l'entretien de celui-ci.**

Les appareils installés à l'intérieur d'un bâtiment doivent avoir un apport d'air frais de combustion suffisant pour obtenir une bonne combustion des gaz. Référez-vous au code d'installation CAN/CGA-B149 pour de plus amples informations.

Pour les appareils installés à l'intérieur d'un bâtiment, il est nécessaire de prévoir l'installation de tuyaux de purge et d'évent pour toutes les soupapes et les régulateurs le nécessitant, vers l'air extérieur. Ces derniers doivent être terminés par un grillage fin et un coude, pour éviter tout risque de blocage.

Selon le modèle, le diamètre de raccord de la cheminée varie entre 6 et 12 pouces. Le modèle de série HD est conçu afin de fonctionner efficacement et sans danger (contre une pression positive de 0.25\_ w.c.) avec une cheminée à double paroi de type PS, soit en arrangement vertical (passant au toit) ou horizontal (passant au travers d'un mur extérieur), ou une combinaison des deux.

## INSTRUCTIONS DE MONTAGE

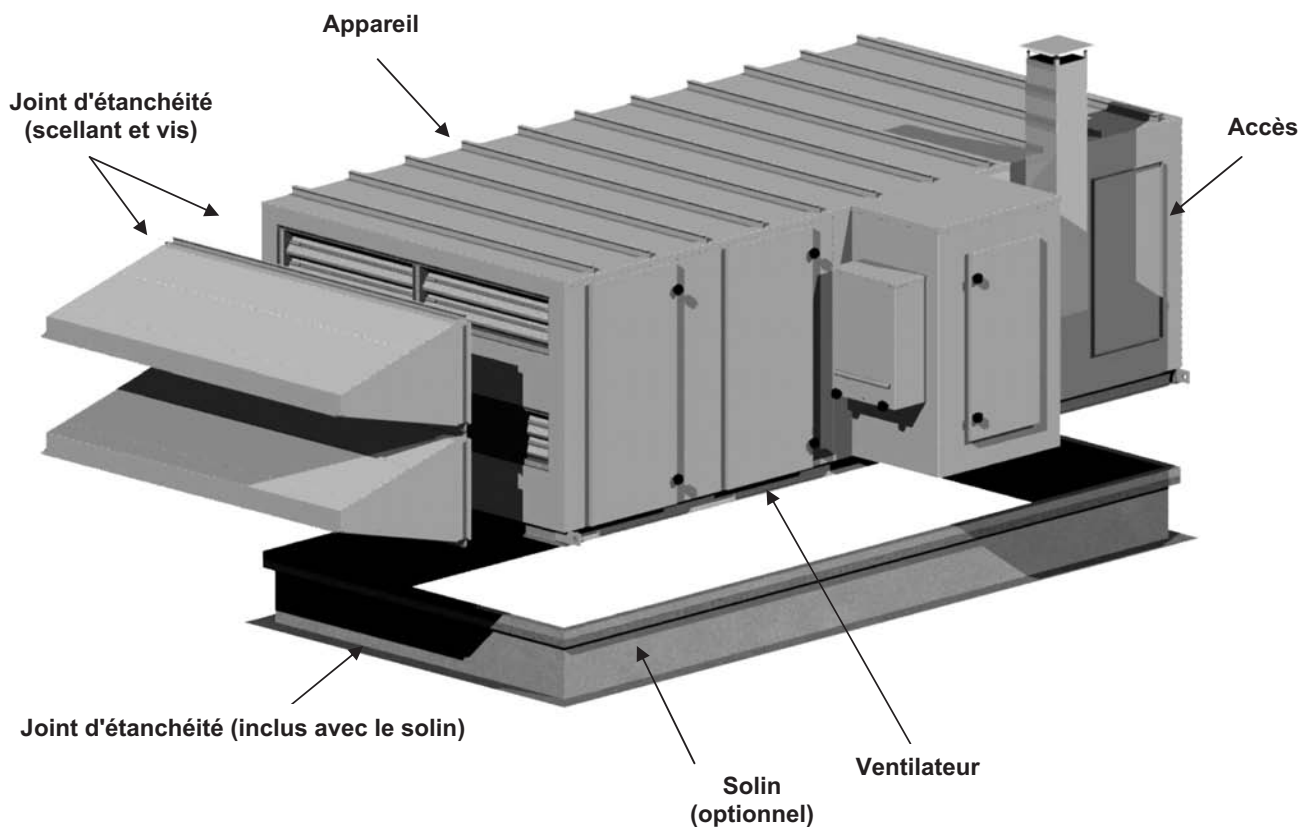
### 1) INSTALLATION

L'entrée d'air doit être située de manière à éviter que la neige, la pluie, les gaz inflammables et toxiques, ainsi que toute autre substance nuisible n'entrent dans le réchauffeur.

Lorsque le réchauffeur est suspendu au-dessus d'une aire de travail, l'installation doit être faite à une hauteur convenable. L'installation d'une plateforme d'entretien peut s'avérer nécessaire.

Lorsque des volets coupe-feu sont utilisés dans les gaines, ils doivent être munis de déclencheurs électriques branchés sur le circuit de commande de sécurité, de sorte que le réchauffeur s'arrête lorsqu'il y a présence de feu dans les gaines. Ces déclencheurs électriques doivent être disposés de manière à ce que le circuit de sécurité soit mis sous tension seulement lorsque le registre coupe-feu est complètement ouvert.

Si l'appareil n'est pas fourni avec une sonde de température minimale, l'installateur doit ajouter ce type de sonde afin de prévenir tout risque de gel.



**N.B.:** Il est recommandé de fixer mécaniquement l'appareil à la base de toit ou toute autre structure de support avec des vis, ou autre moyen de fixation approprié.

