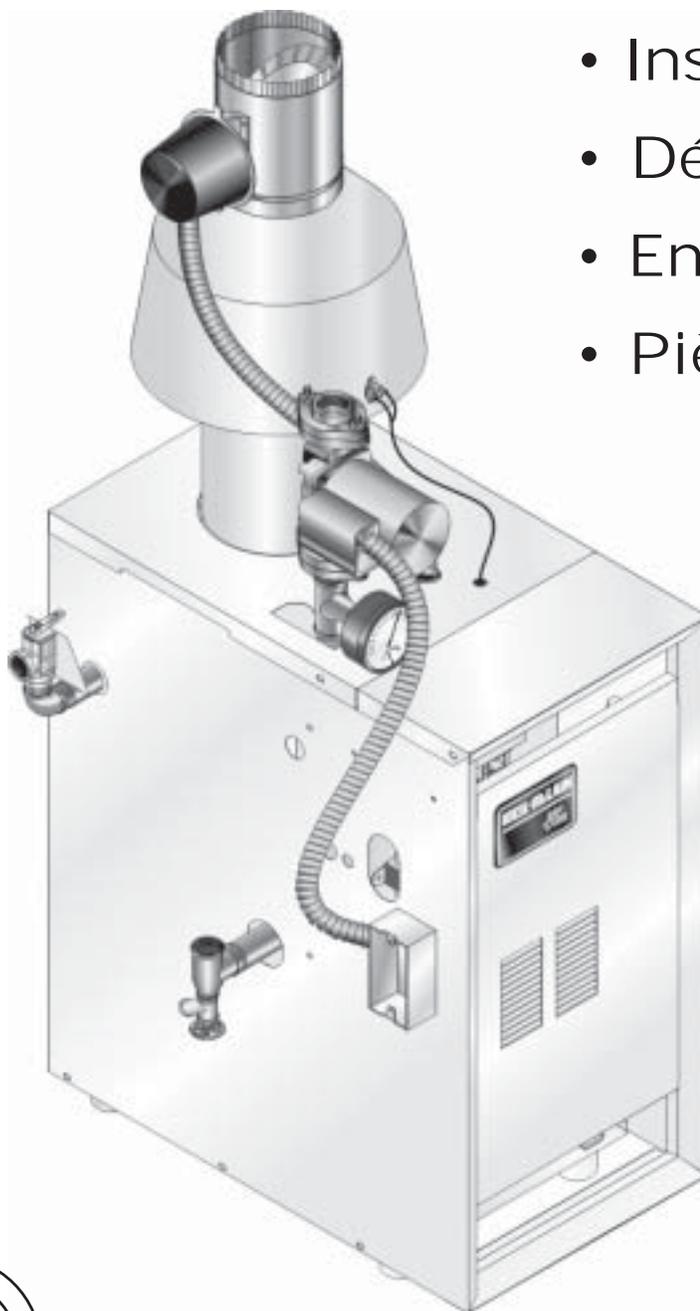




# GOLD CGa

Chaudière alimentée au gaz

## Manuel de la chaudière



- Installation
- Démarrage
- Entretien
- Pièces



### AVERTISSEMENT

Ce manuel doit être utilisé par un technicien d'installation ou d'entretien d'appareils de chauffage qualifié seulement. Le fait de ne pas observer cette directive pourrait avoir pour résultat des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.



## Fonctionnement . . .

### ① Module de commande

Le module de commande (utilisé sur les chaudières à veilleuse allumée par étincelle) répond aux signaux du thermostat de la pièce et du circuit de limite de la chaudière pour opérer le circulateur de la chaudière, le brûleur de veilleuse, la soupape à gaz et le registre de conduit. Lorsque le thermostat d'une pièce demande de la chaleur, le module de commande démarre le circulateur du système et active le registre de conduit (ouverture).

Lorsque le registre de conduit est complètement ouvert, le module de commande ouvre la soupape de veilleuse et active l'étincelle d'allumage de veilleuse.

Le module de commande permet jusqu'à 15 secondes pour établir la flamme de veilleuse. Si la flamme n'est pas décelée en 15 secondes, le module de commande éteindra la soupape à gaz, fera clignoter le témoin de flamme, et commencera immédiatement un nouveau cycle. Cela continuera indéfiniment jusqu'à ce que la flamme de veilleuse soit établie ou que l'alimentation soit interrompue. Une fois que la flamme de veilleuse est décelée, le module de commande ouvre la soupape à gaz pour allumer la flamme du brûleur principal.

Lorsque le thermostat de la pièce est satisfait, le module de commande éteint la soupape à gaz et désactive le registre de conduit (fermeture).

Les témoins lumineux du module de commande montrent une séquence normale quand les témoins sont constamment allumés. Quand un problème se produit, le module de commande fait clignoter des combinaisons de témoins pour indiquer la raison la plus probable du problème. Voir la page 52 pour obtenir des détails.

Les chaudières à veilleuse allumée manuellement (commandes non montrées) utilisent le thermocouple de la veilleuse pour déceler la flamme. Si le thermocouple est satisfait, la soupape à gaz et le registre de conduit s'ouvriront lors d'un appel de chaleur et se fermeront par après.

### ② Transformateur

Le transformateur de contrôle réduit la tension de secteur à 24 volts pour la soupape à gaz et le circuit de limite.

### ③ Coupe-tirage

Le coupe-tirage fournit un tirage minimum à la chaudière, ce qui assure une quantité d'air adéquate pour la combustion, s'il est installé d'après ce manuel et n'a été modifié d'aucune façon.

### ④ Interrupteur de déversement

L'interrupteur de déversement fermera la chaudière (ce qui exige une réinitialisation manuelle du bouton de réinitialisation d'interrupteur) si le système d'évent est bloqué.

### ⑤ Interrupteur de limite de température d'eau

L'interrupteur de limite de température d'eau ferme la soupape à gaz si la température dans la chaudière dépasse son réglage. (Le circulateur continuera à fonctionner tant qu'il y a un appel pour de la chaleur.)

### ⑥ Circulateur de chaudière

Le circulateur de chaudière circule de l'eau à travers la tuyauterie (système) externe. Le circulateur est expédié démonté et peut être monté soit sur la chaudière ou sur la tuyauterie de retour. Le harnais de câblage de circulateur installé en usine fournit une longueur suffisante pour l'un et l'autre emplacement.

NOTE : Le module de commande fournit une routine de fonctionnement de pompe. Si la chaudière n'est pas opérée pendant 30 jours, le module de commande fera fonctionner le circulateur pendant 30 secondes, puis l'éteindra.

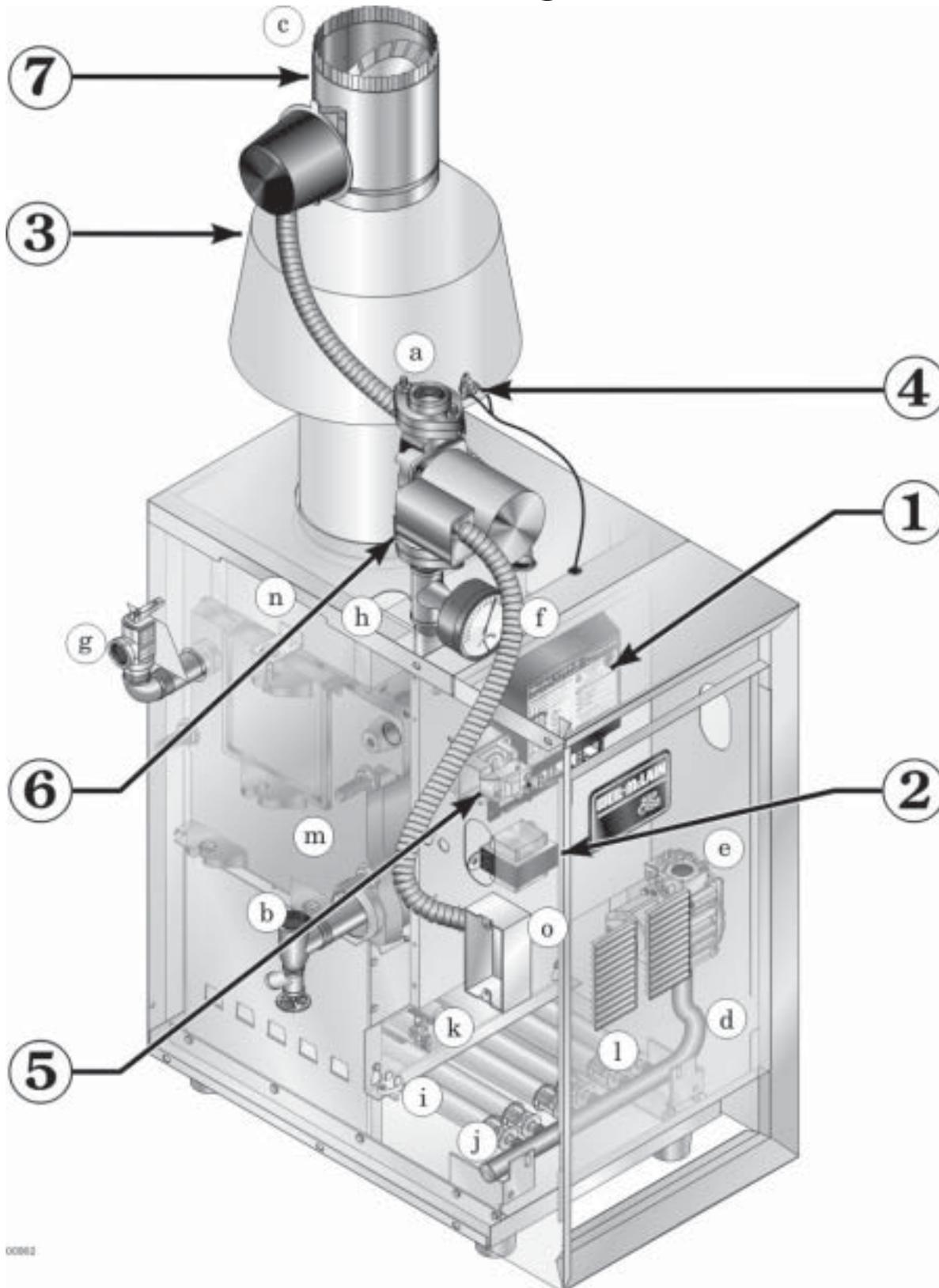
### ⑦ Registre de conduit

Le registre de conduit se ferme durant les cycles de fermeture pour réduire la perte de chaleur dans la maison par le registre.

### Autres composants de la chaudière :

<b>a</b> alimentation du système	<b>f</b> jauge de pression/température	<b>k</b> brûleur de veilleuse, typique
<b>b</b> retour du système	<b>g</b> soupape de détente	<b>l</b> brûleurs en acier inoxydable
<b>c</b> sortie de conduit de cheminée	<b>h</b> point d'attache d'évent	<b>m</b> sections de chaudière en fonte
<b>d</b> collecteur de brûleur	<b>i</b> interrupteur de débordement de flamme	<b>n</b> collecteur de conduit de fumée
<b>e</b> soupape à gaz	<b>j</b> orifice du brûleur	<b>o</b> boîte de raccordement

## Chaudière alimentée au gaz GOLD CGa



00063



## Contenu

	Veilleuse allumée manuellement	Veilleuse allumée par étincelle
<b>Fonctionnement</b>	2–3	
<b>Définitions des dangers</b>	4	
<b>Veillez lire avant de continuer</b>	5	
<b>1. Préparation de l'emplacement de la chaudière</b>	6–11	
<b>2. Préparation de la chaudière</b>	12–15	
<b>3. Tuyauterie d'eau</b>	16–25	
<b>4. Tuyauterie de gaz</b>	26	
<b>5. Câblage sur le terrain</b>	27	
<b>6. Démarrage</b>	28–32	
<b>7. Procédure de vérification</b>	33	
<b>8. Opération – chaudières à veilleuse allumée manuellement</b>	34–36	
<b>9. Opération – chaudières à veilleuse allumée par étincelle</b>		37–43
<b>10. Entretien et maintenance</b>	44–49	
<b>11. Dépannage</b>	49–50, 51	49–50, 51–59
<b>12. Pièces de rechange</b>	60–65	
<b>13. Dimensions et puissance</b>	66–67	

## Définitions des dangers

Les termes définis suivants sont utilisés à travers ce manuel pour souligner la présence de dangers à plusieurs niveaux de risque ou des informations importantes à propos de la durée du produit.

### **DANGER**

Indique la présence de dangers qui peuvent causer des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

### **AVERTISSEMENT**

Indique la présence de dangers qui peuvent causer des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

### **ATTENTION**

Indique la présence de dangers qui causeront ou qui peuvent causer des blessures ou des dommages matériels mineurs.

### **AVIS**

Indique des instructions spéciales sur l'installation, l'opération ou l'entretien qui sont importantes, mais non reliées à des blessures ou des dommages matériels.



## Veillez lire avant de continuer

### Installateur

#### AVERTISSEMENT

Lisez toutes les instructions avant d'installer. Suivez toutes les instructions dans le bon ordre afin de prévenir des blessures ou la mort.

- Considérez la tuyauterie et l'installation lorsque vous déterminez l'emplacement de la chaudière.
- Toutes réclamations pour dommages ou pour manque lors de l'expédition doivent être déposées immédiatement auprès de la compagnie de transport par le consignataire.

#### AVERTISSEMENT

La chaudière contient des fibres céramisées et des matières en fibre de verre. Soyez prudent quand vous manipulez ces matières, d'après les instructions à la page 68 de ce manuel. Le fait de ne pas observer cette consigne pourrait avoir pour résultat des blessures graves.

#### AVIS

Lorsque vous appelez ou écrivez au sujet de la chaudière - Veuillez avoir le numéro de modèle de la chaudière qui figure sur la plaque signalétique de la chaudière et le numéro CP sur l'enveloppe de la chaudière. Vous pouvez inscrire le numéro CP dans l'espace fourni sur le certificat d'installation et d'entretien qui se trouve à la page 33.

#### AVERTISSEMENT

Le fait de ne pas observer les instructions sur cette page peut avoir pour résultat des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

### Lors de l'entretien de la chaudière —

- Pour éviter un choc électrique, déconnectez l'alimentation électrique avant d'effectuer l'entretien.
- Pour éviter des brûlures graves, laissez la chaudière se refroidir avant d'effectuer l'entretien.

### Opération de la chaudière —

- Ne bloquez pas le flux d'air de combustion ou de ventilation à la chaudière.
- Si un surchauffement devait se produire ou que l'alimentation en gaz ne se coupe pas, n'éteignez pas ou ne déconnectez pas l'alimentation électrique au circulateur. Coupez plutôt l'alimentation en gaz à un endroit à l'extérieur de l'appareil.
- N'utilisez pas cette chaudière si une partie a été submergée. Appelez immédiatement un technicien d'entretien qualifié pour faire inspecter la chaudière et remplacer toute partie du système de contrôle et toute commande de gaz qui a été submergée.

### Eau de chaudière —

- N'utilisez pas d'agents nettoyants ou d'étanchéité à base de pétrole dans le système de chaudière. Une détérioration de l'étanchéité se produira, ce qui peut causer des fuites entre les sections. Cela peut avoir pour résultat des dommages matériels importants.
- N'utilisez pas de «remèdes maison» ou de «réparations de fortune.» Des dommages importants à la chaudière, au personnel et/ou au matériel peuvent en résulter.
- Un apport d'eau neuve continuél réduira la durée de vie de la chaudière. Une accumulation de minéraux dans les sections réduit le transfert de chaleur, surchauffe la fonte et cause une défaillance de la section. L'ajout

### Utilisateur

- Ce manuel est destiné à un usage par votre technicien d'installation/d'entretien d'appareils de chauffage qualifié seulement.
- Veuillez consulter le Manuel d'informations de l'utilisateur pour obtenir des informations.
- Nous recommandons un entretien régulier par un technicien d'entretien qualifié, au moins annuellement.

d'oxygène et d'autres gaz peut causer de la corrosion interne. Les fuites de la chaudière ou de la tuyauterie doivent être réparées immédiatement pour empêcher l'apport d'eau neuve.

- N'ajoutez pas d'eau froide à une chaudière chaude. Le choc thermique peut causer des fissures dans des sections.

### Glycol — un risque de feu —

Tout glycol est inflammable lorsqu'il est exposé à des températures élevées. Si l'on permet au glycol de s'accumuler dans ou autour de la chaudière ou de toute autre source potentielle d'allumage, un feu peut se produire. Pour prévenir des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants et/ou des dommages structurels causés par le feu :

- Ne jamais entreposer de glycol de tout genre près de la chaudière ou de toute source potentielle d'allumage.
- Surveiller et inspecter le système et la chaudière régulièrement pour déceler des fuites. Réparez les fuites immédiatement pour empêcher une accumulation possible de glycol.
- Ne jamais utiliser d'antigel ou d'éthylène glycol d'automobile dans le système. Utiliser ces glycols peut causer une fuite de glycol dangereuse dans le système de chaudière.

# 1a Préparation de l'emplacement de la chaudière — codes et liste de vérification

Les installations doivent observer ces normes :

- Les normes, les lois, les règlements et les ordonnances locales, provinciales et nationales.
- National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1-dernière édition.
- Standard for Controls and Safety Devices for Automatically Fired Boilers, ANSI/ASME CSD-1, au besoin.
- National Electrical Code.
- Pour le Canada seulement : Code d'installation B149.1 ou B149.2, Code canadien de l'électricité CSA C22.1 Partie 1 et toutes les normes locales.

Avant de localiser la chaudière, vérifier ce qui suit :

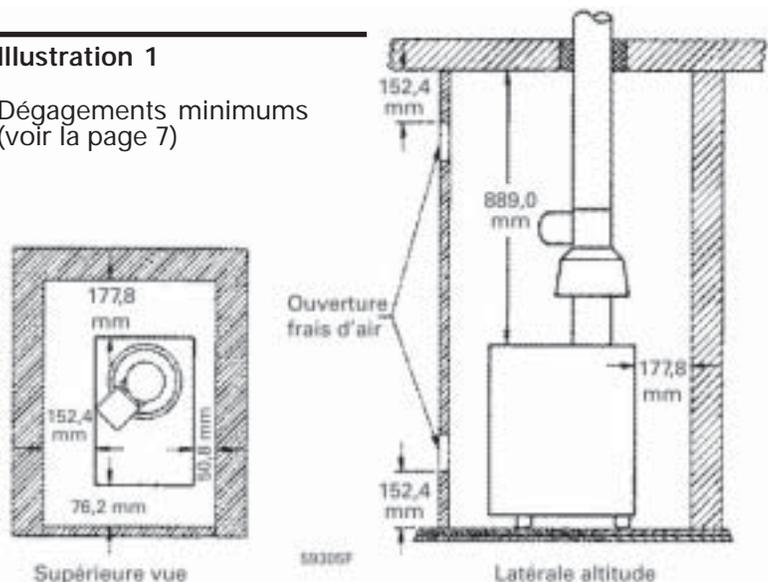
- Vérifier s'il y a possibilité de raccord à proximité à :
  - De la tuyauterie d'eau pour le système
  - Des raccords d'évent
  - De la tuyauterie d'alimentation en gaz
  - De l'alimentation électrique
- Vérifier la région autour de la chaudière. Enlever toutes matières combustibles, essence et autres liquides inflammables.
- La chaudière doit être installée afin que les composants du système de contrôle du gaz soient protégés contre l'eau ou la pluie qui dégoutte ou asperge pendant l'opération ou l'entretien.
- Si la nouvelle chaudière remplace une chaudière existante, vérifier et corriger les problèmes de système, tels que :
  1. Les fuites du système qui causent de la corrosion par l'oxygène ou des fissures de section causées par des dépôts d'eau dure.
  2. Réservoir de dilatation de mauvaise dimension.
  3. Le manque d'antigel dans l'eau de la chaudière, ce qui permet au système et à la chaudière de geler et d'avoir des fuites.

## AVERTISSEMENT

Le fait de ne pas garder la région de la chaudière dépourvue de matières combustibles, d'essence et d'autres liquides et vapeurs inflammables peut avoir pour résultat des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Illustration 1

Dégagements minimums  
(voir la page 7)





# 1b Préparation de l'emplacement de la chaudière — dégagements

## Dégagements d'entretien

1. Prévoyez les dégagements suivants pour le nettoyage et l'entretien de la chaudière et pour l'accès aux commandes et aux composants :

Dégagement de :	Minimum (mm)
Dessus (pour des nettoyage des voies de conduit de fumée)	889,0
Devant (pour l'accès aux commandes et aux composants)	457,2
Arrière	177,8
Côté gauche (pour le nettoyage et l'entretien)	609,6
Côté droit	177,8

2. Prévoyez au moins un dégagement suffisant pour l'accès d'un tournevis aux vis du panneau avant de l'enveloppe, pour l'enlèvement du panneau avant afin de l'inspecter et d'effectuer de l'entretien mineur. Si vous ne pouvez fournir au moins le dégagement pour un tournevis, installez des raccords et des soupapes de coupure dans le système, pour que la chaudière puisse être déplacée pour en faire l'entretien.

## Installations dans des espaces restreints

1. Prévoyez les dégagements suivants aux matières combustibles pour les installations dans des espaces restreints.

(Voir l'Illustration 1, page 6):

Dégagement des matières combustibles (installations dans un cabinet) :	Minimum (mm)
Dessus (pour des voies de conduite de cheminée de nettoyage)	889,0
Avant (fournissez les moyens de l'accès)	76,2
Dos	177,8
Gauche côté (fournissez les moyens de l'accès)	152,4
Bon côté	50,8

2. Les tuyaux d'eau chaude doivent être à au moins 12,7 mm de la matière combustible.
3. Le tuyau d'évent à mur simple doit être à au moins 152,4 mm de la matière combustible.
4. Le tuyau d'évent en métal de type B à mur double - consultez la recommandation du fabricant d'évent pour les dégagements avec la matière combustible.

## Revêtement de sol et fondation

### Revêtement de sol

La chaudière CGa est approuvée pour une installation sur un revêtement de sol combustible, mais ne doit jamais être installé sur du tapis.

#### AVERTISSEMENT

N'installez pas la chaudière sur du tapis, même si une fondation est utilisée. Un feu peut en résulter, qui peut causer des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

### Fondation

1. Utilisez une brique solide ou un coussin de fondation de béton d'au moins 50,8 mm d'épais si une des situations suivantes peu se produire :
  - Le sol peut être inondé.
  - La zone d'installation de la chaudière n'est pas au niveau.
2. La dimension-grandeur minimum de la fondation est :

Modèle de chaudière	Longueur minimum de la fondation (mm)	Largeur minimum de la fondation (mm)
CGa-25	635,0	304,8
CGa-3	635,0	304,8
CGa-4	635,0	381,0
CGa-5	635,0	457,2
CGa-6	635,0	533,4
CGa-7	635,0	609,6
CGa-8	635,0	685,8

## Installation dans un garage résidentiel

Prenez les précautions spéciales suivantes lors de l'installation de la chaudière dans un garage résidentiel. Si la chaudière se trouve dans un garage résidentiel, d'après ANSI Z223.1, paragraphe 5.1.9 :

- Montez la chaudière au moins 457,2 mm au-dessus du sol du garage pour s'assurer que le brûleur et les appareils d'allumage seront au moins à 457,2 mm au-dessus du sol.
- Placez ou protégez la chaudière de façon à ce qu'elle ne puisse pas être endommagée par un véhicule en mouvement.



# 1c Préparation de l'emplacement de la chaudière — système d'évent

## AVERTISSEMENT

Le fait de ne pas suivre toutes les instructions peut avoir pour résultat la fuite de gaz de conduit de fumée et des émissions de monoxyde de carbone, ce qui peut causer des blessures graves ou la mort.

## DANGER

Inspectez la cheminée existante avant d'installer la chaudière. Le fait de ne pas nettoyer ou remplacer un tuyau ou une gaine perforée causera des blessures graves ou la mort.

## DANGER

Ne changez pas le coupe-tirage de la chaudière et ne placez aucune obstruction ou registre de conduit non approuvé dans le système de culasse ou d'évent. La certification CSA deviendra nulle. Des fuites de gaz de conduit de fumée et des émissions de monoxyde de carbone se produiront, ce qui peut causer des blessures graves ou la mort.

## Lors de l'enlèvement de la chaudière existante d'un système d'évent commun :

Lors de l'enlèvement d'une chaudière existante, les étapes suivantes seront suivies avec chaque appareil qui est connecté au système d'évent commun en opération, alors que les autres appareils qui sont connectés au système d'évent commun ne sont pas en opération.

- Scellez toutes les ouvertures inutilisées dans le système d'évent commun.
- Inspectez visuellement le système d'évent pour la dimension et le pas horizontal adéquats et assurez-vous qu'il n'y a aucune obstruction ou restriction, fuite, corrosion ou autres manques qui pourraient causer une situation dangereuse.
- Testez le système d'évent - Dans la mesure que cela est pratique, fermez toutes les portes et fenêtres du bâtiment et toutes les portes entre l'espace dans lequel se trouvent les appareils connectés au système d'évent commun et les autres espaces du bâtiment. Allumez les sècheuses à linge et tous les appareils non connectés au système d'évent commun. Allumez tous les ventilateurs d'échappement, tels que les hottes et les ventilateurs de salle de bains, de façon à les opérer à leur vitesse maximum. N'opérez pas de ventilateur d'échappement d'été. Fermez les registres de cheminée.
- Faites fonctionner l'appareil qui est inspecté. Suivez les instructions d'allumage/opération. Ajustez le thermostat de façon à ce que l'appareil fonctionne de façon continue.
- Vérifiez s'il y a des fuites au niveau de l'ouverture de détente du coupe-tirage après 5 minutes d'opération du brûleur principal. Utilisez la flamme d'une allumette ou d'une bougie.
- Après avoir déterminé que chaque appareil connecté au système d'évent commun évacue correctement lorsqu'il est testé tel que décrit au-dessus, remettez les portes, les fenêtres, les ventilateurs d'échappement, les registres de cheminée et tout autre appareil qui brûle du gaz à leur état de fonctionnement préalable.

Tout mauvais fonctionnement du système d'évent commun devrait être corrigé de façon à ce que l'installation soit conforme au National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1-dernière édition. Corrigez en redimensionnant pour se rapprocher de la dimension minimum, tel que déterminé à l'aide des tableaux appropriés dans la Partie 11 de ce code. Les installations canadiennes doivent se conformer au Code d'installation B149.1 ou B149.2.

## Exigences de cheminée ou d'évent

- L'évacuation doit être installée d'après la Partie 7, Matériel d'évacuation, du Code national de gaz combustible, ANSI Z223.1-dernière édition et les codes de bâtiment qui s'appliquent. Les installations canadiennes doivent se conformer aux codes d'installation B149.1 ou B149.2.

- Voir les tableaux de puissance à la page 67 pour obtenir les dimensions minimum de cheminée ou d'évent. Une cheminée ou un événement sans capuchon recommandé devrait dépasser d'au moins 0,9 m au-dessus du point le plus élevé où elle traverse le toit d'un bâtiment et au moins 0,6 m plus élevé que toute partie d'un bâtiment qui se trouve à une distance horizontale de 3,0 m ou moins. Une cheminée ou un événement ne doit pas dépasser de moins que les distances énoncées au-dessus.
- Une cheminée à revêtement intérieur est préférée et doit être utilisée lorsqu'elle est exigée par les codes, les lois, les règlements et les ordonnances locaux et nationaux. Les revêtements intérieurs à tuiles vitreuses avec des joints qui empêchent la rétention d'humidité et des revêtements intérieurs faits de matières non corrosives sont les meilleurs. On peut obtenir des conseils sur les raccords de conduit de fumée et les revêtements intérieurs de cheminée auprès de la compagnie de gaz locale. Un tuyau d'évent métallique à mur double de type B ou un tuyau d'évent à mur simple peuvent être utilisés comme revêtement intérieur.
- Les cheminées de maçonnerie froide, aussi connues sous le nom de cheminées d'extérieur, ont typiquement un ou plusieurs murs exposés à l'air d'extérieur. Quand une chaudière alimentée au gaz munie d'un registre de conduit automatique est évacuée à l'aide de ce type de cheminée, il y a un risque de condensation. La condensation peut endommager une cheminée de maçonnerie. Weil-McLain recommande ce qui suit pour prévenir des dégâts possibles.
  - Équipez la cheminée d'un revêtement intérieur métallique qui résiste à la corrosion, tel qu'un événement en acier inoxydable à mur simple AL29-4C® ou de type B. Déterminez la dimension du revêtement intérieur à l'aide du National Fuel Gas Code ANSI Z223.1-dernière édition.
  - Installez un collecteur d'évacuation pour évacuer tout condensat.
- Lorsque deux appareils à gaz ou plus évacuent dans une cheminée commune ou un événement commun, l'aire équivalente devrait être au moins égale à l'aire de sortie d'évent sur l'appareil le plus gros, plus 50 pour cent de l'aire de sortie d'évent sur l'appareil supplémentaire.



# 1d Préparation de l'emplacement de la chaudière — contamination de l'air

Veillez examiner les informations suivantes sur les problèmes de contamination d'air de combustion potentiels.

Consultez le tableau 1 pour connaître les produits et les zones qui peuvent contaminer l'air de combustion.

## AVERTISSEMENT

Pour empêcher des blessures graves ou la mort, vérifiez la présence de produits ou de zones inscrites dessous avant d'installer la chaudière. Si un de ces contaminants est trouvé :

- enlevez les contaminants de façon permanente
- OU —
- isolez la chaudière et fournissez un air de combustion à l'extérieur. Voir les codes nationaux, provinciaux ou locaux pour obtenir des informations supplémentaires.

Tableau 1 Contaminants corrosifs et leur emplacements probables

Produits à éviter	Les endroits susceptibles de contenir des contaminants
Bombes aérosol qui contiennent des chlorofluoro-carbures	Les endroits et les entreprises de nettoyage à sec et de buanderie
Solutions à vague permanentes	Piscines
Cires et nettoyeurs chlorés	Usines de fabrication de produits métalliques
Produits chimiques pour piscines à base de chlore	Salons de beauté
Chlorure de calcium utilisé pour dégeler	Ateliers de réparations de réfrigération
Chlorure de sodium utilisé pour l'adoucissement de l'eau	Entreprises de transformation de photographies
Fuites de fluide frigorigène	Ateliers de carrosserie d'automobile
Décapants pour peinture et pour vernis	Usines de fabrication de produits en plastique
Acide chlorhydrique et acide muriatique	Endroits et entreprises de reconditionnement de meubles
Ciments et colles	Construction de bâtiments neufs
Assouplissants antistatique utilisés dans des sècheuses	Endroits de rénovation
Javellisants de type chlore, détergents et les solvants de nettoyage que l'on retrouve dans les salles de lavage de ménage	Garages avec des ateliers
Les adhésifs utilisés pour fixer des produits de bâtiments et autres produits semblables	

# 1e Préparation de l'emplacement de la chaudière — ouvertures d'air

L'air de combustion et les ouvertures de ventilation doivent se conformer à la Section 5.3, Air de combustion et de ventilation, du National Fuel Gas Code ANSI Z223.1-dernière édition, ou aux codes de bâtiment locaux qui s'appliquent. Les installations canadiennes doivent se conformer aux codes d'installation B149.1 ou B149.2.

## AVERTISSEMENT

Fournissez suffisamment d'air de combustion et de ventilation pour obtenir une combustion adéquate et réduire le risque de blessures graves, de mort ou de dommages matériels importants causés par les fuites de gaz de conduit de fumée et les émissions de monoxyde de carbone.

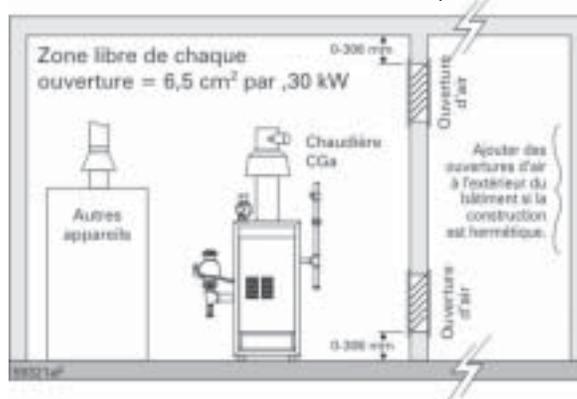
## Air qui provient de l'intérieur du bâtiment

(chaudière dans une pièce intérieure — Illustration 2)

1. Les bâtiments construits de façon à être hermétiques doivent se faire faire des ouvertures vers l'extérieur pour l'air de combustion et de ventilation. La dimension de ces ouvertures doit être établie de façon à pouvoir accepter tous les appareils qui brûlent du combustible, tous les ventilateurs d'évacuation ou de ventilation et tous les foyers.
2. Quand les ouvertures vers la chaufferie sont placées dans des espaces intérieurs, fournissez deux ouvertures permanentes :
  - Une ouverture d'air à 304,8 mm ou moins du sol.
  - Une deuxième ouverture à 304,8 mm ou moins du plafond.

Chaque ouverture doit offrir une aire libre minimum de  $6,5 \text{ cm}^2$  par  $0,30 \text{ kW}$  d'apport de tous les appareils dans la pièce, plus toutes les exigences pour tous les ventilateurs d'évacuation dans la pièce. L'espace intérieur qui fournit de l'air de combustion et de ventilation doit avoir une infiltration adéquate provenant de l'extérieur.

Illustration 2 Ouvertures d'air vers l'espace intérieur



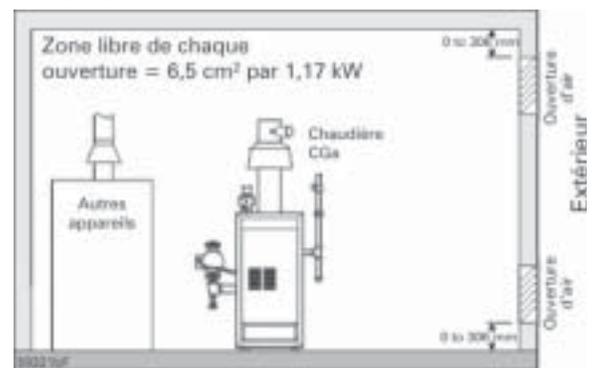
## Air qui provient directement de l'extérieur vers la chaufferie

1. Les bâtiments construits de façon à être hermétiques doivent se faire faire des ouvertures d'air de combustion et de ventilation vers la chaufferie qui puissent satisfaire tous les besoins de la chaudière, plus les besoins de tous les appareils qui brûlent du combustible, tous les ventilateurs d'évacuation ou de ventilation et tous les foyers.
2. Quand l'air de combustion est fourni à l'espace de la chaudière directement à travers des murs extérieurs (Illustration 3) : Fournissez deux ouvertures permanentes :
  - Une ouverture d'air à 304,8 mm ou moins du sol.
  - Une deuxième ouverture à 304,8 mm ou moins du plafond.

Chaque ouverture doit offrir une aire libre minimum de  $6,5 \text{ cm}^2$  par  $1,17 \text{ kW}$  d'apport de tous les appareils dans la pièce, plus toutes les exigences pour tous les ventilateurs d'évacuation dans la pièce.