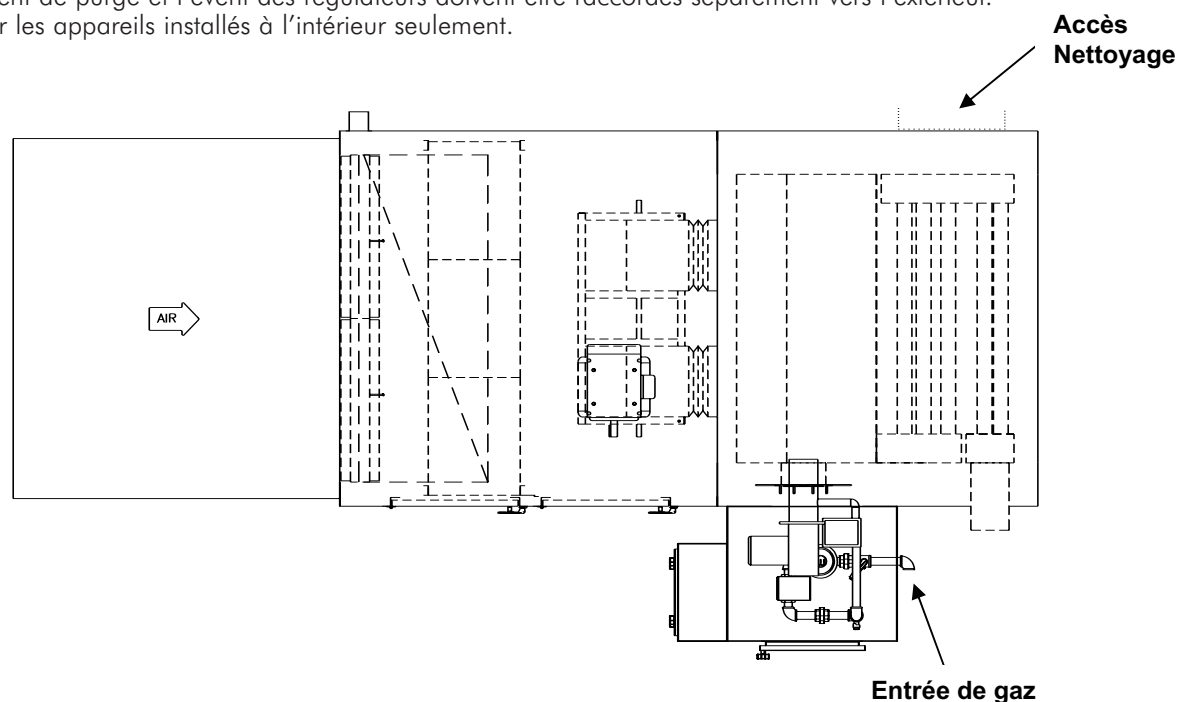
## 2) RACCORDEMENT DES CONDUITES DE GAZ

Pour les appareils installés à l'intérieur d'un bâtiment, les raccords de purge et d'évent doivent être prolongés vers l'extérieur du bâtiment, avec de la tuyauterie approuvée, selon le code en vigueur dans la province ou l'état désigné.

DIAMÈTRE DES RACCORD DE GAZ ①		
MODÈLE HD	Ø ENTRÉE DE GAZ 1/2 PSI i 14 (po. c.e.)	
	po	mm
20 à 75	1	25
85 à 200	1 1/2	38
250-350	2	51
400-500	3	76

DIAMÈTRE DES RACCORDS D'ÉVENT ET DES SOUPAPES DE PURGE				
MODÈLE HD	Ø ÉVENT ③④		SOUPAPE DE PURGE ③ (OPTIONNELLE)	
	po	mm	po	mm
20 à 75	1/2	13	3/4	19
85 à 200	1/2	13	3/4	19
250-350	1/2	13	3/4	25
400-500	3/4	19	1 1/2	38

- ① Ce tableau ne doit pas servir à déterminer le diamètre de la conduite de l'alimentation de gaz.
- ② Si la pression de gaz excède 1/2 PSI (14 po d'eau), un régulateur de haute pression doit être ajouté à l'entrée de l'appareil. Ce régulateur doit pouvoir moduler dans un rapport de 40:1 afin de régulariser correctement la pression de gaz d'un appareil qui fonctionne à bas régime.
- ③ L'évent de purge et l'évent des régulateurs doivent être raccordés séparément vers l'extérieur.
- ④ Pour les appareils installés à l'intérieur seulement.



## ENTRETIEN DU RÉCHAUFFEUR

LISTE DE CONTRÔLE	VÉRIFICATION			
	HEBDOMADAIRE	MENSUELLE	SEMESTRIELLE	ANNUELLE
Vérifier l'état des filtres; les changer au besoin.	●			
Vérifier la lubrification des roulements et l'état des courroies.	●			
S'assurer qu'aucun matériau combustible n'est entreposé à proximité du réchauffeur.	●			
S'assurer que rien n'obstrue l'entrée et la sortie d'air du réchauffeur.	●			
Vérifier l'état de la flamme et de la combustion		●		
Vérifier la pleine ouverture des volets d'air frais.			●	
S'assurer que toutes les commandes de sécurité sont fonctionnelles.			●	
Vérifier le thermostat de température maximale, et les autres contrôles de sécurité				●
S'assurer qu'il n'y a pas de fuites de gaz dans la tuyauterie (joints et soupapes).				●
Vérifier tous les raccordements électriques.				●
S'assurer que le ventilateur et le moteur sont fermement ancrés.				●
Vérifier l'état de la tige de détection de flamme et l'électrode d'allumage de la veilleuse; les changer au besoin.				●
Nettoyer la cage et la roue du ventilateur du brûleur.				●
Vérifier l'état du brûleur, serrer tous les écrous au besoin				●

### IMPORTANT

AVANT LE DÉMARRAGE ET APRÈS 8 HEURES DE FONCTIONNEMENT

- Vérifier l'alignement et la lubrification des roulements;
- Vérifier les collets de serrage des roulements;
- Vérifier l'alignement et la tension des courroies;

APRÈS 24 HEURES DE FONCTIONNEMENT

- Vérifier la tension des courroies.

## **PROCÉDURE D'ARRÊT**

### **A) ARRÊT PROLONGÉ**

Lorsque le réchauffeur n'est pas utilisé pendant une très longue période, il est recommandé de couper l'alimentation en gaz et en électricité.

Avant de remettre le réchauffeur en marche après un arrêt, il est recommandé de purger l'air des conduites de gaz et vérifier que la pression de gaz est appropriée. Il est recommandé de faire une inspection afin de s'assurer que tout est en ordre.

### **B) ARRÊT DU RÉCHAUFFEUR EN SITUATION D'URGENCE**

Lorsqu'il s'avère nécessaire d'arrêter le réchauffeur en cas d'urgence, placer le sectionneur principal en position OFF et couper l'alimentation en gaz en fermant le robinet manuel d'alimentation à l'extérieur du réchauffeur.