Illustration 3

Air qui provient directement de l'extérieur

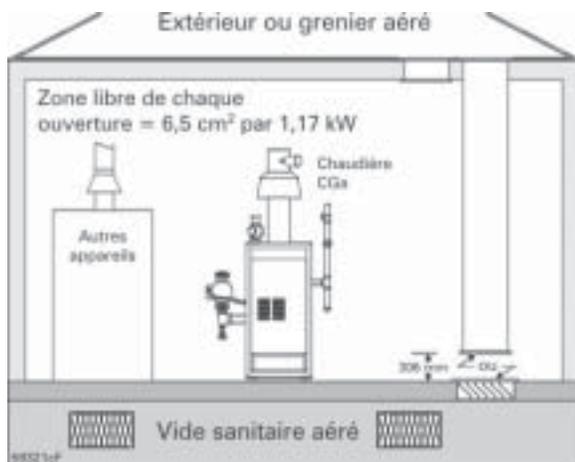


3. Quand l'air de combustion est fourni à l'espace de la chaudière directement de l'extérieur ou d'un grenier ou d'un espace de rampement à travers des conduits verticaux (Illustration 4) : Fournissez deux ouvertures permanentes :
  - Une ouverture d'air à 304,8 mm ou moins du sol.
  - Une deuxième ouverture à 304,8 mm ou moins du plafond.

Chaque ouverture doit offrir une aire libre minimum de  $6,5 \text{ cm}^2$  par  $1,17 \text{ kW}$  d'apport de tous les appareils dans la pièce, plus toutes les exigences pour tous les ventilateurs d'évacuation dans la pièce. L'aire de sectionnement d'un conduit doit être ne doit pas être moindre que l'aire exigée pour les ouvertures permanentes.

**Illustration 4**

Air qui provient de l'extérieur — conduits verticaux

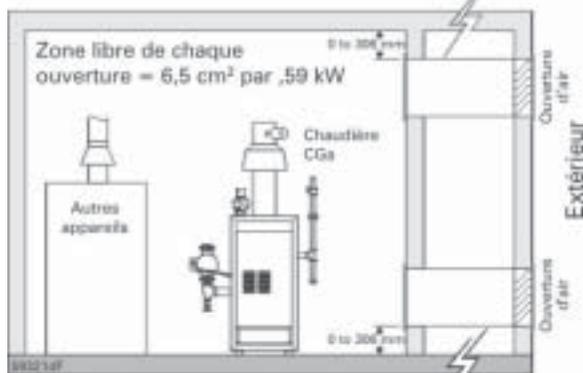


4. Quand l'air de combustion est fourni à l'espace de la chaudière directement de l'extérieur à travers des conduits horizontaux (Illustration 5) : Fournissez deux ouvertures permanentes :
- Une ouverture d'air à 304,8 mm ou moins du sol.
  - Une deuxième ouverture à 304,8 mm ou moins du plafond.

Chaque ouverture doit fournir une aire libre minimum de 6,5 cm<sup>2</sup> par 0,59 kW d'apport de tous les appareils dans la pièce, plus les exigences pour tous ventilateurs d'évacuation dans la pièce. L'aire de sectionnement d'un conduit ne doit pas être moindre que l'aire exigée pour les ouvertures permanentes.

**Illustration 5**

Air qui provient de l'extérieur — conduits horizontaux



Considérations spéciales

**Construction hermétique**

ANSI Z223.1 définit une construction exceptionnellement hermétique comme ayant :

- Des murs et des plafonds exposés à l'atmosphère extérieure ont un retardateur à vapeur d'eau continu de niveau 1 perm ou moins avec des ouvertures munies de joints et . . .
- Du calfeutrage ajouté aux fenêtres et portes ouvrables, et . . .
- Du calfatage ou des obturateurs de joints sont appliqués aux régions telles que les joints autour des fenêtres et des cadres de portes, entre les plaques de fondation et le sol, entre les joints mur-plafond, entre les panneaux de mur, aux pénétrations pour la plomberie, aux ouvertures pour l'électricité, les conduits de gaz et autres.

Pour les bâtiments d'une telle construction, fournissez des ouvertures d'air qui mènent au bâtiment à partir de l'extérieur, de dimension selon le cas observé dans l'illustration 3, si des appareils doivent utiliser l'air d'intérieur pour la combustion et la ventilation.

**Ventilateurs d'évacuation et déplaceurs d'air**

L'espace de l'appareil ne doit jamais être sous pression négative, même si le ou les appareils sont installés avec évent direct. Fournissez toujours des ouvertures d'air d'une dimension non seulement selon la grosseur exigée pour le taux de chauffe de tous les appareils, mais aussi capable d'accepter le taux de déplacement d'air des ventilateurs d'échappement ou des déplaceurs d'air qui utilisent de l'air qui provient du bâtiment ou de l'espace.

**Registres motorisés**

Si les ouvertures d'air sont munies de registres motorisés, enclenchez le registre électriquement pour :

- Empêcher la chaudière de s'allumer si le registre n'est pas complètement ouvert.
- Fermer la chaudière si le registre se ferme lors du fonctionnement de la chaudière.

Pour effectuer cet enclenchement, installez un contact isolé (qui détecte un registre ouvert) en série avec l'entrée de thermostat à la chaudière. La chaudière ne s'allumera pas si ce contact est ouvert et s'éteindra s'il s'ouvre pendant son fonctionnement.



## 2a Préparation de la chaudière — emplacement et installation

### Placez la chaudière ou le cageot près de son emplacement

1. Laissez la chaudière dans son cageot et sur la palette jusqu'à ce que son emplacement d'installation soit prêt.
2. Déplacez le cageot et la palette au complet à côté de l'emplacement sélectionné.
3. Enlevez le cageot. Laissez la chaudière sur la palette.
4. Enlevez la chaudière de la palette comme ceci :
  - a. Inclinez le côté gauche de la chaudière vers le haut et placez une planche sous les pattes de gauche.
  - b. Inclinez la chaudière de l'autre côté et placez une planche sous les jambes de droite.
  - c. Glissez la chaudière vers l'arrière, hors de la palette et en position

#### AVIS

N'échappez pas la chaudière et n'accrochez pas l'enveloppe sur le sol ou sur la palette. Des dommages peuvent être causés à la chaudière.

5. Vérifiez le niveau.
  - a. Calez (shim) les pattes, si nécessaire.
  - b. Ne modifiez pas les pattes.

### Inspectez les orifices et les brûleurs

1. Enlevez la porte avant de l'enveloppe. Enlevez le panneau d'accès à la base (voir l'illustration 32, item 4, page 62).
2. Vérifiez si les orifices de collecteurs sont de la bonne dimension. Voir le tableau 2 dessous pour obtenir les bonnes dimensions. (La dimension de l'orifice est estampée sur le baril d'injecteur de l'orifice.)

#### DANGER

Des orifices de collecteurs de bonne dimension doivent être utilisés. Le fait de ne pas les utiliser aura pour résultat des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

3. Mettre au niveau et redresser les brûleurs.

#### DANGER

Les brûleurs doivent bien reposer dans les fentes de support de brûleur avec leur ouvertures vers le haut. Les orifices du brûleur principal

doivent injecter vers le centre du brûleur. Si les brûleurs ne reposent pas correctement, cela aura pour résultat des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

4. Réinstallez le panneau d'accès.

#### ATTENTION

N'opérez pas la chaudière sans panneau d'accès bien fermé. Le fait de ne pas observer cette consigne pourrait causer un débordement de flamme momentanée lors de l'allumage de la flamme principale, ce qui peut avoir pour résultat un risque de feu ou un danger de blessure.

### Procédure de remplacement d'orifice (s'il y a lieu)

1. Enlevez le panneau d'accès.
2. Sur le collecteur de gaz, marquez l'emplacement du brûleur principal avec les pièces de veilleuse connectées.
3. Enlevez le brûleur principal avec les pièces de veilleuse connectées du collecteur. Enlevez tous les brûleurs qui restent.
4. Enlevez et jetez tous les orifices de brûleur principal dans le collecteur de gaz.
5. Appliquez une petite quantité de pâte à joint à chacun des nouveaux orifices et installez dans le collecteur. Assurez-vous que les orifices sont alignés correctement et non mal vissés dans les piquages de collecteur.

#### AVERTISSEMENT

Utilisez seulement de la pâte à joint compatible avec le gaz propane, même si la chaudière sera opérée à l'aide de gaz naturel. Le fait de ne pas observer cette consigne pourrait avoir pour résultat des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

6. Réinstallez le brûleur principal avec les pièces de veilleuse connectées à l'emplacement marqué sur le collecteur de gaz. Réinstallez les brûleurs qui restent.
7. Suivez la procédure de vérification, section 7, page 33.

Tableau 2 Dimension d'orifice de collecteur

Gaz naturel		Gaz propane	
0-1372 m	1372 m +	0-1372 m	1372 m +
2,00 mm	(Note 1)	1,30 mm	(Note 1)

Note 1: Pour des altitudes au-dessus de 1372 m, contactez votre bureau de vente local de Weil-McLain pour obtenir des détails.



## 2b Préparation de la chaudière — test de pression

### Effectuer un test de pression hydrostatique

Testez la pression de la chaudière avant de connecter la tuyauterie d'eau ou de gaz ou l'alimentation électrique (sauf tel que noté en dessous).

#### Préparation de la chaudière pour le test

1. Enlevez le nipple de transport (du piquage d'alimentation du CGa) et enlevez la soupape de détente de la chaudière. Bouchez temporairement le piquage de la soupape de détente avec un bouchon de tuyau NPT de 3/4".
2. Enlevez le nipple de 1/4", le raccord en T réducteur et la soupape de purge du sac d'accessoires. Installez dans la connexion de retour de la chaudière, tel que montré à la page 3 ou dans l'illustration 34, item 3, page 64. Installez le circulateur soit sur le retour ou sur l'entrée.
3. Enlevez le nipple de 1/4", le té de 1/4", la bague et la jauge de pression/température du sac d'accessoires. Connectez le tuyau à l'entrée de la chaudière, tel que montré dans l'illustration 34, page 64. (Utilisez un peu de pâte à joint.)
4. Connectez un tuyau à la soupape de purge de la chaudière et l'autre bout à une alimentation en eau fraîche. Assurez-vous que le tuyau peut aussi être utilisé pour drainer la chaudière après le test.
5. Connectez un nipple et une soupape de coupure à la connexion d'alimentation du système sur le raccord en T de 1/4". Cette soupape sera utilisée pour saigner de l'air pendant le remplissage. (La soupape et le nipple ne sont pas inclus avec la chaudière.)
6. Connectez un nipple et une soupape de coupure à la connexion de retour du système (à la bride du circulateur si le circulateur est installé sur le retour). Cette soupape sera utilisée pour saigner de l'air pendant le remplissage. (La soupape et le nipple ne sont pas inclus avec la chaudière.)

#### Test de remplissage et de pression

1. Ouvrez les soupapes de coupure que vous avez installé sur les connexions d'alimentation et de retour.
2. Ouvrez lentement la soupape de purge de la chaudière et l'alimentation en eau fraîche pour remplir la chaudière avec de l'eau.

3. Lorsque de l'eau coule des soupapes de coupure, fermez la soupape de purge de la chaudière.
4. Fermez les soupapes de coupure.
5. Rouvrez lentement la soupape de purge de la chaudière jusqu'à ce qu'une pression de test d'au plus 310,3 kPa soit atteinte sur la jauge de pression/température.
6. Testez à au plus 310,3 kPa pendant 10 minutes au plus.

#### AVERTISSEMENT

Ne laissez pas la chaudière sans surveillance. Un remplissage d'eau froide pourrait causer de l'expansion et donc une pression excessive, ce qui peut avoir pour résultat des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

7. Assurez-vous qu'une pression de jauge constante a été maintenue à travers le test. Vérifiez s'il y a des fuites. Réparez-les si vous en trouvez.

#### AVERTISSEMENT

Les fuites doivent être réparées immédiatement. Le fait de ne pas le faire peut endommager la chaudière, ce qui peut avoir pour résultat des dommages matériels importants.

#### DANGER

N'utilisez pas de produits de nettoyage ou d'étanchéité à base de pétrole dans le système de chaudière. La chaudière subira des dommages importants, ce qui peut avoir pour résultat des dommages matériels importants.

#### Drainez et enlevez les raccords

1. Déconnectez le tuyau de remplissage d'eau de la source d'eau.
2. Drainez la chaudière à la soupape de purge ou au tuyau, d'après ce qui fournit le meilleur accès au drainage. Enlevez le tuyau après le drainage s'il a été utilisé pour drainer la chaudière.
3. Enlevez les nipples et les soupapes, à moins qu'elles soient gardées pour un usage dans la tuyauterie du système.
4. Enlevez le bouchon du piquage de soupape de détente. Voir la section 3 pour le remplacement de la soupape de détente.

## 2c Préparation de la chaudière — coupe-tirage et interrupteur de déversement

### Installation du coupe-tirage

1. Orientez le coupe-tirage avec les trous de montage d'interrupteur de déversement vers l'avant de la chaudière, tel que montré dans l'illustration 7.
2. Fixez le coupe-tirage à la sortie au haut de la chaudière avec les vis à tôle.
3. Le fond ou la «jupe» du coupe-tirage doit avoir un espace de dégagement au-dessus du panneau du haut de l'enveloppe, tel qu'indiqué sur le coupe-tirage.

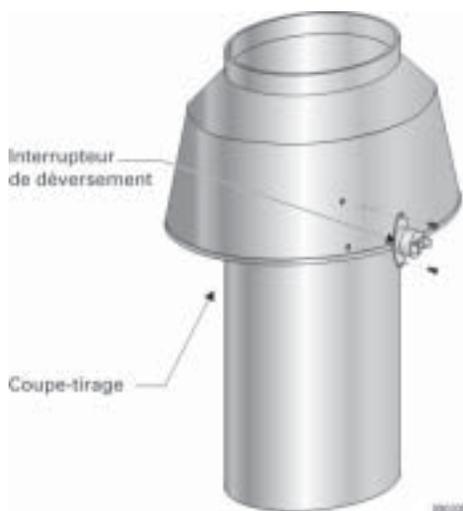
**DANGER**

Ne changez pas le coupe-tirage de la chaudière et ne placez aucune obstruction ou registre de conduit non approuvé dans le système de culasse ou d'évent. La certification CSA deviendra nulle. Des fuites de gaz de conduit de fumée et des émissions de monoxyde de carbone se produiront, ce qui peut causer des blessures graves ou la mort.

**AVERTISSEMENT**

Une mauvaise orientation de l'interrupteur de déversement peut faire en sorte que la chaudière se ferme. La perte de chaleur peut avoir pour résultat des dommages considérables dus au gel.

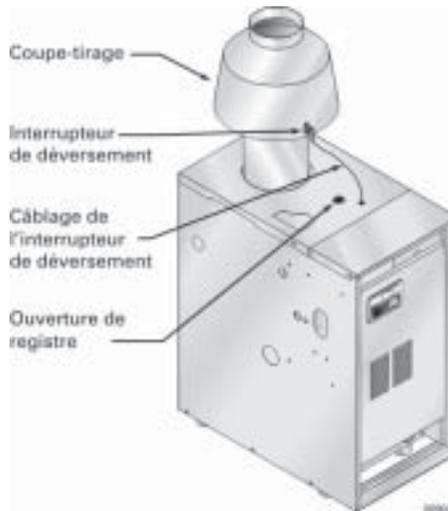
Illustration 6  
Installation de l'interrupteur de déversement



### Installation de l'interrupteur de déversement

1. Fixez l'interrupteur de déversement au coupe-tirage, tel que montré dans l'illustration 6 et l'illustration 7.
2. Voir le diagramme de câblage pour connecter les fils :
  - a. Chaudière de veilleuse allumée manuellement — voir la page 34.
  - b. Chaudière à veilleuse allumée par étincelle — voir les pages 38 et 39.

Illustration 7  
Interrupteur de déversement avec câblage



## 2d Préparation de la chaudière — installation de la tuyauterie d'évent

1. Connectez à partir du coupe-tirage ou du registre d'évent à la cheminée ou à l'évent avec un connecteur d'évent de même dimension.
2. Lorsque cela est possible, une évacuation verticale vers l'extérieur du coupe-tirage ou de la sortie du registre d'évent offrira de meilleurs résultats.
3. Lorsqu'un connecteur d'évent horizontal est utilisé, inclinez vers le haut d'au moins 6,4 mm par pied linéal vers la cheminée ou l'évent et supportez avec des crochets pour empêcher l'affaissement.
4. La culasse ne doit pas être connectée à aucune partie d'un système de tirage mécanique qui peut fonctionner sous pression positive.

**AVERTISSEMENT**

Un connecteur d'évent horizontal long, un nombre excessif de coudes ou de T, ou d'autres obstructions qui restreignent le flux des gaz de combustion devraient être évités. Des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants pourraient en résulter.

## 2<sup>e</sup> Préparation de la chaudière — installation du registre de conduit

**AVIS**

Ces systèmes sont utilisés sur les chaudières alimentées au gaz avec des registres d'évent, tels qu'ils sont expédiés de l'usine. La chaudière ne fonctionnera pas sans registre d'évent installé.

**AVERTISSEMENT**

Seuls les registres d'événements inscrits dans la liste des pièces de Remplacement à la page 61 sont certifiés pour un usage avec les chaudières CGa. Tout autre registre d'évent installé pourrait causer des blessures graves ou la mort.

### Lame de registre

Les systèmes d'allumage à veilleuse allumée manuellement—Consultez les instructions du fabricant de l'évent pour installer le bouchon (expédié avec le registre) dans le trou de registre. Pour les chaudières à veilleuse seulement, installez le bouchon avec un trou de 9,6 mm de diamètre dans le trou de registre d'évent.

Les systèmes de veilleuse allumée par étincelle - Consultez les instructions du fabricant de l'évent pour installer le bouchon (expédié avec le registre) dans le trou de registre. Pour les chaudières à veilleuse allumée par étincelle seulement, installez le bouchon sans trou dans le trou de registre d'évent.

### Dégagements minimum

Fournissez un minimum de 153 mm entre le registre d'évent et toute matière combustible. (Fournissez un minimum de 918 mm entre le haut de l'enveloppe et le plafond).

### Installation

**DANGER**

Ne modifiez pas le coupe-tirage ou le registre d'évent et ne faites aucune autre connexion entre le coupe-tirage et le registre d'évent ou la chaudière, sauf tel que noté dessous. Cela annulera la certification CSA et la couverture par la garantie Weil-McLain. Tout changement causera des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

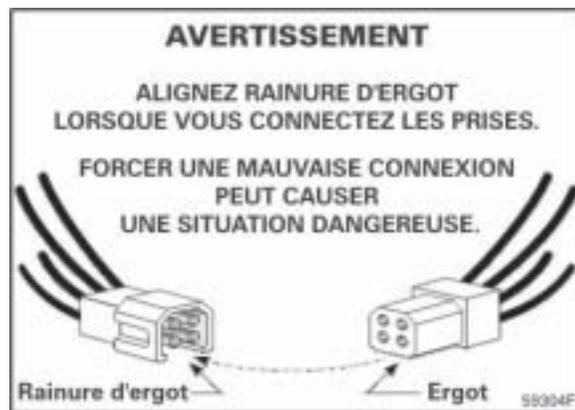
1. Installez le registre d'évent horizontalement ou verticalement, tel que montré dans les instructions de registre d'évent du fabricant. Le registre d'évent doit être installé afin qu'il serve seulement à une

chaudière et de façon à ce que l'indicateur de lame de registre soit visible à l'utilisateur. Voir l'illustration 8.

2. Les vis ou les rivets utilisés pour fixer le registre d'évent au coupe-tirage ne doivent pas perturber la rotation de la lame de registre.
3. Installez le câblage de registre entre l'actionneur de registre et l'ouverture dans le panneau du haut de l'enveloppe. Utilisez des connecteurs à réduction de tension et des écrous bloquants pour fixer les deux bouts du câblage de registre.

**ATTENTION**

Gardez le câblage à l'écart de toutes surfaces chaudes.



4. Lisez et appliquez l'étiquette d'avertissement de la prise de câblage (montrée au-dessus) afin qu'elle soit visible après l'installation.
5. Branchez la prise de câblage de registre mâle dans la prise de câblage femelle du registre.

**DANGER**

Contourner le registre d'évent fera en sorte que des produits du conduit de fumée, tels que le monoxyde de carbone, s'échapperont dans la maison. Cela causera des blessures graves ou la mort.

**ATTENTION**

Après que la chaudière a fonctionné une fois, si un des bouts du câblage est déconnecté, la fermeture de sécurité du système se produira. La chaudière ne fonctionnera pas jusqu'à ce que le câblage soit rebranché.

**AVIS**

Registre Effikal — L'interrupteur de maintien du registre ouvert doit être à la position Automatic Operation pour que système fonctionne correctement.

Illustration 8 Ensemble de registre de conduit





# 3a Tuyauterie d'eau — informations générales

## Informations de tuyauterie générales

Si l'installation doit se conformer aux exigences ASME ou canadiennes, un limiteur de haute température additionnel est nécessaire. Installez le contrôle dans la tuyauterie d'alimentation entre la chaudière et la soupape d'isolement. Réglez le deuxième contrôle à au moins  $-6,7\text{ }^{\circ}\text{C}$  de plus que le réglage du premier contrôle. Le réglage maximum permis est  $115,6\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Voir la page 34 ou 38, pour le câblage.

Un dispositif de coupure d'eau à bas niveau est exigé quand la chaudière est installée au-dessus du niveau de radiation précité ou par certains codes provinciaux ou locaux ou par des compagnies d'assurance. Utilisez un dispositif de coupure d'eau à bas niveau conçu pour les installations d'eau. Le type sonde à électrode est recommandé. Achetez-le et installez-le dans le raccord en T dans la tuyauterie d'alimentation au-dessus de la chaudière.

Utilisez un clapet antiretour dans l'alimentation d'eau froide, tel qu'exigé par les codes locaux.

## Jauge de pression/température

Installez la jauge de pression/température dans le raccord en T sur la tuyauterie d'alimentation (tel que montré dans le dessin à la page 3). Le puits de la jauge est une soupape à fermeture automatique, qui permet l'enlèvement de la jauge sans drainer le système.

### AVERTISSEMENT

Enlevez lentement la jauge de pression/température du puits. La soupape à fermeture automatique pourrait fuir si elle est obstruée par du sédiment. Si l'eau commence à se vaporiser, arrêtez d'enlever la jauge. Fermez la soupape de remplissage du système et drainez assez d'eau pour baisser la pression du système avant de poursuivre l'enlèvement de la jauge. De l'eau chaude qui s'échappe pourrait causer des blessures graves.

## Soupape de détente

Installez la soupape de détente à la verticale dans le piquage de 19,1 mm sur le côté de la chaudière. Voir l'illustration 9 ou 10 et l'étiquette attachée à la soupape de détente pour obtenir les instructions du fabricant.

### AVERTISSEMENT

Pour éviter des dégâts d'eau ou de s'ébouillanter à cause du fonctionnement de la soupape de détente :

- La conduite de refoulement doit être connectée à la sortie de la soupape de détente et doit mener à un endroit d'évacuation sans danger. Bouchez la conduite de refoulement pour éliminer la possibilité de brûlures graves si la soupape devait évacuer.
- La conduite de refoulement doit être aussi courte que possible et de la même dimension que la connexion d'évacuation de la soupape sur toute sa longueur.
- La conduite de refoulement doit pencher vers le bas à partir de la soupape et se terminer à au moins 152,4 mm au-dessus du drain au sol, où toute évacuation sera visible.
- Le bout de la conduite de refoulement doit être ordinaire, non pas fileté, et d'une matière en état de fonctionner à des températures de  $109,6\text{ }^{\circ}\text{C}$  ou plus.
- N'évacuez pas à un endroit où le gel pourrait se produire.
- Aucune soupape de coupure ne doit être installée entre la soupape de détente et la chaudière, ou dans la conduite de refoulement. Ne bouchez pas et ne placez aucune obstruction dans la conduite de refoulement.
- Le fait de ne pas observer les instructions précitées pourrait avoir pour résultat une défaillance de la soupape de détente, ce qui peut causer des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.
- Testez le fonctionnement de la soupape après avoir rempli et pressurisé le système en soulevant le levier. Assurez-vous que la soupape évacue librement. Si la soupape ne fonctionne pas bien, remplacez-la par une nouvelle soupape de détente.

## Circulateur

Le circulateur est expédié démonté (câblage déjà attaché à la chaudière) pour vous permettre de le localiser dans la tuyauterie de retour ou d'alimentation. Voir la page 3 pour une installation typique. Reliez la tuyauterie du réservoir de dilatation au côté succion du circulateur lorsque cela est possible. Installez un séparateur d'air dans la tuyauterie de l'alimentation. Connectez le réservoir de dilatation au séparateur d'air seulement si le séparateur se trouve sur le côté succion du circulateur. Installez toujours la connexion de remplissage du système au même point que la connexion du réservoir de dilatation au système. Les illustrations 9 et 10 affichent des connexions de tuyauterie typiques près de la chaudière.

## Tuyauterie d'eau du système

Voir l'illustration 9 (réservoir de dilatation de type diaphragme ou vessie) ou l'illustration 10 (réservoir de dilatation de type fermé) à la page 21 et le tableau 3 dessous, pour les systèmes près de la chaudière et de zone simple conçus pour une eau de retour d'au moins  $54,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Voir les pages 18-19 pour compléter la tuyauterie à zones multiples ou les pages 20-25 pour compléter la tuyauterie pour les systèmes de chauffage rayonnant ou les réseaux gravitaires.

Consultez la page 25 pour les chaudières utilisées avec les systèmes de réfrigération.

Tableau 3 Grosseur de tuyau à l'eau (d'après une hausse de  $-6,7\text{ }^{\circ}\text{C}$ )

Modèle de chaudière	Vers le système (mm)	Du système (mm)
CGa-25	19,1	19,1
CGa-3	25,4	25,4
CGa-4	25,4	25,4
CGa-5	25,4	25,4
CGa-6	31,8	31,8
CGa-7	31,8	31,8
CGa-8	38,1	38,1

Note : La bride de circulateur fournie avec la chaudière est de la même dimension que la tuyauterie recommandée au-dessus.

### AVERTISSEMENT

Installer la chaudière afin que —

- La tuyauterie de liquide refroidi, s'il est utilisé, est en parallèle avec la chaudière chauffante. Utilisez des soupapes appropriées pour empêcher que le liquide refroidi entre dans la chaudière. Consultez les guides d'installation et de tuyauterie I=B=R.
- Si la chaudière est connectée à des serpentins de chauffage qui se trouvent dans des appareils de traitement de l'air, où ils peuvent être exposés à de l'air réfrigéré, utilisez des vannes de débit ou d'autres moyens automatiques pour empêcher la circulation par gravité pendant le cycle de refroidissement. La circulation d'eau froide à travers la chaudière pourrait causer des dommages à l'échangeur de chaleur, ce qui peut causer des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.



# 3b Tuyauterie d'eau — système à zone simple

## Réservoir de dilatation

Réservoir de dilatation de type diaphragme ou de type vessie — Illustration 9

1. Assurez-vous que la dimension du réservoir de dilatation sera suffisante pour traiter le volume d'eau et la température de la chaudière et du système. Le réservoir doit se trouver dans la tuyauterie de retour de la chaudière, aussi près que possible de la chaudière, avant le côté entrée du circulateur. Voir les instructions du fabricant du réservoir pour obtenir des détails.
2. Installez une évent automatique, tel que montré.

**ATTENTION**

Les réservoirs de dilatation trop petits causent des fuites d'eau dans le système par la soupape de détente et exigent donc un apport d'eau neuve à travers la soupape de remplissage. Une défaillance de la section peut en résulter.

**AVERTISSEMENT**

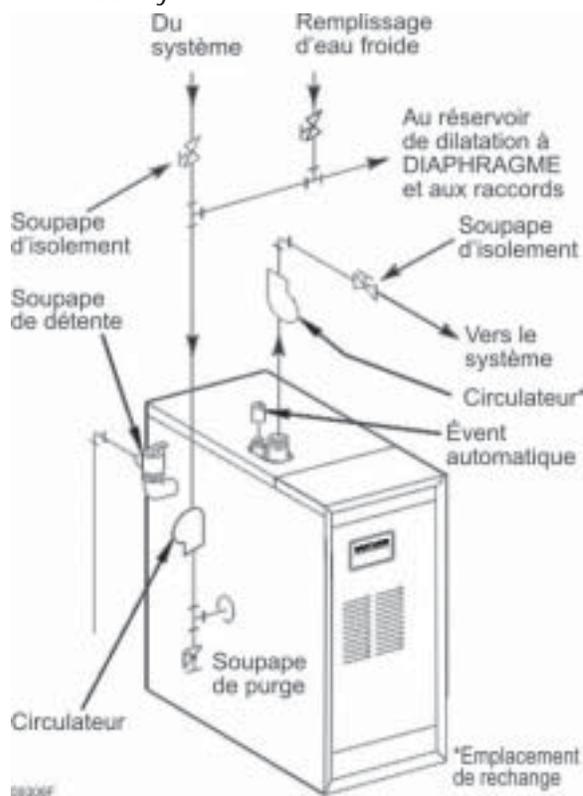
Utilisez l'illustration 9 ou l'illustration 10 seulement pour les systèmes à zone simple conçus pour l'eau de retour à au moins 54,4 °C. Pour les systèmes avec une possibilité de température d'eau de retour basse, tels que les réseaux gravitaires et les systèmes de chauffage rayonnant, consultez les suggestions de tuyauterie spéciales des pages 20-25. Le fait de ne pas empêcher une température d'eau de retour basse à la chaudière pourrait causer la corrosion des sections de la chaudière ou des brûleurs, ce qui peut avoir pour résultat des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Réservoir de dilatation de type fermé — Illustration 10

1. Assurez-vous que la dimension du réservoir de dilatation sera suffisante pour traiter le volume d'eau et la température de la chaudière et du système. Voir les instructions du fabricant du réservoir pour obtenir des détails.
2. Connectez le réservoir au piquage ½" NPT qui se trouve derrière la sortie d'alimentation, à l'aide de tuyauterie ½" NPT. Inclinez toute tuyauterie horizontale vers le haut et vers le réservoir à 25,4 mm par 1,5 m de tuyauterie.

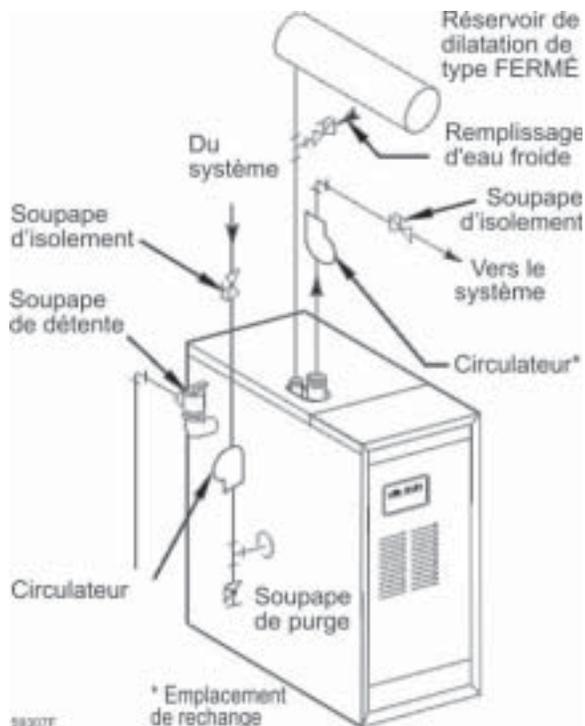
**Illustration 9** Réservoir de dilatation de type diaphragme ou vessie

Tuyauterie vers un système à zone simple avec un réservoir de dilatation de type diaphragme ou vessie. Voir le tableau 3 pour les dimensions de tuyauterie.



**Illustration 10** Réservoir de dilatation de type fermé

Tuyauterie vers un système à zone simple avec un réservoir de dilatation de type fermé. Voir le tableau 3 pour les dimensions de tuyauterie.



## 3C Tuyauterie d'eau — zones multiples

### Tuyauterie pour zones multiples

Suivez les instructions sur les pages 16 et 17 pour installer de la tuyauterie près de la chaudière ou de la tuyauterie de zone simple. (Consultez aussi Tuyauterie pour les systèmes de chauffage rayonnant ou réseaux gravitaires, en dessous, s'il y a lieu).

Voir l'illustration 11 ou l'illustration 12 pour compléter l'installation.

### Zonage avec des circulateurs, température de retour de plus de 54,4 °C

1. Établissez la dimension de chaque circulateur d'après les exigences des circuits individuels.
2. N'installez pas les circulateur sur la chaudière (sauf la tuyauterie primaire/secondaire).
3. Installez les soupapes d'isolement (d'équilibrage) pour ajuster le débit afin de distribuer la chaleur à toutes les zones.
4. Installez et câblez un relais séparé pour chaque circulateur de zone.

### Zonage avec des soupapes de zone, température de retour de plus de 54,4 °C

1. Installez les soupapes d'isolement (d'équilibrage) pour ajuster le débit afin de distribuer la chaleur à toutes les zones.
2. Fournissez un transformateur 24 volts séparé pour faire fonctionner les soupapes de zone. Établissez la dimension du transformateur de façon à ce qu'il puisse accepter la charge nominale totale de toutes les soupapes des zones connectées.

### Tuyauterie pour les systèmes de chauffage rayonnant ou les réseaux gravitaires

#### Réseaux gravitaires (ou systèmes à vapeur)

Lorsque cela est possible, utilisez la tuyauterie primaire/secondaire montrée dans les illustrations 13 ou 14 à la page 21. Cette disposition de tuyauterie permet le changement du débit de la chaudière sans affecter le débit du circuit primaire.

Si les illustrations 13 ou 14 ne peuvent pas être utilisées, utilisez la tuyauterie de dérivation de chaudière montrée dans l'illustration 15 ou l'illustration 16 à la page 23. Vous pouvez aussi utiliser la tuyauterie montrée dans l'illustration 17 à la page 25 (dérivation de système), si le débit réduit dans le système de chauffage ne causera pas de problèmes de distribution de chaleur.

#### AVERTISSEMENT

Le fait de ne pas empêcher la basse température de l'eau de retour à la chaudière pourrait causer de la corrosion des sections de chaudière ou des brûleurs, ce qui peut avoir pour résultat des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants. Radiant heating systems

#### Les systèmes de chauffage rayonnant

De préférence, utilisez la tuyauterie primaire/secondaire, tel que montré dans les illustrations 13 ou 14 à la page 21. Ou bien, utilisez la méthode de l'illustration 15 ou l'illustration 16 à la page 23. N'utilisez pas la tuyauterie de l'illustration 17 (dérivation de système), parce que cette méthode ne contrôle pas la température de l'alimentation du système rayonnant.

Si le tubage de système rayonnant n'a aucune barrière contre l'oxygène, un échangeur de chaleur doit être utilisé.