### **C) REMISE EN MARCHÉ APRÈS UNE ALERTE DE FLAMME**

Suite à une alerte de manque de flamme, effectuer les vérifications suivantes:

#### **VENTILATEUR**

1. Placer le sectionneur en position OFF;
2. Vérifier les courroies du ventilateur et les remplacer ou les régler au besoin;
3. Vérifier l'état des filtres et les remplacer au besoin;
4. S'assurer que rien n'obstrue partiellement ni complètement l'entrée et la sortie d'air du réchauffeur;
5. S'assurer que rien n'empêche le bon fonctionnement des volets d'entrée ou de sortie d'air.

#### **BRÛLEUR**

1. S'assurer que tous les robinets manuels de gaz sont ouverts;
2. Vérifier l'état et l'alarme du relais de supervision de flamme (voir section diagnostic si problème);
3. Vérifier la tige de détection de flamme de la veilleuse ainsi que la tige d'allumage;
4. Appuyer sur le bouton de réactivation du relais de supervision de flamme;
5. Placer le sectionneur en position ON;
6. S'assurer que le moteur du ventilateur du brûleur fonctionne;
7. S'assurer que la veilleuse s'allume correctement;
8. Réparer au besoin et refaire la procédure de mise en marche.

## INSTRUCTIONS DE MISE EN MARCHÉ

### IMPORTANT

Les renseignements suivants ne devraient être utilisés que par un technicien qualifié dans le domaine du gaz (avec cartes de qualification), possédant des connaissances en électricité et en ventilation.

### MISE EN GARDE

Il est recommandé de  
**NE PAS FUMER**  
durant la mise en marche du réchauffeur.

### Outils Recommandés

- Voltmètre
- Ampèremètre
- Lecteur de température
- Tachymètres  
(vitesse de rotation du ventilateur ou du moteur [rpm])
- Manomètres de pression de gaz
  - (1x) Échelle de 0 à 5 po. d'eau
  - (1x) Échelle de 0 à 20 po. d'eau
- Analyseur de combustion

## INSTRUCTIONS DE MISE EN MARCHÉ

### 1) RÉGLAGE DU VENTILATEUR PRINCIPAL

- Vérifier le voltage de chacune des phases à l'interrupteur de courant principal.
- Vérifier le sens de rotation du ventilateur et corriger les branchements au besoin.
- S'assurer que le relais de surcharge du contacteur soit réglé selon l'intensité maximale (Full load amps) indiquée sur la plaque signalétique du moteur.
- Vérifier l'alignement et la tension des courroies ①
- Lorsque les volets sont pleinement ouverts, lire l'ampérage sur chacune des phases du moteur et vérifier s'ils correspondent au BHP de conception du projet inscrit sur la plaque d'informations techniques de l'appareil. Modifier au besoin.

### 2) RÉGLAGE DU BRÛLEUR

- S'assurer que les installations de la tuyauterie de l'évent et de l'appareil sont adéquates.
- Installer un manomètre (0-20 po. d'eau) à l'entrée du train de robinetterie sur le point de lecture en amont du régulateur de basse pression.
- S'assurer que la pression de gaz à l'entrée est conforme au tableau ci-dessous.

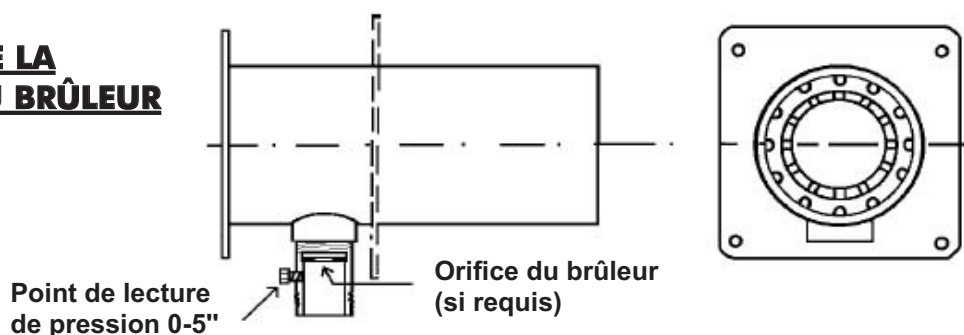
MODÈLE HD	* GAZ NATUREL	DIA Ø ENTRÉE GAZ
20-30-35-40-50-55-65-75	MIN: 10 po. d'eau ( pa) MAX: 14 po. d'eau (3484 pa)	1 po (25 mm)
85-100-125-150-175-200	MIN: 10 po. d'eau ( pa) MAX: 14 po. d'eau (3484 pa)	1 1/2 (38mm)
250-300-350	MIN: 12 po. d'eau ( pa) MAX: 14 po. d'eau (3484 pa)	2 po (50 mm)
400-500	MIN: 12 po. d'eau ( pa) MAX: 14 po. d'eau (3484 pa)	3 po (75 mm)

\* Pour autre type de gaz, consulter le manufacturier

- Installer un manomètre (0-5 po. d'eau) à l'entrée du brûleur sur le point de lecture en aval du robinet modulant (robinet papillon) VOIR SCHÉMA 2.1.

### SCHÉMA 2.1

#### POINT DE LECTURE DE LA PRESSION DE GAZ AU BRÛLEUR MODÈLE C

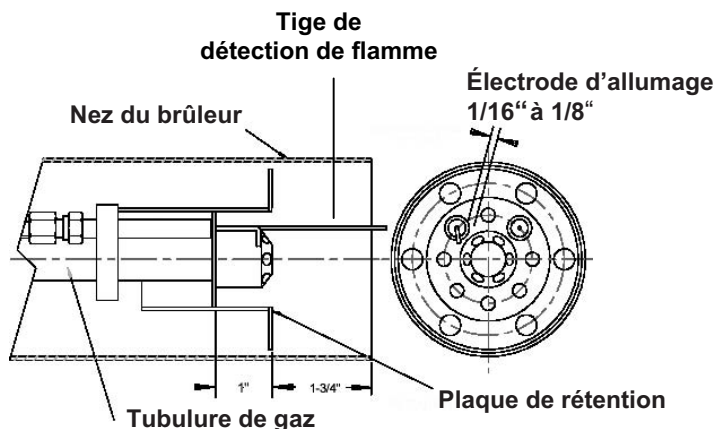


- S'assurer que l'air est évacué de la tuyauterie.