#### AVERTISSEMENT

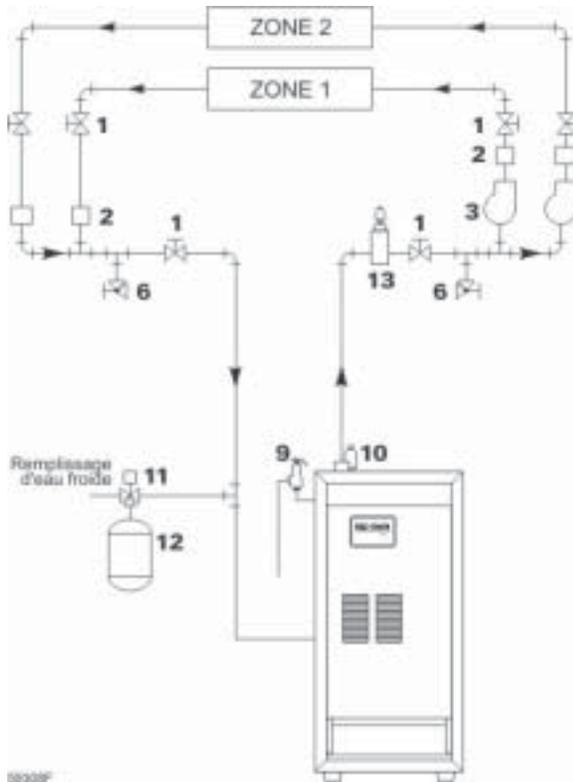
La tuyauterie des systèmes de chauffage rayonnant devrait inclure un moyen de régler la température de l'eau de retour de la chaudière et la température de l'alimentation du système (telle que fournie par un contrôle de pompage à injection). La température de l'eau de retour de la chaudière sera contrôlée adéquatement à l'aide des méthodes montrées dans ce manuel, en autant que la température de l'alimentation du système soit relativement constante.

N'appliquez pas les méthodes dans ce manuel si le système est équipé d'une commande extérieure de réarmement. Fournissez plutôt des contrôles et une tuyauterie qui peut régler la température de l'eau de retour de la chaudière à au moins de 54,4 °C, peu importe la température de l'alimentation du système. Contactez votre représentant Weil-McLain pour connaître les méthodes de tuyauterie et de contrôle suggérées. Le fait de ne pas empêcher d'avoir de l'eau de retour de température froide à la chaudière pourrait causer des dommages de corrosion aux sections ou aux brûleurs, ce qui peut causer des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

## Tuyauterie typique — installations à zones multiples

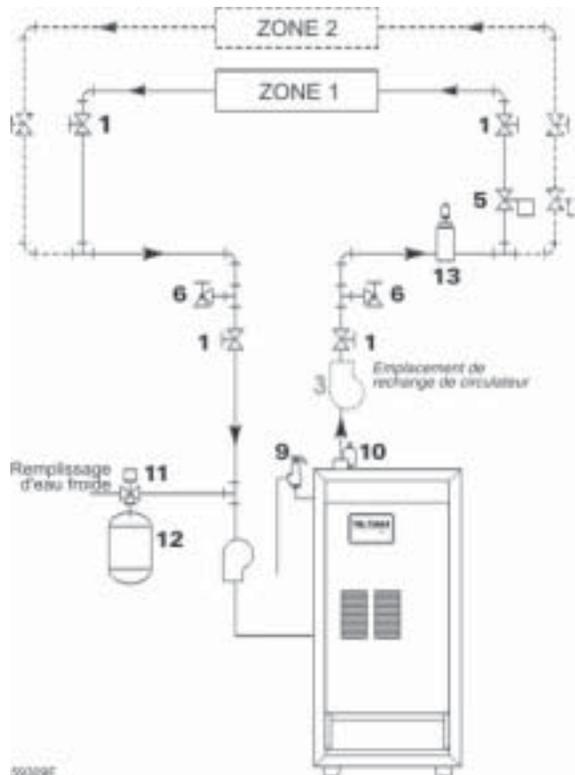
**Illustration 11**

Zonage avec circulateurs  
— eau de retour à 54,4 °C ou plus.



**Illustration 12**

Zonage avec soupapes de zone  
— eau de retour à 54,4 °C ou plus.



- |   |  |
|---|--|
| <p>1 Soupapes d'isolation (d'équilibrage) de chaudière</p> <p>2 Soupape antiretour/débit</p> <p>3 Circulateur de système ou de zone</p> <p>5 Soupape de zone</p> <p>6 Soupape de purge</p> <p>9 Soupape de détente</p> <p>10 Évén automatique (avec réservoir de dilatation de type diaphragme) ou connexion au raccord de réservoir (réservoir de dilatation de type fermé). N'utilisez pas d'évén automatique avec un réservoir de dilatation de type fermé. Cela permettrait une fuite d'air dans le système, ce qui causerait une saturation en eau du réservoir de dilatation.</p> | <p>11 Soupape de remplissage</p> <p>12 Réservoir de dilatation de type diaphragme ou vessie, si utilisé (pour un réservoir de dilatation de type fermé, partir la tuyauterie du haut du séparateur d'air et aller au raccord du réservoir, comme dans l'illustration 10).</p> <p>13 Séparateur d'air et événement automatique, si utilisés (notez que la soupape de remplissage doit toujours être connectée au réservoir de dilatation, peu importe l'emplacement du circulateur, du réservoir de dilatation ou du séparateur d'air).</p> |
|---|--|

**AVERTISSEMENT**

Pour les systèmes avec une basse température d'eau de retour possible (tels que les réseaux gravitaires, les systèmes de chauffage rayonnant et les systèmes de thermopompe), consultez les suggestions de tuyauterie spéciales des illustrations 13 - 17, au besoin. Le fait de ne pas empêcher une basse température soutenue de l'eau de retour à la chaudière pourrait causer la corrosion des sections de chaudière, ce qui peut avoir pour résultat des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

## 3d Tuyauterie d'eau — systèmes à basse température

### La méthode de tuyauterie de dérivation primaire/secondaire (préférée)

La tuyauterie de dérivation primaire/secondaire est préférée parce que le débit et la baisse de température dans le ou les circuit(s) de chauffage sont déterminés par le ou les circulateur(s) du circuit de chauffage seulement. Donc, l'ajustement des soupapes de dérivation dans le circuit de la chaudière ne causera pas de changement dans le débit du circuit de chauffage et la distribution de la température.

Les illustrations 13 et 14 montrent les dispositions de dérivation suggérées qui utilisent la tuyauterie de dérivation primaire/secondaire (préférée) pour les systèmes de basse température, tels que les systèmes de chauffage rayonnant ou les réseaux gravitaires. Voir les alternatives aux pages 22 à 25.

Les soupapes de dérivation (items 7a et 7b) fournissent un mélange de l'eau chaude de sortie de la chaudière avec l'eau de retour plus fraîche du système, réglées pour assurer une température minimum d'eau de retour (au moins 54,4 °C) à la chaudière. Réglez les soupapes tel qu'expliqué au-dessous.

### Jauges de température

La jauge 4a est suggérée, mais facultative sur tout système.

La jauge 4b est facultative sur les réseaux gravitaires, mais exigée sur les systèmes de chauffage - pour afficher la température de l'eau qui est fournie à la tuyauterie rayonnante.

La jauge 8 est exigée sur tous les systèmes pour s'assurer que la température de l'eau de retour soit réglée de façon précise à un minimum de 54,4 °C. Cependant, si cette jauge n'est pas disponible, ajustez les soupapes de façon à ce que la lecture de la jauge de température/pression montée sur la chaudière soit d'au moins 65,6 °C quand l'eau de retour du système est froide (température de l'eau à environ 15,6 °C).

### Ajustement de soupape (Illustrations 13 et 14 seulement)

1. Réglez les soupapes pendant que le système est frais, en réglant la température de l'eau au niveau le plus froid auquel on s'attend (habituellement 15,6 °C, puisque le système tombera souvent à la température de la pièce entre les cycles).
2. Commencez avec la soupape 7a complètement fermée et 7b complètement ouverte.
3. Ouvrez graduellement la soupape 7a tout en fermant la soupape 7b jusqu'à ce que la lecture de la température de la jauge 8 et de 54,4°C, lorsque la lecture de la jauge 4a et de 15,6 °C.
4. Notez que la soupape 7a règle la quantité d'eau chaude d'alimentation de la chaudière qui se mélange avec l'eau de retour. La soupape 7b règle la quantité d'eau du système qui coule à travers la boucle secondaire de la chaudière.

#### AVERTISSEMENT

Le fait de ne pas empêcher une basse température de l'eau de retour à la chaudière pourrait causer de la corrosion des sections de chaudière ou des brûleurs, ce qui peut avoir pour résultat des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

La tuyauterie des systèmes de chauffage rayonnant devrait inclure un moyen de régler la température de l'eau de retour de la chaudière et la température de l'alimentation du système (telle que fournie par un contrôle de pompage à injection).

La température de l'eau de retour de la chaudière sera contrôlée adéquatement à l'aide des méthodes montrées dans ce manuel, en autant que la température de l'alimentation du système soit relativement constante.

N'APPLIQUEZ PAS les méthodes dans ce manuel si le système est équipé d'une commande extérieure de réarmement. Fournissez plutôt des contrôles et une tuyauterie qui peut régler la température de l'eau de retour de la chaudière à au moins de 54,4 °C, peu importe la température de l'alimentation du système. Contactez votre représentant Weil-McLain pour connaître les méthodes de tuyauterie et de contrôle suggérées.

Le fait de ne pas empêcher d'avoir de l'eau de retour de température froide à la chaudière pourrait causer des dommages de corrosion aux sections ou aux brûleurs, ce qui peut causer des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

## Tuyauterie primaire/secondaire (préférée) — pour le chauffage rayonnant ou les réseaux gravitaires

Illustration 13

Zonage avec circulateurs

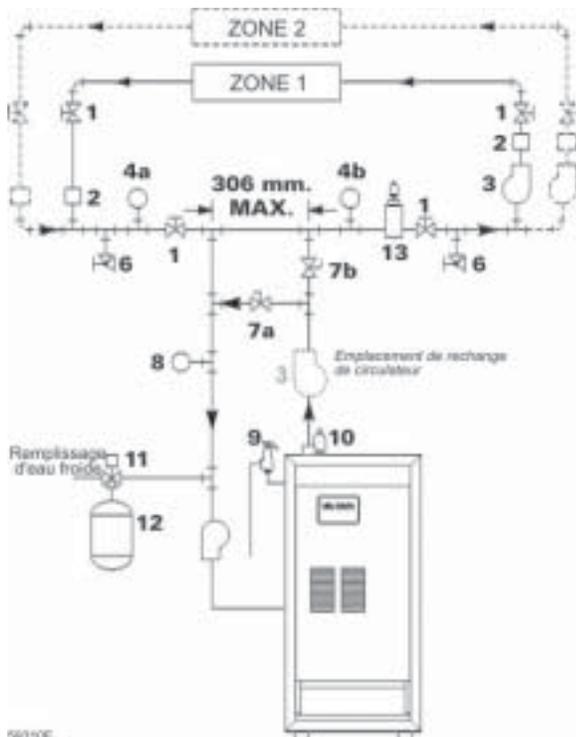
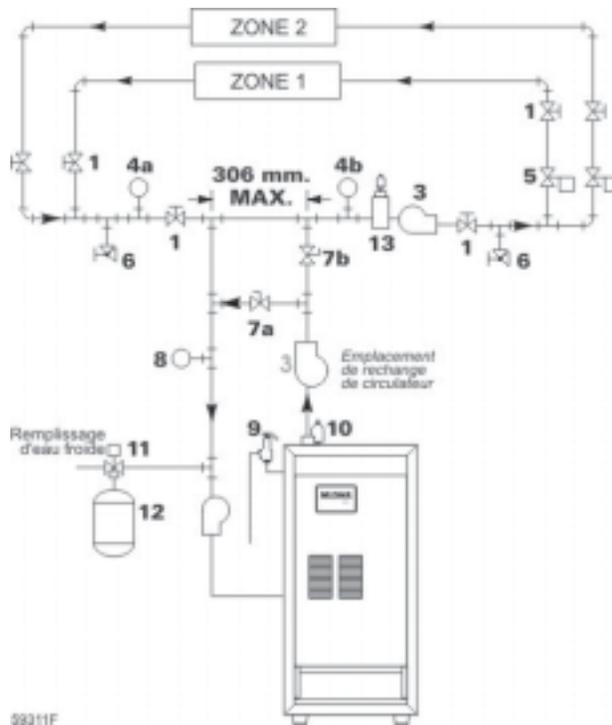


Illustration 14

Zonage avec soupapes de zone



- 1 Soupapes d'isolation (d'équilibrage) de chaudière
- 2 Soupape antiretour/débit
- 3 Circulateur de système ou de zone (le circulateur devrait faire un cycle avec les soupapes et les interrupteurs de zone, à l'aide d'une soupape de circulateur ou un panneau de contrôle de zone)
- 4 Jauges de température du système
- 5 Soupape de zone
- 6 Soupape de purge
- 7 Soupapes de température du système (voir les instructions de gauche pour l'ajustement des soupapes)
- 8 Jauge de température de mélange
- 9 Soupape de détente

- 10 Évén automatique (avec réservoir de dilatation de type diaphragme) ou connexion au raccord de réservoir (réservoir de dilatation de type fermé). N'utilisez pas d'évén automatique avec un réservoir de dilatation de type fermé. Cela permettrait une fuite d'air dans le système, ce qui causerait une saturation en eau du réservoir de dilatation.
- 11 Soupape de remplissage
- 12 Réservoir de dilatation de type diaphragme ou vessie, si utilisé (pour un réservoir de dilatation de type fermé, partir la tuyauterie du haut du séparateur d'air et aller au raccord du réservoir, comme dans l'illustration 10).
- 13 Séparateur d'air et évén automatique, si utilisés (notez que la soupape de remplissage doit toujours être connectée au réservoir de dilatation, peu importe l'emplacement du circulateur, du réservoir de dilatation ou du séparateur d'air).



## 3<sup>e</sup> Tuyauterie d'eau — systèmes à basse température

### La méthode de tuyauterie de dérivation de chaudière

Cette méthode de tuyauterie est appelée dérivation de chaudière parce qu'une partie du débit du circulateur est dérivée autour de la chaudière (à travers la soupape 7a). Cette méthode réduit le débit partout dans la chaudière pour élever la température moyenne de l'eau dans la chaudière suffisamment pour empêcher la condensation de gaz dans le conduit de fumée. Le dérivation de tuyauterie de chaudière est efficace pour certaines chaudières — y compris le CGa — à condition que les débits soient ajustés d'après les instructions suivantes.

Les illustrations 15 et 16 sont des suggestions d'alternatives de tuyauterie pour les réseaux gravitaires (systèmes à grand contenu d'eau ou à vapeur) ou les systèmes de chauffage rayonnant — pour un usage quand la tuyauterie primaire/secondaire ne peut pas être appliquée. (L'illustration 17 est une autre alternative, utilisant la dérivation du système au lieu de tuyauterie de dérivation de chaudière. Cependant l'illustration 17 ne convient pas pour les installations de chauffage rayonnant, puisqu'elle ne protège pas le système rayonnant contre la possibilité d'une température d'eau élevée).

La tuyauterie de dérivation de chaudière garde le débit du système aussi haut que possible et la baisse de température à un niveau aussi faible que possible, ce qui aide à équilibrer la distribution de la chaleur dans le bâtiment.

### Jauges de température

La jauge 4a est facultative si les soupapes de dérivation seront ajustées à l'aide d'eau de retour froide (ou à la température de la pièce) vers la chaudière. (Lorsque les soupapes sont réglées sans la jauge 4a installée — à l'aide d'eau froide ou à la température de la pièce — supposez que la température de l'eau de retour est de 15,6 °C. Réglez les soupapes de façon à ce que la lecture de la jauge 8 soit au moins 48,9 °C.

La jauge 4b est facultative sur les réseaux gravitaires, mais exigée sur les systèmes de chauffage rayonnant - pour afficher la température de l'eau qui est fournie au tubage rayonnant.

La jauge 8 est exigée sur tous les systèmes pour assurer un ajustement fiable des soupapes de dérivation. La jauge de température/pression montée sur la chaudière peut être utilisée si aucune jauge de température séparée n'est installée.

### Ajustement de soupape

1. Commencez avec la soupape 7a complètement fermée et la 7b complètement ouverte.
2. Ouvrez graduellement la soupape 7a tout en fermant la soupape 7b jusqu'à ce que la lecture de la température de la jauge 8 soit 15,6 °C plus élevée que celle de la jauge 4a. Une montée de température d'au moins 15,6 °C à travers la chaudière assure un débit assez faible et une température moyenne assez élevée pour empêcher la condensation, même avec une basse température d'eau de retour du système.
3. La soupape 7a règle le débit du système, alors que la soupape 7b règle le débit de la chaudière.
4. La jauge de température/pression montée sur la chaudière peut être utilisée au lieu d'une jauge 8 séparée.

#### AVERTISSEMENT

Le fait de ne pas empêcher une basse température de l'eau de retour à la chaudière pourrait causer de la corrosion des sections de chaudière ou des brûleurs, ce qui peut avoir pour résultat des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

La tuyauterie des systèmes de chauffage rayonnant devrait inclure un moyen de régler la température de l'eau de retour de la chaudière et la température de l'alimentation du système (telle que fournie par un contrôle de pompage à injection).

La température de l'eau de retour de la chaudière sera contrôlée adéquatement à l'aide des méthodes montrées dans ce manuel, en autant que la température de l'alimentation du système soit relativement constante.

N'APPLIQUEZ PAS les méthodes dans ce manuel si le système est équipé d'une commande extérieure de réarmement. Fournissez plutôt des contrôles et une tuyauterie qui peut régler la température de l'eau de retour de la chaudière à au moins de 54,4 °C, peu importe la température de l'alimentation du système. Contactez votre représentant Weil-McLain pour connaître les méthodes de tuyauterie et de contrôle suggérées.