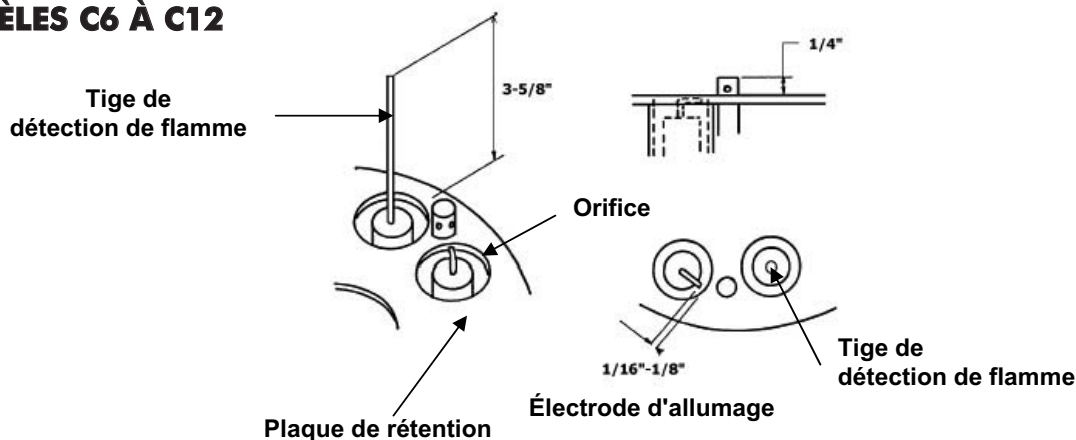
①: Pour ce test, couper l'alimentation du courant en fermant l'interrupteur de courant.

- Vérifier le sens de rotation du ventilateur du brûleur et corriger les branchements au besoin.
- S'assurer que le relais de surcharge du contacteur soit réglé selon l'intensité maximale (Full load amps) indiquée sur la plaque signalétique du moteur du brûleur.
- Vérifier l'ajustement de l'électrode d'allumage de la veilleuse ainsi que la tige de détection de flamme.
- L'électrode d'allumage doit être positionnée tel que démontré sur les schémas 2.2 et 2.3., elle devrait également pointer dans la direction présentée sur ces schémas.

**SCHÉMA 2.2**  
**MODÈLE C4 SEULEMENT**



**SCHÉMA 2.3**  
**MODÈLES C6 À C12**



- La partie horizontale de l'électrode doit être alignée avec le dessus de la plaque de rétention.
- L'extrémité de l'électrode doit avoir un dégagement situé entre 1/16" et 1/8".
- Ce dégagement est pris par rapport à la buse (Schéma 2.2) pour les modèles C4. Pour les modèles C6 à C12, le dégagement est pris par rapport à la surface interne de l'orifice de la plaque de rétention.

**Le détecteur de flamme illustré est une tige de détection de flamme. Celle-ci pourrait être remplacée par un lecteur optique UV. Dans ce cas, le tube du lecteur doit être positionné dans le support servant à la tige de détection de flamme.**

## AJUSTEMENT DE LA VEILLEUSE

- Placer le sectionneur en position ON et placer l'interrupteur sur le panneau de contrôle en position BRÛLEUR.
- Fermer le robinet manuel du brûleur principal en aval des soupapes électriques.  
Ouvrir les robinets manuels de la veilleuse.
- S'assurer qu'il n'y a pas de demande au robinet de modulation (position bas feu).
- Vérifier la séquence d'allumage de la veilleuse, prendre une lecture de signal de flamme (5-10 VDC) et ajuster le signal selon la pression du régulateur de la veilleuse pour un signal optimum.

## AJUSTEMENT DU BRÛLEUR

Il est recommandé de faire le test de combustion avec un potentiomètre manuel (0-10 volts) afin de simuler toute la plage de modulation du brûleur.

### 1ère étape:

Faire fonctionner le brûleur en position maximale. Ajuster la capacité du brûleur en se référant au tableau 1. Ce tableau se trouve sur un collant apposé dans la section brûleur de l'unité.

Les données inscrites au **tableau 1** correspondent aux ajustements finaux effectués en usine représentant la capacité requise au brûleur.

Ces données représentent les pressions prises à l'entrée du train de gaz et au brûleur lorsque la capacité désirée est atteinte.

Le réglage pour obtenir les pressions inscrites dans le **tableau 1** se font à l'aide du régulateur de pression du brûleur principal.

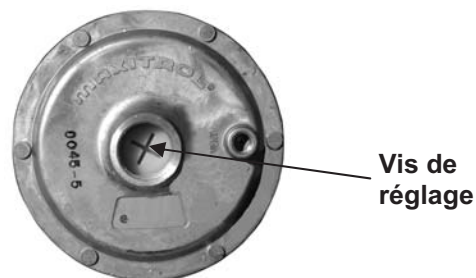
**NOTE:** En tournant la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre ⤴, on augmente la capacité du brûleur.

En tournant la vis de réglage dans le sens contraire des aiguilles d'une montre ⤵, on diminue la capacité du brûleur.

**TABLEAU 1**

<b>AJUSTEMENTS FINAUX (USINE)</b>	
Numéro de série:	
Pression à l'entrée - Arrêt:	
Pression à l'entrée - Haut feu:	
Pression au brûleur - Haut feu:	

**RÉGULATEUR**



### 2e étape:

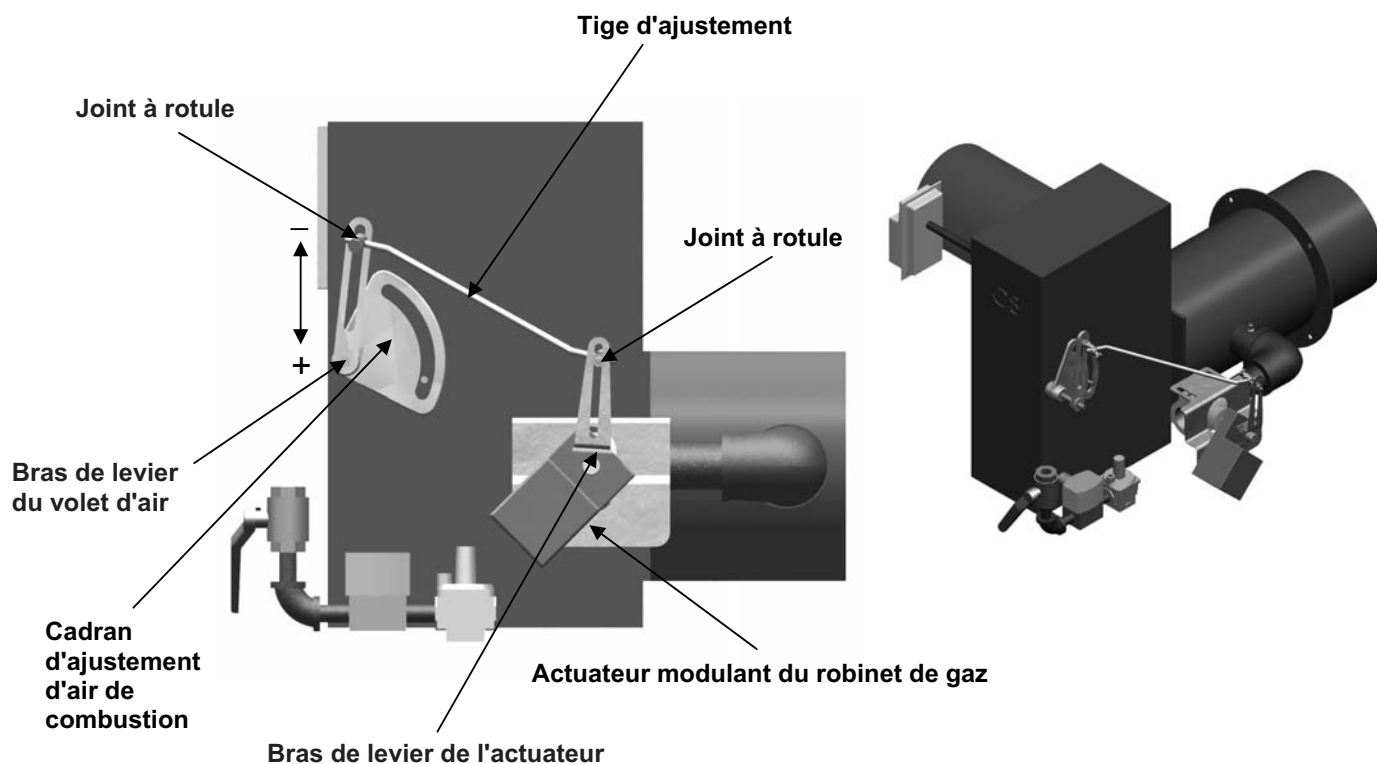
Prendre une lecture de O<sub>2</sub> et de CO. Le O<sub>2</sub>, idéalement, ne dépassera pas 5% sur le haut feu avec un maximum de .04% de CO (400 ppm).

**Au besoin, pour augmenter ou diminuer le pourcentage de O<sub>2</sub>, effectuer les opérations suivantes:**

**MODÈLES HD 20 À HD 350 (VOIR SCHÉMA 2.4)**

- Mettre le brûleur en position HAUT FEU.
- Marquer la position sur le cadran d'ajustement.
- Arrêter le brûleur.
- Dévisser le joint à rotule de la tige d'ajustement.
- Glisser légèrement le joint à rotule dans la rainure du bras de levier jusqu'à l'ajustement désiré. Marquer ensuite la nouvelle position.
- Remettre le gaz et refaire les tests sur le haut feu.

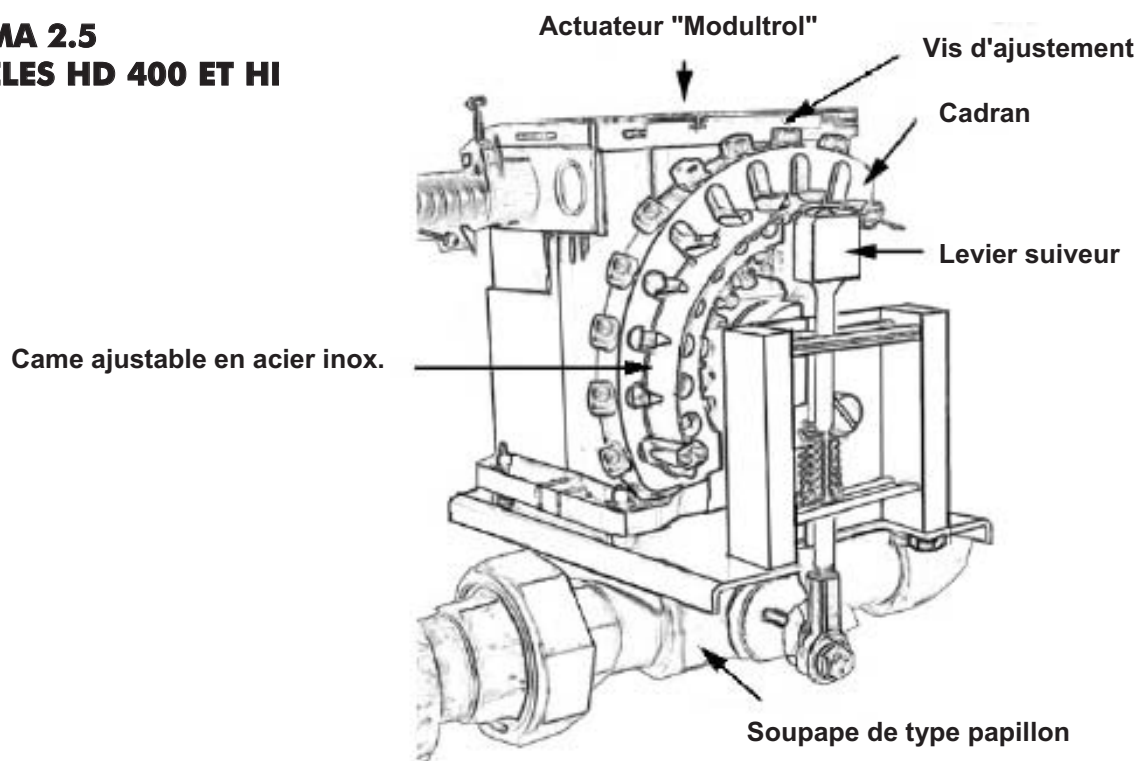
**SCHÉMA 2.4**  
**MODÈLES HD 20 À HD 350**



## MODÈLES HD 400 À HD 500 (VOIR SCHÉMA 2.5)

- Mettre le brûleur en position HAUT FEU.
- Faire les ajustements à l'aide de la vis d'ajustement située vis-à-vis le levier suiveur.
- En tournant la vis dans le sens des aiguilles d'une montre  $\odot$ , on augmente la quantité des gaz, diminuant ainsi la quantité de  $O_2$ .
- En tournant la vis dans le sens contraire des aiguilles d'une montre  $\ominus$ , on diminue la quantité des gaz, augmentant ainsi la quantité de  $O_2$ .