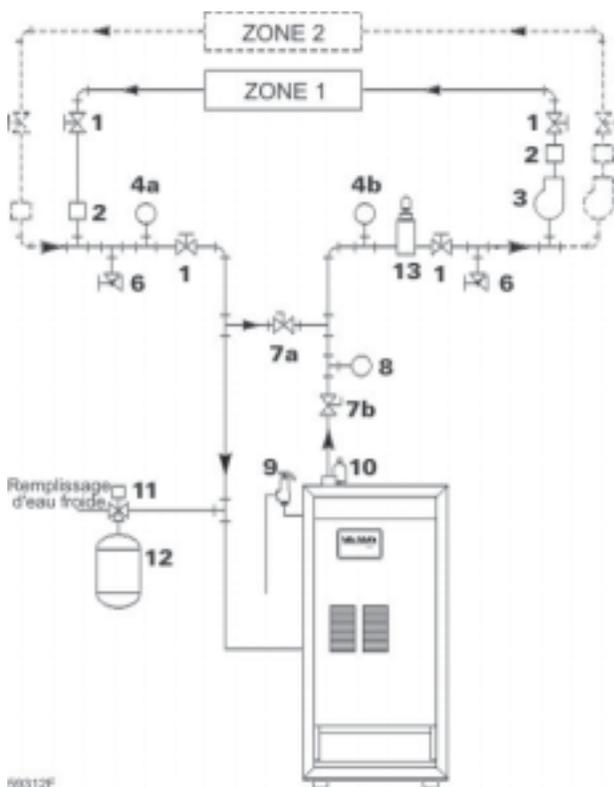
Le fait de ne pas empêcher d'avoir de l'eau de retour de température froide à la chaudière pourrait causer des dommages de corrosion aux sections ou aux brûleurs, ce qui peut causer des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

## Tuyauterie de dérivation de chaudière (alternative) - pour les systèmes de chauffage rayonnant ou les réseaux gravitaires

**Illustration 15** Tuyauterie de dérivation de chaudière

Zonage avec circulateurs

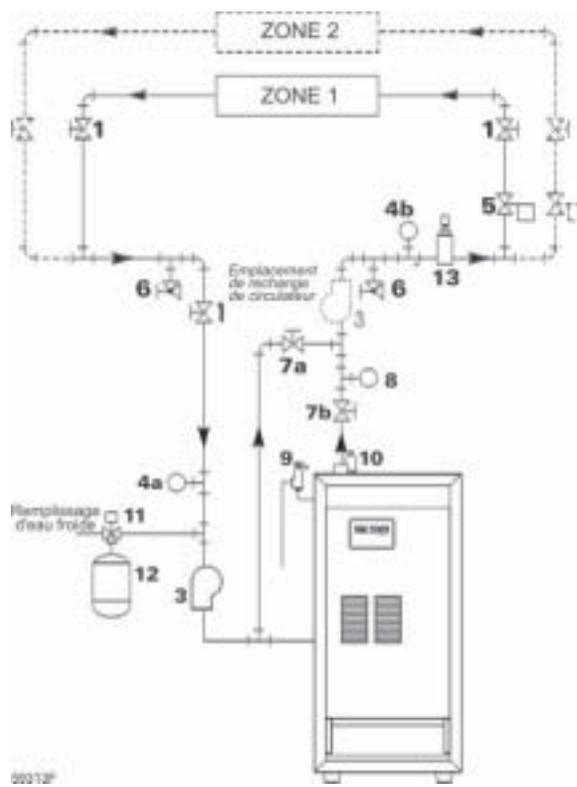
(Alternative à la tuyauterie primaire/secondaire Illustrations 13 et 14)



**Illustration 16** Tuyauterie de dérivation de chaudière

Zonage avec soupapes de zone

(Alternative à la tuyauterie primaire/secondaire Illustrations 13 et 14)



- 1 Soupapes d'isolation (d'équilibrage) de chaudière
- 2 Soupape antiretour/débit
- 3 Circulateur de système ou de zone
- 4 Jauges de température du système
- 5 Soupape de zone
- 6 Soupape de purge
- 7 Soupapes de température du système (voir les instructions de gauche pour l'ajustement des soupapes)
- 8 Jauge de température de mélange
- 9 Soupape de détente

- 10 Événement automatique (avec réservoir de dilatation de type diaphragme) ou connexion au raccord de réservoir (réservoir de dilatation de type fermé). **N'UTILISEZ PAS** d'événement automatique avec un réservoir de dilatation de type fermé. Cela permettrait une fuite d'air dans le système, ce qui causerait une saturation en eau du réservoir de dilatation.
- 11 Soupape de remplissage
- 12 Réservoir de dilatation de type diaphragme ou vessie, si utilisé. (Pour un réservoir de dilatation de type fermé, partir la tuyauterie du haut du séparateur d'air et aller au raccord du réservoir, comme dans l'illustration 10).
- 13 Séparateur d'air et événement automatique, si utilisés (notez que la soupape de remplissage doit toujours être connectée au réservoir de dilatation, peu importe l'emplacement du circulateur, du réservoir de dilatation ou du séparateur d'air).



## 3f Tuyauterie d'eau — systèmes à basse température

### La méthode de tuyauterie de dérivation de système

Cette méthode de tuyauterie est appelée dérivation de système parce qu'une partie du débit du circulateur contourne le système (à travers la soupape 7a). Cette eau chaude dérivée de la sortie de la chaudière se mélange avec de l'eau de retour du système à température plus fraîche pour fournir une eau de retour à la chaudière d'au moins 54,4 °C. La soupape 7b sera le plus souvent complètement ouverte, mais peut devoir être fermée quelque peu sur certains systèmes de basse de pression faible pour obtenir un débit suffisant à travers la soupape 7a.

L'illustration 17 est une méthode de tuyauterie alternative qui fournit un contrôle de la température d'eau de retour pour les chaudières installées sur les réseaux gravitaires (systèmes à grand contenu d'eau ou à vapeur).

N'appliquez pas la tuyauterie de l'illustration 17 sur les systèmes de chauffage rayonnant. Elle ne fournit aucune méthode pour régler la température de l'eau qui alimente le système et pourrait avoir pour résultat une température d'eau excessive dans la tuyauterie rayonnante.

La tuyauterie de dérivation de système, telle que montrée dans l'illustration 17, peut être utilisée avec une soupape de zone ou un zonage de circulateur. Cependant, lorsqu'elle est utilisée avec le zonage de circulateur, la tuyauterie du circulateur de la chaudière (item 3), doit être installée tel que montré. Elle ne peut pas être utilisée comme un des circulateurs de zonage.

N'appliquez pas de tuyauterie de dérivation de système si le débit réduit dans le système peut causer une mauvaise distribution de la chaleur. C'est-à-dire, la tuyauterie de dérivation de système réduit le débit dans le système et augmente la température de l'eau qui alimente le système. Cela peut causer une augmentation de la chaleur qui provient des radiateurs au début du système et réduire la chaleur des radiateurs près de la fin du système.

### Ajustement de soupape

1. Commencez avec la soupape 7a complètement fermée et la 7b complètement ouverte.
2. Ouvrez graduellement la soupape 7a tout en fermant la soupape 7b jusqu'à ce que la lecture de la température de la jauge 8 soit au moins 130 °F en tout temps.
3. La soupape 7a règle la quantité d'eau d'alimentation de la chaudière mélangée avec l'eau de retour. La soupape 7b cause une baisse de pression dans le système, qui est nécessaire pour équilibrer le débit à travers la soupape 7a et le système.
4. L'ajustement de la soupape devrait être fait lorsque le système se trouve à la température la plus froide à laquelle on s'attend (15,6 °C pour les réseaux gravitaires ou les systèmes rayonnants à haute masse).

#### AVERTISSEMENT

Le fait de ne pas empêcher une basse température de l'eau de retour à la chaudière pourrait causer de la corrosion des sections de chaudière ou des brûleurs, ce qui peut avoir pour résultat des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

La tuyauterie des systèmes de chauffage rayonnant devrait inclure un moyen de régler la température de l'eau de retour de la chaudière et la température de l'alimentation du système (telle que fournie par un contrôle de pompage à injection).

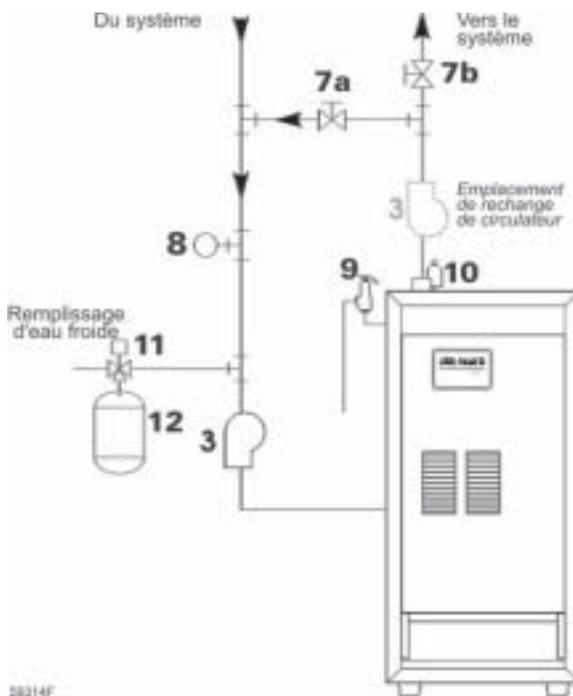
La température de l'eau de retour de la chaudière sera contrôlée adéquatement à l'aide des méthodes montrées dans ce manuel, en autant que la température de l'alimentation du système soit relativement constante.

N'APPLIQUEZ PAS les méthodes dans ce manuel si le système est équipé d'une commande extérieure de réarmement. Fournissez plutôt des contrôles et une tuyauterie qui peut régler la température de l'eau de retour de la chaudière à au moins de 54,4 °C, peu importe la température de l'alimentation du système. Contactez votre représentant Weil-McLain pour connaître les méthodes de tuyauterie et de contrôle suggérées.

Le fait de ne pas empêcher d'avoir de l'eau de retour de température froide à la chaudière pourrait causer des dommages de corrosion aux sections ou aux brûleurs, ce qui peut causer des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

# 3f Tuyauterie de dérivation de système

(alternative) — pour les réseaux gravitaires (ou les systèmes à vapeur)



**Illustration 17**

Tuyauterie de dérivation de système

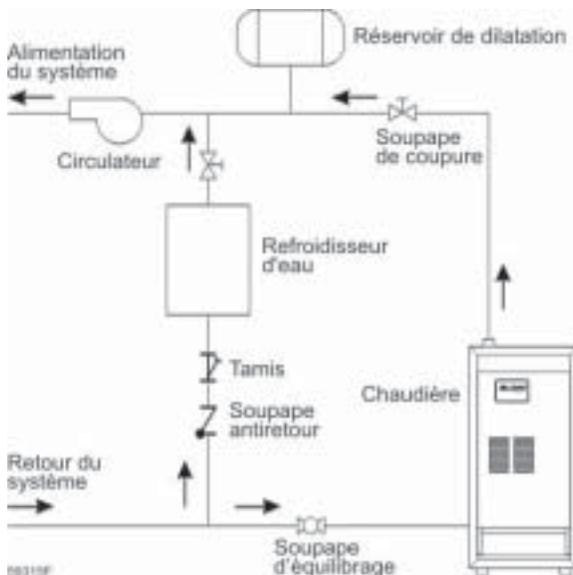
Zonage avec soupape de zone ou circulateurs, eau de retour de 54,4 °C ou plus.

(Alternative à la tuyauterie de dérivation de chaudière Illustrations 15 et 16)

- 3 Circulateur de système ou de zone
- 7 Soupapes de température du système (voir les instructions de gauche pour l'ajustement des soupapes)
- 8 Jauge de température de mélange
- 9 Soupape de détente
- 10 Évén automatique (avec réservoir de dilatation de type diaphragme) ou connexion au raccord de réservoir (réservoir de dilatation de type fermé). N'UTILISEZ PAS d'évén automatique avec un réservoir de dilatation de type fermé. Cela permettrait une fuite d'air dans le système, ce qui causerait une saturation en eau du réservoir de dilatation.
- 11 Soupape de remplissage
- 12 Réservoir de dilatation de type diaphragme ou vessie, si utilisé (pour un réservoir de dilatation de type fermé, partir la tuyauterie du haut du séparateur d'air et aller au raccord du réservoir, comme dans l'illustration 10).

# 3g Tuyauterie d'eau - Système de réfrigération

**Illustration 18**  
Tuyauterie des systèmes de réfrigération



## Empêcher l'eau refroidie d'entrer dans la chaudière

Installez la chaudière afin que la tuyauterie du liquide refroidi soit installée en parallèle avec la chaudière chauffante. Utilisez des soupapes appropriées pour empêcher le liquide refroidi d'entrer dans la chaudière. Voir l'illustration 18 pour voir une installation typique de soupape d'équilibrage et de soupape antiretour.

Si la chaudière est connectée à des serpentins de chauffage qui se trouvent dans des appareils de traitement de l'air, où ils peuvent être exposés à l'air réfrigéré, utilisez des vannes de débit ou d'autres moyens automatiques pour empêcher la circulation par gravité pendant le cycle de refroidissement.

# 4 Tuyauterie de gaz

## Connecter la tuyauterie d'alimentation en gaz à la chaudière

- Enlevez le panneau avant de l'enveloppe et consultez l'illustration 19 pour la tuyauterie du gaz vers la chaudière.
  - Installez le collecteur de condensat à l'entrée de la connexion du gaz à la chaudière. Lorsque les services publics exigent qu'un collecteur de condensat s'étende jusqu'au sol, utilisez une longueur de tuyau appropriée entre le capuchon et le té.
  - Installez un raccord pour l'entretien, lorsque cela est exigé.
  - Installez une soupape de coupure manuelle dans la tuyauterie d'alimentation en gaz à l'extérieur de l'enveloppe de la chaudière lorsque cela est exigé par les codes locaux ou les exigences des services publics.
  - Au Canada — Lorsqu'une soupape de coupure manuelle principale est utilisée, elle doit être identifiée par l'installateur.
- Supporter la tuyauterie avec des crochets et non pas par la chaudière ou ses accessoires.
- Purger tout l'air dans la tuyauterie d'alimentation en gaz.
- Avant de faire fonctionner la chaudière, vérifiez la chaudière et sa connexion de gaz pour voir s'il y a des fuites.
  - Fermez la soupape de coupure manuelle principale pendant tout test de pression à moins de 3,2 kPa.
  - Déconnectez la soupape de chaudière et de gaz de la tuyauterie d'alimentation en gaz pendant tout test de pression à plus de 3,2 kPa.

**AVERTISSEMENT** Ne vérifiez pas s'il y a des fuites de gaz alors qu'il y a une flamme nue — Utilisez un test à la bulle. Le fait de ne pas utiliser le test à la bulle ou vérifier s'il y a des fuites de gaz peut causer des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

- Utilisez une pâte à joint compatible aux gaz propane. Appliquez une petite quantité aux fils mâles des joints de tuyaux de façon à ce que la pâte à joint ne bloque pas le débit du gaz.

**AVERTISSEMENT** Le fait de ne pas appliquer la pâte à joint, tel que décrit au-dessus peut avoir pour résultat des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Tableau 4 Capacité de tuyau pour gaz naturel d'une densité par rapport à l'air de 0,60

Longuer de tuyau à gaz (m)	Capacité de tuyau pour un tuyau de dimension :				
	(Capacité en gaz cm <sup>3</sup> par seconde)				
	12,7 mm	19,1 mm	25,4 mm	31,8 mm	38,1 mm
3,0	1 038,3	2 186,7	4 090,2	8 259,1	12 585,3
6,1	723,7	1 494,5	2 753,0	5 742,1	8 652,4
9,1	574,2	1 195,6	2 241,8	4 640,8	6 764,6
12,2	495,5	1 022,6	1 927,1	3 932,9	5 978,0
15,2	440,5	904,6	1 691,2	3 461,0	5 270,1
22,9	354,0	731,5	1 376,5	2 831,7	4 286,9
30,5	298,9	621,4	1 179,9	2 399,1	3 618,3
45,7	243,8	503,4	943,9	1 966,5	2 989,0

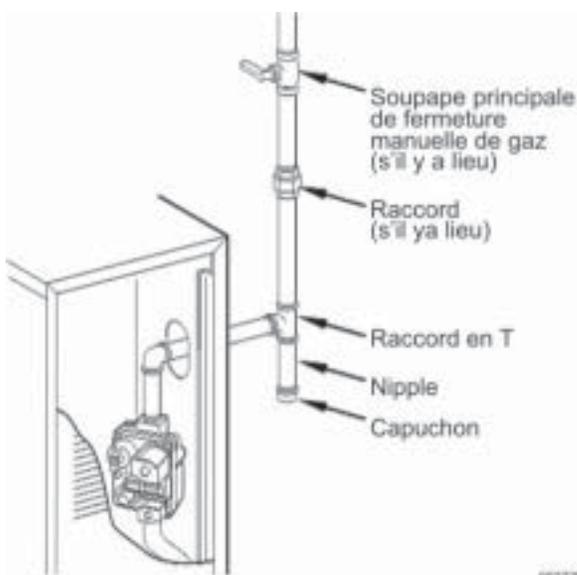
### Gaz naturel :

- Consultez le tableau 4 pour connaître la longueur et le diamètre du tuyau. D'après l'entrée nominale de la chaudière (diviser par 1 000 pour obtenir des pieds cube par heure). Le tableau 4 est seulement pour le gaz ayant une densité par rapport à l'air de 0,60, avec une baisse de pression à travers la tuyauterie de gaz de 0,1 kPa. Pour obtenir des informations sur les dimensions de tuyaux à gaz, consultez ANSI Z223.1 (ou B149.1 ou B149.2 pour les installations au Canada).
- Pression d'entrée exigée à l'entrée de la soupape à gaz :
  - Maximum : 3,2 kPa
  - Minimum : 1,2 kPa
  - Pression du collecteur à gaz : 0,9 kPa
- Installez un régulateur de pression de gaz à verrouillage complet dans la ligne d'alimentation si la pression d'entrée dépasse 3,2 kPa. Ajustez pour un maximum de 3,2 kPa.