### SCHÉMA 2.5 MODÈLES HD 400 ET HI



#### 3e étape:

Faire fonctionner le brûleur en position minimale. Prendre une lecture de combustion et ajuster l'air afin de ne pas dépasser .04% de CO (400 ppm).

NOTE: Il est normal que le  $O_2$  soit plus élevé. Marquer la position.

Ajuster la plage de modulation entre la marque minimale et la marque maximale du brûleur.

Prendre la lecture de combustion sur toute la plage de modulation du brûleur. Ne pas oublier de serrer toutes les vis d'ajustement et de compléter le formulaire de mise en marche du brûleur.

#### **AVERTISSEMENT**

**Ne pas ajuster la flamme du brûleur de façon visuelle seulement.  
Les instruments de combustion sont les seuls outils, et la seule méthode,  
assurant un ajustement adéquat de la combustion du brûleur.**

## **SÉQUENCE DE CONTRÔLE POUR MODÈLE HD**

**(À titre indicatif seulement)**

### **MISE EN MARCHÉ DU VENTILATEUR**

1. Mettre l'interrupteur (Arrêt/Ventilateur/Brûleur) en position Ventilateur.
2. Le volet d'air frais s'ouvre.
3. Le contact de preuve de l'ouverture du volet se ferme.
4. Le contacteur du moteur de ventilateur est alimenté.
5. Le ventilateur fonctionne.

### **MISE EN MARCHÉ DU BRÛLEUR**

1. Mettre l'interrupteur (Arrêt/Ventilateur/Brûleur) en position Brûleur.
2. Le moteur du ventilateur du brûleur fonctionne.
3. Le volet d'air de combustion s'ouvre au maximum afin d'effectuer une purge complète de l'échangeur et retourne en position fermée.
4. La preuve de fonctionnement de la veilleuse est complète lorsque l'interrupteur d'air du ventilateur du brûleur et de haute limite de température d'air sont fermés.
5. Le brûleur principal fonctionne et module selon un signal externe (0-10 volts ou 4-20 MA).
6. Lorsque le brûleur n'est plus en demande, une purge de fin de cycle continue de faire fonctionner le ventilateur du brûleur avec le volet d'air de combustion ouvert au maximum dans le but d'effectuer le changement d'air requis dans l'échangeur.
7. Le brûleur s'arrête et est prêt à recevoir une nouvelle demande de chauffage.

## **DIAGNOSTIC DES PROBLÈMES**

### **1- RELAIS DE SUPERVISION DE FLAMME FIREYE**

#### **A) SÉQUENCE NORMALE DE FONCTIONNEMENT**

- Le relais de supervision de flamme FIREYE comporte cinq (5) voyants pour indiquer que la séquence de fonctionnement est normale, mais aussi pour signaler une défaillance du brûleur.

#### **SÉQUENCE NORMALE DE FONCTIONNEMENT**

1. Le voyant (*OPR CTRL*) s'allume quand il y a une demande de chauffage et que le courant alimente la borne 7 du relais de supervision de flamme.
2. Le voyant (*AIR FLOW*) s'allume quand tous les dispositifs de protection, la preuve d'air du ventilateur du brûleur et de haute limite de température d'air sont fermés et que la borne 6 du relais de supervision de flamme est alimentée.
3. Le voyant (*PTFI*) s'allume seulement durant le cycle d'allumage de la veilleuse.
4. Le voyant (*FLAMME*) s'allume seulement quand le relais de supervision de flamme détecte un signal de flamme et qu'il n'est pas en mode alarme.
5. Le voyant (*ALARM*) clignote quand une anomalie est détectée.

#### **NOTES:**

1. Durant une alerte, le voyant ALARM clignote à intervalles de 1 seconde. L'état des quatre autres voyants indique le type d'anomalie (voir le tableau suivant).
2. Il suffit d'enfoncer le bouton de réactivation pour remettre le relais de supervision de flamme en mode de fonctionnement normal.

## B) ÉTAT DES VOYANTS (FIREYE)

Le tableau ci-dessous présente la liste des codes d'anomalie les plus importants concernant le fonctionnement de l'appareil. **(Consulter le fabricant pour tout code non inscrit sur cette liste).**

(CONSULTER LE TABLEAU DE DÉPANNAGE FIREYE POUR ÉTABLIR LE DIAGNOSTIC.)

CODE D'ANOMALIE	DESCRIPTION DES ANOMALIES (ALARMS)	OPR CTRL	AIR FLOW	PTFI	FLAME	ALARM
6	BRUIT DE FRÉQUENCE DÉTECTÉ	●	○	○	●	*
7	MANQUE DE FLAMME (PTFI)	○	●		●	*
19	MANQUE DE FLAMME (MTFI)	○	○	●	●	*
21	INTERRUPTEUR DE PRESSION D'AIR OUVERT	●	●	●	○	*
54	MAUVAISE MISE À LA TERRE DU CHASSIS (GROUND FAULT)	○	○	○	●	*
55	PROGRAMMEUR DÉFECTUEUX	○	○	●	○	*
56	AMPLIFICATEUR DÉFECTUEUX	●	○	○	○	*

**VOYANT:**

○ = ÉTEINT

● = ALLUMÉ

\* = CLIGNOTANT

NOTE: Consulter la séquence normale de fonctionnement et ce tableau pour déterminer la cause du problème.

Le module à clavier S7800A de HONEYWELL affiche les codes d'anomalie suivants, lesquels sont les plus importants relativement au fonctionnement du réchauffeur. (Consulter le fabricant pour tout code non inscrit sur cette liste).

<b>TABLEAU DE DÉPANNAGE FIREYE ET HONEYWELL</b>	
<b>SYMPTÔME</b>	<b>ACTION CORRECTRICE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>3 Le ventilateur est arrêté.</li> <li>3 Le brûleur est arrêté.</li> <li>3 Le volet d'air frais est fermé.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mettre l'interrupteur principal en position ON.</li> <li>2. Vérifier la tension électrique à l'entrée.</li> <li>3. Vérifier le fusible du circuit secondaire à 120 volts.</li> <li>4. Vérifier la position de l'interrupteur sur le panneau de commande à distance; le mettre en position BRÛLEUR au besoin.</li> <li>5. Enfoncer le bouton de réactivation du relais de supervision de flamme (FIREYE ou HONEYWELL) si le voyant ALARM clignote.</li> <li>6. Vérifier le réglage du relais de surcharge du moteur du ventilateur; le régler au besoin</li> <li>7. Vérifier le thermostat de température minimale de protection contre le gel. Son contact s'ouvre après environ 300 secondes si la température d'alimentation demeure inférieure à 42 °F. Pour remettre l'appareil en marche, mettre l'interrupteur du brûleur et du ventilateur situé sur le panneau de commande à distance en position ARRÊT, puis en position BRÛLEUR.</li> <li>8. Consulter le fabricant.</li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>3 Le ventilateur est arrêté.</li> <li>3 Le brûleur est arrêté.</li> <li>3 Le volet d'air frais est ouvert.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier la preuve d'ouverture du moteur du volet d'air frais.</li> <li>2. Consulter le fabricant.</li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>3 Le ventilateur fonctionne.</li> <li>3 Le brûleur est arrêté.</li> <li>3 Le voyant du relais de supervision de flamme ne clignote pas.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier si le contact auxiliaire du démarreur du moteur du ventilateur fonctionne.</li> <li>2. Vérifier la position de l'interrupteur sur le panneau de commande à distance; le mettre en position BRÛLEUR au besoin.</li> <li>3. Consulter le fabricant.</li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>3 Bruit de fréquence détecté CODE (6) FIREYE</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier si une source de haute tension se trouve à proximité du relais de supervision de flamme.</li> <li>2. Vérifier les fils entre le bâtiment et l'appareil.</li> <li>3. Consulter le fabricant.</li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>3 Manque de flamme (PTFI) CODE (7) FIREYE CODE (28) HONEYWELL</li> </ul> <p>NOTE : Le relais de supervision de flamme tombe en mode alarme pendant la période d'allumage de la veilleuse.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier l'alimentation en gaz de la veilleuse.</li> <li>2. Vérifier le transformateur d'allumage de la veilleuse.</li> <li>3. Vérifier l'intensité du signal de flamme (veilleuse seulement, elle devrait se situer entre 5 et 10 VDC pour FIREYE ou entre 3 et 5 VDC pour HONEYWELL).</li> <li>4. Vérifier l'ouverture des robinets électrique et manuel de la veilleuse.</li> <li>5. Vérifier l'état de la céramique de la sonde de détection de flamme; changer la sonde au besoin.</li> <li>6. Consulter le fabricant.</li> <li>7. Vérifier ou remplacer l'amplificateur du relais de supervision de flamme.</li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>3 Manque de flamme (MTFI) CODE (19) FIREYE CODE (17) HONEYWELL</li> </ul> <p>NOTE : Le relais de supervision de flamme tombe en mode alarme pendant la période d'allumage du brûleur principal.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier s'il y a eu une interruption d'alimentation en gaz pendant que l'appareil fonctionnait.</li> <li>2. Vérifier la pression de gaz à la tubulure pendant que le brûleur fonctionne.</li> <li>3. Vérifier l'intensité du signal de flamme (brûleur en marche, elle devrait se situer entre 5 et 10 VDC pour FIREYE ou entre 3 et 5 VDC pour HONEYWELL sur toute la plage de modulation).</li> <li>4. Vérifier et prendre un test de combustion du brûleur.</li> <li>5. Consulter le fabricant.</li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>3 Manque de flamme CODE (19) HONEYWELL</li> </ul> <p>NOTE : Le relais de supervision de flamme tombe en mode alarme durant le cycle du brûleur principal.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier les conduites du brûleur principal et les raccords électriques.</li> <li>2. Vérifier l'état de la céramique de la sonde de détection de flamme; changer la sonde au besoin.</li> <li>3. Vérifier l'intensité du signal de flamme (entre 5 et 10 VDC pour FIREYE ou entre 3 et 5 VDC pour HONEYWELL).</li> <li>4. Vérifier et prendre un test de combustion du brûleur sur toute la plage de modulation.</li> </ol>

NOTE: Consulter la séquence normale de fonctionnement et ce tableau pour déterminer la cause du problème.