### Gaz propane :

- Contactez votre fournisseur de gaz pour connaître les grosseurs des tuyaux, des réservoirs et du régulateur de pression de gaz à verrouillage complet.
- Ajustez les régulateur d'alimentation en propane fourni par le fournisseur du gaz à une pression maximum de 3,2 kPa.
- Pression d'entrée exigée à l'entrée de la soupape à gaz :
  - Maximum : 3,2 kPa
  - Minimum : 2,7 kPa
  - Pression du collecteur à gaz : 2,5 kPa

Illustration 19 Tuyauterie d'alimentation en gaz



# 5 Câblage sur le terrain

## AVERTISSEMENT

Pour votre sécurité, éteignez l'alimentation électrique au tableau de distribution avant de faire des connexions électriques, pour éviter le risque d'un choc électrique. Le fait de ne pas le faire peut causer des blessures graves ou la mort.

## AVIS

Le câblage doit être de type N.E.C. classe 1.

Si l'élément de débordement à fusible thermique fourni avec la chaudière doit être remplacé, du fil de type 200 °C ou équivalent doit être utilisé. Si un câblage autre que l'original fourni avec la chaudière doit être remplacé, utilisez un seulement fil de type 105 °C ou équivalent.

La chaudière doit être mise à la terre, tel qu'exigé par le National Electric Code ANSI/NFPA 70-dernière édition.

## L'installation électrique doit se conformer avec :

1. National Electric Code et tous autres codes ou règlements nationaux, provinciaux ou locaux.
2. Au Canada, CSA C22.1 Code canadien de l'électricité, Partie 1 et tous les codes locaux.

## Connexions de câblage

La chaudière est expédiée avec les contrôles complètement câblés, sauf l'interrupteur de déversement et le registre d'évent. Consultez les diagrammes d'installation montrés à la page 34 pour une chaudière à allumage manuel ou à la page 38 pour une chaudière à veilleuse allumée par étincelle.

## Thermostat

1. Connectez le thermostat tel que montré dans le diagramme d'installation sur la chaudière.
2. Installez sur le mur intérieur loin des courants d'air, des tuyaux d'eau chaude ou froide, des appareils d'allumage, des téléviseurs, des rayons de soleil et des cheminées.
3. Si le thermostat est équipé d'un anticipateur de chaleur, réglez l'anticipateur de chaleur dans le thermostat pour qu'il corresponde aux exigences d'alimentation du matériel qui lui est connecté. S'il est connecté directement à la chaudière, réglez à 0,1 ampères, plus le courant de la soupape à gaz. Voir les informations sur le diagramme de câblage montré dans l'illustration 25b, à la page 39. Pour les autres appareils, consultez les spécifications du fabricant. Le diagramme de câblage sur la chaudière permet de régler le module de commande et la soupape à gaz. Voir aussi les instructions qui viennent avec le thermostat.

## Boîte de raccordement (fournie)

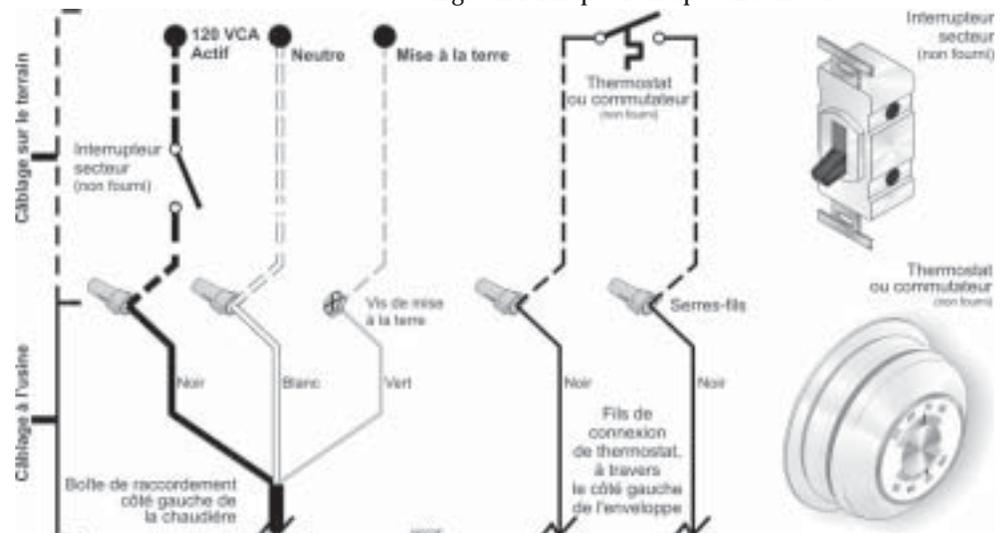
1. Connectez le câblage d'alimentation de 120 VCA (Illustration 20).
2. Un interrupteur à fusible ou secteur (15 ampères recommandé) peut être monté sur cette boîte. Pour les installations sujettes à des codes locaux qui interdisent l'installation d'interrupteur à fusible ou secteur sur la chaudière, installez une plaque de recouvrement 51 x 102 mm sur la boîte de raccordement de la chaudière et montez l'interrupteur secteur à distance, tel qu'exigé par le code.

## Le câblage de plusieurs zones

Consultez la documentation du fabricant de la soupape de zone pour l'installation et l'application. Un transformateur séparé est exigé pour faire fonctionner les soupapes de zone. Le zonage avec des circulateurs exige un relais pour chaque circulateur.

Illustration 20

Connexions de câblage sur le terrain — Interrupteur de secteur et thermostat (ou commutateur) fourni par l'installateur





# 6a Démarrage - préparation

## Vérifiez s'il y a des fuites de gaz

**AVERTISSEMENT**

Avant de démarrer la chaudière et pendant le fonctionnement initial, sentez près du sol et autour de la chaudière pour détecter l'odeur de gaz ou toute odeur hors de l'ordinaire. Ne poursuivez pas le démarrage s'il y a une indication de fuite de gaz. Réparez toute fuite immédiatement.

**AVERTISSEMENT**

Les chaudières à propane seulement - Les chaudières à propane seulement - Votre fournisseur de propane mélange une substance odorante avec le propane pour rendre sa présence détectable. Dans certains cas, les substances odorantes peuvent se dissiper et le gaz peut ne plus avoir d'odeur

- Du gaz propane peut s'accumuler au niveau du sol. Sentez près du sol pour trouver l'odeur de gaz ou toute odeur hors de l'ordinaire. Si vous croyez qu'il y a une fuite, n'allumez pas la veilleuse.
- Soyez prudent quand vous allumez la veilleuse de propane. Cela devrait être fait par un technicien d'entretien qualifié, surtout s'il y a beaucoup de pannes de veilleuse.
- Vérifiez périodiquement le niveau de substance odorante dans votre gaz.
- Inspectez la chaudière et le système au moins annuellement pour vous assurer que la tuyauterie de gaz est sans fuite.
- Consultez votre fournisseur de propane concernant l'installation d'un détecteur de fuite de gaz. Il existe des produits sur le marché conçus à cette fin. Votre fournisseur peut être capable de suggérer un appareil approprié.

## Déterminez si un traitement d'eau est nécessaire

**DANGER**

N'utilisez pas de nettoyeur à base de pétrole ou des produits d'étanchéité dans le système de chaudière. La chaudière subira des dommages importants, ce qui peut avoir pour résultat des dommages matériels importants.

**AVERTISSEMENT**

Éliminez toutes les fuites du système. L'apport continu d'eau neuve réduira la durée de vie de la chaudière. Des minéraux peuvent s'accumuler dans les sections, ce qui peut réduire le transfert de chaleur, surchauffer la fonte et causer la défaillance de section.

### Vérifiez la chimie de l'eau

Consultez des compagnies de traitement d'eau locales pour connaître les régions qui ont une eau exceptionnellement dure (au-dessus d'une dureté de 7 grains) ou des conditions de pH d'eau douce (en dessous de 7,0). Un pH de l'eau de la chaudière de 7,0 à 8,5 est recommandé.

### Protection contre le gel (si utilisé)

Utilisez de l'antigel conçu spécifiquement pour les systèmes hydroniques. Le propylèneglycol inhibé est recommandé.

**AVERTISSEMENT**

N'utilisez pas d'éthylène glycol ou d'antigel d'automobile ou non dilué. Des blessures graves ou la mort peuvent en résulter.

1. Déterminez la quantité d'antigel d'après le contenu d'eau du système. Le contenu d'eau de la chaudière est inscrit à la page 67. N'oubliez pas d'inclure le contenu d'eau du réservoir de dilatation.
2. Suivez les instructions du fabricant d'antigel.
3. Une solution de propylèneglycol/eau de 50% fournit une protection maximum à environ -34,4 °C.
4. Les codes locaux peuvent exiger un clapet antiretour ou une déconnexion de l'alimentation en eau de la ville.
5. Lors de l'utilisation d'antigel dans un système à remplissage automatique, installez un compteur d'eau pour surveiller l'apport d'eau. Du glycol s'échappera avant que de l'eau commence à s'échapper, ce qui réduira le niveau de glycol. De l'eau ajoutée diluera l'antigel, réduira le niveau de protection contre le gel.



# 6a Démarrage - préparation suite

## Remplissez le système avec de l'eau

1. Fermez les événements manuels et le robinet de purge de la chaudière.
2. Remplissez à la bonne pression de système. La bonne pression variera d'une application à l'autre. La pression de remplissage en eau froide typique pour un système résidentiel est de 82,7 kPa.
3. Purgez l'air du système :
  - a. Connectez un tuyau à la soupape de purge (voir soupapes de purge, item 6, dans les diagrammes de tuyauterie suggérée aux pages 17 à 23, illustration 9 à illustration 16). Acheminez le tuyau vers une zone où l'eau peut s'écouler et être vue.
  - b. Fermez la soupape de chaudière ou d'isolement du système entre la soupape de purge et remplissez la connexion au système.
  - c. Fermez les soupapes d'isolement de zone.
  - d. Ouvrez la soupape de remplissage rapide sur la ligne d'apport en eau froide.
  - e. Ouvrez la soupape de purge.
  - f. Ouvrez les soupapes d'isolement, une zone à la fois. Permettez à l'eau de traverser la zone, évacuant l'air. Faites-le jusqu'à ce que vous ne puissiez remarquer un débit d'air. Fermez les soupapes d'isolement de la zone et continuez à la prochaine zone. Suivez cette procédure jusqu'à ce que toutes les zones aient été purgées.
  - g. Fermez la soupape d'eau à remplissage rapide et la soupape de purge et enlevez le tuyau. Ouvrez toutes les soupapes d'isolement. Examinez la pression du système augmenter au bon niveau de pression de remplissage à froid.
  - h. Après que le système a fonctionné pendant un certain temps, éliminez tout air résiduel à l'aide des événements manuels qui se trouvent partout dans le système.
  - i. Si uacunes soupapes de purge ne sont installées dans le système, ouvrez les événements manuels dans le système, un à la fois, en commençant par l'étage le plus bas. Fermez l'événement quand de l'eau est projetée. Répétez avec le reste des événements.
4. Ouvrez l'événement automatique (systèmes à réservoir de dilatation de type diaphragme ou vessie seulement) d'un tour.
5. Ouvrez les autres événements :
  - a. En commençant sur l'étage le plus bas, ouvrez l'événement d'air jusqu'à ce que de l'eau soit projetée.
  - b. Répétez avec le reste des événements.
6. Remplissez à la bonne pression.

## Inspectez la tuyauterie d'eau du système

Après avoir rempli la chaudière et le système avec de l'eau, inspectez toute la tuyauterie dans le système pour voir s'il y a des fuites. Si vous en trouvez, réparez immédiatement. Répétez cette inspection après que la chaudière a été démarrée et que le système s'est réchauffé.

**AVERTISSEMENT**

Les fuites doivent être réparées immédiatement. Le fait de ne pas le faire peut endommager la chaudière, ce qui peut avoir pour résultat des dommages matériels importants.

**DANGER**

N'utilisez pas de nettoyeur à base de pétrole ou de produits d'étanchéité dans le système de chaudière. La chaudière subira des dommages importants, ce qui peut avoir pour résultat des dommages matériels importants.



## 6a Démarrage — préparation suite

### Inspectez l'isolation de la base

**AVERTISSEMENT**

La chaudière contient des matières en fibres céramisées et en fibre de verre. Soyez prudent quand vous manipulez ces matières d'après les instructions à la page 68 de ce manuel. Le fait de ne pas observer cette consigne pourrait avoir pour résultat des blessures graves.

**AVERTISSEMENT**

Le fait de ne pas remplacer une isolation endommagée ou le repositionnement de l'isolation causer un risque d'incendie, des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants

Vérifiez si l'isolation est fixée solidement contre les quatre côtés de la base. Si l'isolation est endommagée ou déplacée, n'opérez pas la chaudière. Remplacez ou repositionnez l'isolation.

## 6b Démarrage — opération de la chaudière

**AVERTISSEMENT**

N'OPÉREZ PAS la chaudière à moins que celle-ci et le système aient été remplis avec de l'eau et que toutes les instructions et procédures des sections précédentes du manuel ait été complétées. Le fait de ne pas le faire pourrait avoir pour résultat des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants. Avant de démarrer la chaudière. . .

- Lisez les sections 8/9 du manuel et la procédure instructions d'allumage/opération (voir le tableau 5, en dessous).
- Vérifiez si la chaudière et le système sont plein d'eau.
- Vérifiez si les procédures de préparation de démarrage de la section 6 ont été complétées.

**Tableau 5**  
Guide d'instructions d'emplacement d'allumage/opération

Modèles	Veilleuse allumée manuellement	Gaz	Page	Veilleuse allumée par étincelle	Gaz	Page
CGa-25 à CGa-6	Honeywell VR8200/VR8300	Naturel ou Propane	35	Honeywell VR8204/VR8304	Naturel	40
	Robertshaw 7200	Naturel	36	Robertshaw 7200	Naturel	41
				White-Rodgers 36E	Naturel	42
CGa-7 à CGa-8	Honeywell VR8200/VR8300	Naturel ou Propane	35	Honeywell VR8204/VR8304	Naturel	40
	Robertshaw 7200	Naturel	36	White-Rodgers 36C	Naturel	43



## 6b Démarrage — opération de la chaudière suite

### Démarrez la chaudière

- Suivez les instructions d'allumage/opération des sections 8 ou 9 pour démarrer la chaudière. Enlevez la porte de l'enveloppe de la chaudière et notez le fabricant et le numéro de modèle de la soupape à gaz. Suivez seulement les instructions d'allumage/opération qui s'appliquent à cette soupape à gaz (voir le tableau 5, page 30). (L'étiquette d'instructions d'allumage sur la chaudière fournit les mêmes informations).
- Voir la section 6c, en dessous, si la chaudière ne démarre pas.

### Vérifiez le système et la chaudière

**AVERTISSEMENT**

Éliminez toutes les fuites du système. L'apport continu d'eau neuve réduira la durée de vie de la chaudière. Des minéraux peuvent s'accumuler dans les sections, ce qui peut réduire le transfert de chaleur, surchauffer la fonte et causer la défaillance de section.

**AVERTISSEMENT**

Si vous découvrez une fuite de gaz, fermez la chaudière immédiatement. Trouvez la source de la fuite avec un test à la bulle et réparez immédiatement. Ne redémarrez pas la chaudière jusqu'à ce que la fuite ait été réparée. Le fait de ne pas observer cette consigne pourrait avoir pour résultat des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

**DANGER**

N'utilisez pas de nettoyeur à base de pétrole ou des produits d'étanchéité dans le système de chaudière. La chaudière subira des dommages importants, ce qui peut avoir pour résultat des dommages matériels importants.

1. Vérifiez la tuyauterie du système pour voir s'il y a des fuites. Si vous en trouvez, fermez la chaudière et réparez immédiatement.
2. Évacuez l'air dans le système à l'aide des événements manuels. De l'air dans le système perturbera la circulation et causera des problèmes de distribution de chaleur et de bruit.
3. Inspectez le système d'évent pour trouver des signes de détérioration dû à la corrosion, des dommages matériels ou de l'affaissement. Vérifiez si la maçonnerie des revêtements intérieurs de la cheminée est en bon état, sans obstruction, et qu'il n'y a pas d'ouvertures dans la cheminée.
4. Vérifiez autour de la chaudière s'il y a une odeur de gaz suite à la procédure de la section 6a, page 28 de ce manuel.
5. Vérifiez l'opération d'après la section 6d, page 32. Effectuez la procédure de vérification dans la section 7, page 33 et remplissez le certificat d'installation et d'entretien.

## 6c Démarrage — si la chaudière ne démarre pas . . .

### Vérifiez :

1. S'il y a des connexions desserrées, un fusible sauté ou une coupure de service.
2. Si l'interrupteur de limite supérieure est réglé en dessous de la température de l'eau de la chaudière.
3. Si le thermostat est réglé en dessous de la température de la pièce.
4. Si le gaz n'est pas ouvert au compteur ou à la chaudière.
5. Si la pression du gaz entrant est moins que :  
1,2 kPa pour le gaz naturel — 2,7 kPa pour le gaz propane
6. Si rien de ce qui est précité corrige le problème, consultez le Dépannage, section 11, page 49 de ce manuel.