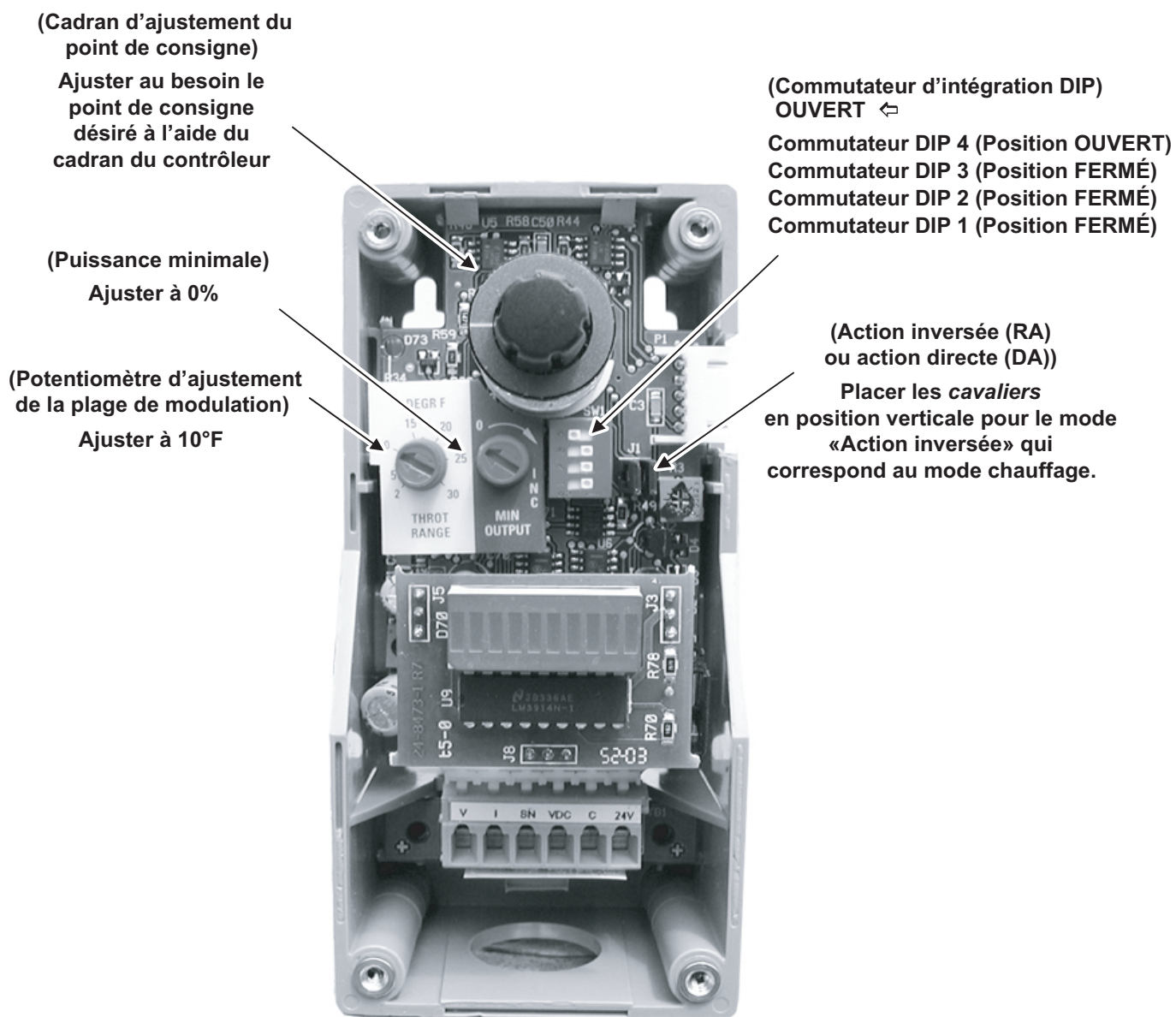
Le module à clavier S7800A de HONEYWELL affiche les codes d'anomalie suivants, lesquels sont les plus importants relativement au fonctionnement du réchauffeur. (Consulter le fabricant pour tout code non inscrit sur cette liste).

### TABLEAU DE DÉPANNAGE FIREYE ET HONEYWELL

SYMPTÔME	ACTION CORRECTRICE	
3 Contact de pression d'air ouvert CODE (21) FIREYE CODE (32) HONEYWELL NOTE : Pendant que l'appareil fonctionne, les contacts de sécurité situés entre les bornes 6 et 8 du relais FIREYE et 6 et 7 du relais HONEYWELL doivent être fermés.	<b>Il y a deux dispositifs de preuve de sécurité en série entre les bornes 6 et 7 HONEYWELL et 6 et 8 FIREYE du relais de supervision de flamme.</b>	
	<b>A) Interrupteur de pression d'air</b> L'Interrupteur de pression est la preuve que le ventilateur du brûleur fonctionne. (Ajusté à .5 w.c.)	<b>ACTION CORRECTRICE</b> 1- Vérifier la rotation du ventilateur. 2- Vérifier s'il n'y a pas une obstruction dans la cheminée. 3- Vérifier si l'entrée d'air de combustion du brûleur est obstruée. 4- Vérifier l'ajustement et le tube d'air de l'interrupteur de pression. 5- Remplacer l'interrupteur au besoin. 6- Consulter le fabricant.
	<b>B) Interrupteur de sécurité pour température maximale (réglé à 160 °F)</b> Son contact est normalement fermé (N.F.) et s'ouvre si la température de l'air en aval de l'échangeur est supérieure à 160 °F.	<b>LORS DE LA MISE EN MARCHÉ OU DE L'UTILISATION DE L'APPAREIL</b> 1. Vérifier la température en aval du ventilateur (l'interrupteur de sécurité pour la température maximale s'ouvre à 160 (F)). 2. Vérifier la modulation du brûleur, de toutes les commandes ainsi que le signal de température. 3. Vérifier la pression de gaz au brûleur en position « feu maximal ». 4. Remplacer l'interrupteur au besoin. 5. Consulter le fabricant.
3 Mauvaise mise à la terre du châssis (ground fault). CODE (54) FIREYE	1. Vérifier la mise à la terre du châssis de l'appareil et celle du relais de supervision de flamme 2. Vérifier la mise à la terre des fils entre l'appareil et le panneau de distribution électrique. 3. Consulter le fabricant.	
3 Programmeur défectueux. CODE (55) FIREYE	1. Remplacer le programmeur. 2. Consulter le fabricant.	
3 Amplificateur défectueux. CODE (56) FIREYE	1. Remplacer l'amplificateur. 2. Consulter le fabricant.	
3 Chute de tension (voltage). CODE (5) HONEYWELL	1. Vérifier la tension au relais pendant que l'appareil est en marche. 2. Vérifier les raccords électriques et l'installation du relais. 3. Consulter le fabricant.	
3 Mauvaise mise à la terre CODE (109) HONEYWELL	1. Vérifier la mise à la terre du relais. 2. Le fil du courant principal et le fil neutre sont inversés. 3. Consulter le fabricant.	

## CONTRÔLEUR (OPTIONNEL) A350P

Calibration du contrôleur de température électronique à action proportionnelle et intégrale, utilisé avec notre réchauffeur.





2121, rue Nobel  
Sainte-Julie (Québec)  
J3E 1Z9

Ligne directe : 1-800-363-9197  
Téléphone : (514) 874-9050  
Télécopieur : (450) 649-8756  
Courriel : [bousquet@bousquet.ca](mailto:bousquet@bousquet.ca)  
Site internet : [www.bousquet.ca](http://www.bousquet.ca)