# 6d Démarrage — vérifier l'opération

## AVIS

Le suffixe de modèle de chaudière sera "SPD". Pour les chaudières à veilleuse allumée par étincelle (suffixe "PID"), voir la section 8 ou 9 pour obtenir les informations d'opération et d'allumage/opération.

## Vérifiez les flammes des brûleurs

### La flamme du brûleur de veilleuse

Bonne flamme de veilleuse (voir l'illustration 21) :

1. Flamme bleue.
2. Cône intérieur qui engouffre le thermocouple (veilleuse à allumage manuel) ou sonde de flamme de veilleuse (veilleuse allumée par flamme).
3. Thermocouple ou sonde de flamme de veilleuse qui brûle d'un rouge cerise.

Mauvaise flamme de veilleuse :

1. Trop forte - Grande flamme qui se soulève ou qui souffle et passe à côté de la sonde de flamme de veilleuse.
2. Trop faible - Petite flamme. Cône intérieur qui n'engouffre pas assez la sonde de flamme de veilleuse.
3. Manque d'air primaire - Flamme au bout jaune.
4. Sonde de flamme de veilleuse mal chauffée.

### Flamme du brûleur principal

Bonne flamme de veilleuse (voir l'illustration 22) :

1. Des bandes jaune-orange peuvent apparaître (causées par la poussière).

Mauvaise flamme de veilleuse :

1. Trop forte - Grandes flammes.
2. Trop faible - Petites flammes.
3. Manque d'air primaire - Flammes au bout jaune (il y aura formation de suie).

## Vérifiez le fonctionnement du registre d'évent

1. Montez le thermostat de la pièce pour obtenir une demande de chaleur - L'actionneur du registre d'évent ouvrira lentement le registre d'évent.
2. Quand le registre d'évent est complètement ouvert - la soupape à gaz principale s'ouvrira et les brûleurs principaux s'allumeront. (Les contrôles de veilleuse allumée par étincelle allumeront d'abord la veilleuse, puis permettront aux brûleurs principaux de s'allumer).

## DANGER

Le registre d'évent doit être complètement ouvert avant que les brûleurs principaux s'allument. Si le registre d'évent ne s'ouvre pas complètement, des produits de conduit de fumée tels que le monoxyde de carbone s'échapperont dans la maison, causant des blessures graves ou la mort.

3. Baisser le réglage du thermostat - Les flammes du brûleur principal s'éteindront, puis le registre d'évent se fermera.
4. Répétez les étapes 2 à 4 plusieurs fois pour vérifier le fonctionnement.
5. Remettez le thermostat à son réglage normal.

Illustration 21

Flamme typique d'un brûleur de veilleuse

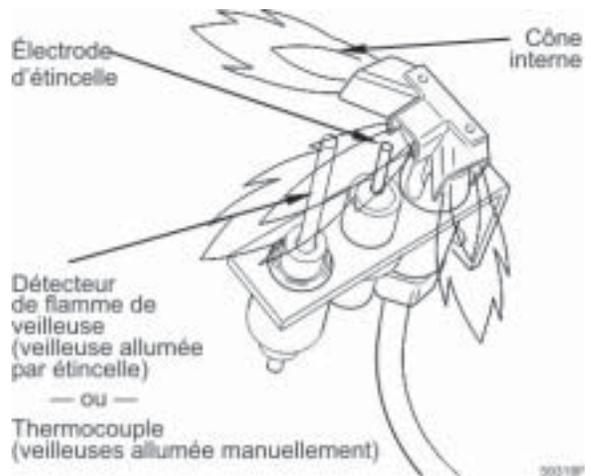
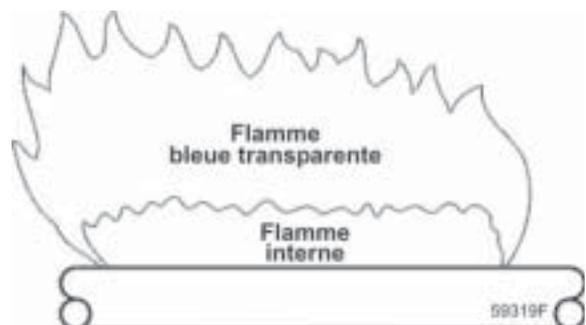


Illustration 22

Flamme typique du brûleur principal



6. Réglez l'anticipateur de chaleur du thermostat tel qu'indiqué sur le diagramme de câblage.

## Vérifiez le fonctionnement du système d'évacuation

1. Vérifiez le système d'évacuation au moins une fois par mois pendant la saison de chauffage. Avec la chaudière allumée, maintenez une bougie ou une allumette sous le bord inférieur de la "jupe" du coupe-tirage. Si la flamme ne s'éteint pas et brûle sans perturbation, le système d'évacuation fonctionne correctement. Si la flamme s'éteint ou vacille beaucoup, inspectez le système d'évent pour voir s'il y a des obstructions ou d'autres causes de mauvaise évacuation (telles que des ventilateurs d'évacuation dans la chaufferie).



# 7 Procédure de vérification — liste de vérification

- La chaudière et les appareils de distribution de chaleur sont remplis d'eau ?
- L'évent automatique, s'il est utilisé, est ouvert d'un tour complet ?
- L'air a été purgé du système ?
- L'air a été purgé de la tuyauterie à gaz ? La tuyauterie a été vérifiée pour détecter des fuites ?
- Des orifices de collecteur de la bonne grosseur ont été installés ? Consultez le tableau 2, page 12 pour vérifier la dimension et le type du combustible.

**DANGER**

Des orifices collecteur de bonne grosseur doivent être utilisés. Le fait de ne pas le faire causera des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

- Les instructions d'allumage/opération ou dans la section 8 du manuel, page 34 ou section 9, page 37 ont été suivies pour un bon démarrage de la chaudière ?
- On observe une bonne flamme de brûleur ? Consultez Vérifier la flamme du brûleur, section 6d, page 32 du manuel.
- Tester la commande de limite - Pendant que les brûleurs fonctionnent, déplacez l'indicateur sur la commande de limite au-dessous de la température réelle de l'eau de la chaudière. Les brûleurs devraient se fermer et le circulateur devrait continuer à fonctionner. Augmentez le réglage sur la commande de limite au-dessus de la température de l'eau de la chaudière et les brûleurs devraient se rallumer.
- Tester d'autres commandes installées sur le terrain - Si la chaudière est équipée d'une commande de coupure à bas niveau d'eau, une commande de limite supérieure additionnelle ou d'autres commandes, testez leur fonctionnement tel que décrit par le fabricant. Les brûleurs devraient fonctionner et devraient se fermer quand les commandes sont testées. Lorsque les commandes reviennent à la normale, les brûleurs devraient se rallumer.
- Le bouton sur l'interrupteur de déversement est enfoncé ?
- Testez l'appareil de sécurité du système d'allumage :
  - a. Veilleuse à allumage manuel — Tournez la poignée du robinet à gaz à la position PILOT et éteignez la flamme de veilleuse. Le débit du gaz vers la veilleuse devrait s'arrêter en moins de 3 minutes. Remettez le système en opération (voir la section 6, pages 28-32).
  - b. Veilleuse allumée par étincelle — Connectez le manomètre au côté sortie de la soupape à gaz. Démarrez la chaudière, en laissant un cycle de démarrage normal se produire et en laissant les brûleurs principaux s'allumer. Avec les brûleurs

principaux allumés, coupez l'alimentation en gaz manuellement à l'aide de la soupape de coupure de gaz manuelle principale. Les brûleurs devraient se fermer. Ouvrez la soupape de coupure de gaz manuelle principale. Le manomètre devrait confirmer qu'il n'y a aucun débit de gaz. La veilleuse se rallumera, l'élément détecteur de flamme détectera la flamme de veilleuse et les brûleurs principaux se rallumeront.

- Réglez la ou les commande(s) de limite d'après les besoins de température du système. Ajustez les soupapes et commandes d'équilibrage pour fournir la température prévue au système.
- Pour les zones multiples, ajustez le débit de façon à ce qu'il soit environ le même dans chaque zone.
- Vérifiez si l'anticipateur de chaleur du thermostat (si disponible) est bien réglé ? Consultez Câblage sur le terrain, section 5, page 27, du manuel, Thermostat(s).
- Réglez le cycle de la chaudière avec le thermostat - Augmentez au réglage le plus élevé et vérifiez si la chaudière passe à travers un cycle de démarrage normal. Baissez le réglage à son plus bas et vérifiez si la chaudière s'arrête.
- Mesurez l'entrée du gaz naturel :
  - a. Opérez la chaudière pendant 10 minutes.
  - b. Éteignez les autres appareils.
  - c. Au compteur de gaz naturel, mesurez le temps (en secondes) exigé pour utiliser un pied cube de gaz.
  - d. Calculez l'entrée de gaz :
 
$$\frac{3\ 600 \times 0,293}{\text{Numéro de secondes de l'etape c}} = \text{kW}$$
  - e. Le kW calculé devrait se rapprocher de la valeur nominale d'entrée qui figure sur l'étiquette signalétique de la chaudière.
- Vérifiez la pression dans le collecteur à gaz en connectant le manomètre de test au piquage en aval sur la soupape à gaz principale. La pression du collecteur à gaz naturel devrait être 0,9 kPa et celle du collecteur à gaz propane devrait être 2,5 kPa.
- Observez plusieurs cycles de fonctionnement pour s'assurer d'une bonne opération.
- Réglez le thermostat de la pièce à la température de pièce désirée.
- Vous avez rempli le certificat d'installation et d'entretien dessous ?
- Révisez toutes les instructions expédiées avec cette chaudière avec le propriétaire ou la personne qui s'occupe de l'entretien. Remettez les instructions dans l'enveloppe et donnez-la au propriétaire ou placez-la dans la poche à l'intérieur du panneau avant dans la chaudière.

## Certificat d'installation et d'entretien

Modèle de chaudière \_\_\_\_\_ Series \_\_\_\_\_ Numéro de CP \_\_\_\_\_ Date d'installation \_\_\_\_\_

Entrée mesurée en kW \_\_\_\_\_

- Les instructions d'installation ont été suivies.
- La séquence de vérification a été effectuée.
- Les informations précitées sont certifiées comme étant correctes.
- Les informations ont été reçues et laissées au propriétaire ou à la personne qui s'occupe de la maintenance.

Installateur \_\_\_\_\_  
(compagnie)

\_\_\_\_\_ (adresse)

\_\_\_\_\_ (téléphone)

\_\_\_\_\_ (signature de l'installateur)



# 8a Opération — chaudières à veilleuse à allumage manuel

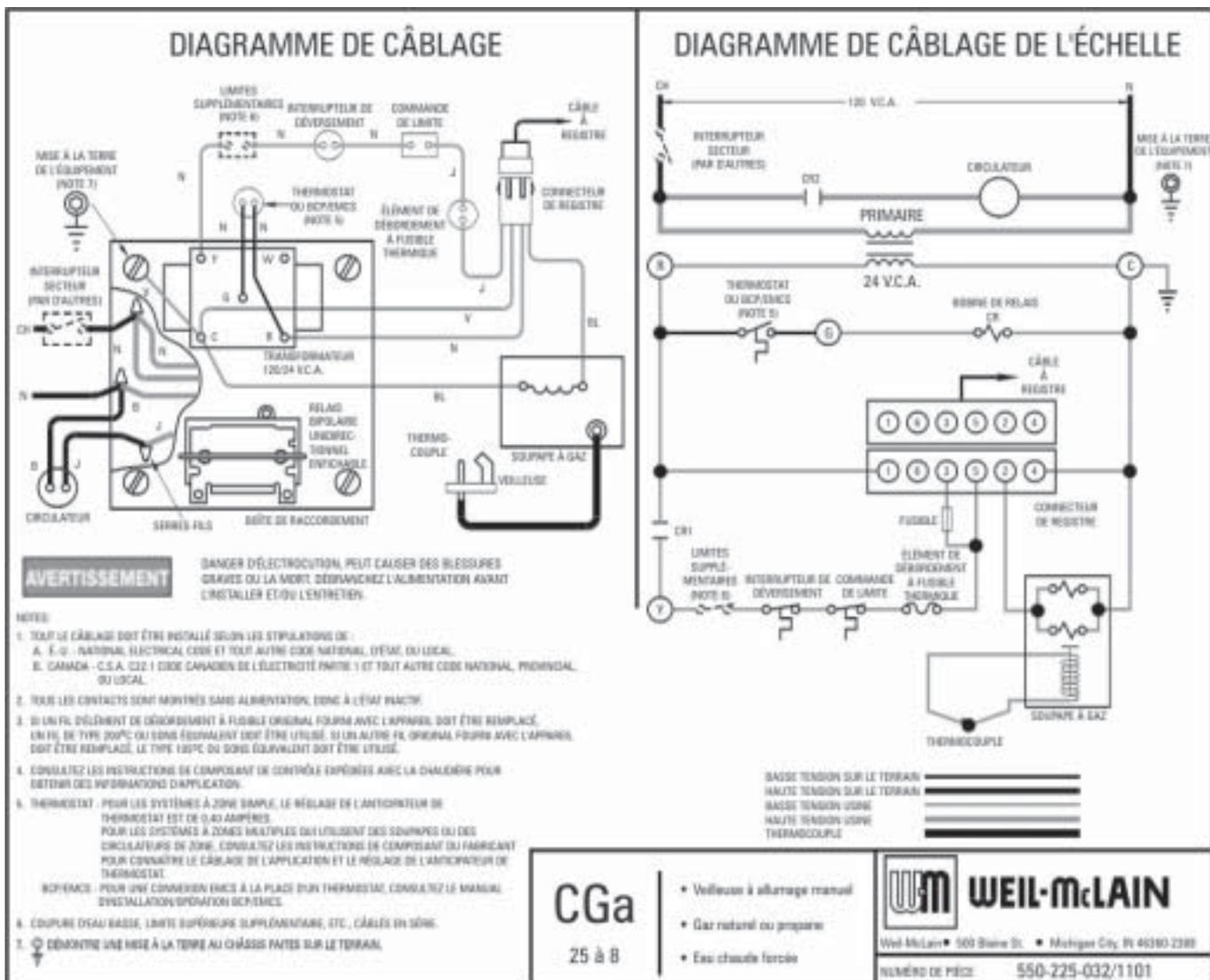
**AVIS**

Suivez toutes les procédures de ce manuel et les instructions d'allumage quand vous opérez la chaudière. Le fait de ne pas le faire pourrait avoir pour résultat des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

1. Mode en attente (Standby) : Après que la veilleuse est allumée manuellement, la soupape à gaz fournit du gaz de veilleuse et maintient la veilleuse tant et aussi longtemps que le thermocouple est alimenté. Si le signal du thermocouple est interrompu pour une raison quelconque, la veilleuse doit être allumée manuellement, d'après les instructions d'allumage dans ce manuel et sur la chaudière. Le registre d'événement restera fermé.
2. Demande de chaleur : Quand le circuit du thermostat est fermé, le circulateur de la chaudière et le registre d'événement sont activés. Le registre d'événement s'ouvre. Quand le registre d'événement est complètement ouvert, son commutateur active la soupape à gaz principale. Cela fournit du gaz aux

- brûleurs principaux. Les brûleurs restent allumés jusqu'à ce que le circuit du thermostat ou le circuit de limite s'ouvre. Les brûleurs et le circulateur sont désactivés quand la demande de chaleur s'arrête. Si le circuit de limite s'ouvre, les brûleurs sont désactivés, mais le circulateur demeure activé.
3. Opération de limite : Quand une commande de limite s'ouvre, la soupape à gaz principale est désactivée, mais le circulateur continue à fonctionner. Quand le circuit de limite se ferme de nouveau, la soupape à gaz principale est activée s'il y a de nouveau une demande de chaleur.
4. Anticipateur de chaleur du thermostat : Réglez l'anticipateur de chaleur tel que montré dans le diagramme de câblage, l'illustration 23.

Illustration 23 Diagramme de câblage — Système à veilleuse à allumage manuel



# 8b Instructions d'allumage — CGa-25 à CGa-8

- Veilleuse à allumage manuel
- Gaz naturel/propane
- Fabricant de soupape à gaz — Honeywell
- Modèle(s) de soupape — VR8200/VR8300

## POUR VOTRE SÉCURITÉ LISEZ AVANT D'ALLUMER

**AVERTISSEMENT** Quiconque ne respecte pas à la lettre les instructions dans la présente notice risque de déclencher un incendie ou une explosion entraînant des dommages, des blessures ou la mort.

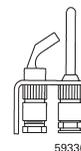
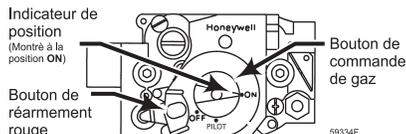
- Cet appareil est muni d'une veilleuse qui doit être allumée manuellement. Respectez les instructions ci-dessous à la lettre.
- AVANT D'ALLUMER**, la veilleuse, reniflez tout autour de l'appareil pour déceler une odeur de gaz. Reniflez près du plancher, car certains gaz sont plus lourds que l'air et peuvent s'accumuler au niveau du sol. Voir ci-dessous.
- Ne poussez le bouton de réarmement ou ne tournez la manette d'admission du gaz qu'à la main; ne jamais utiliser d'outil. Si la manette ou le bouton de réarmement reste coincé, ne tentez pas de réparer; appelez un technicien qualifié. Le fait de forcer la manette ou de la réparer peut déclencher une explosion ou un incendie.
- N'utilisez pas cet appareil s'il a été plongé dans l'eau, même partiellement. Faites inspecter l'appareil par un technicien qualifié et remplacez toute partie du système de contrôle et toute commande qui ont été plongés dans l'eau.

### QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ UNE ODEUR DE GAZ

- Ne pas tenter d'allumer d'appareil.
- Ne touchez à aucun interrupteur; ne pas vous servir des téléphones se trouvant dans le bâtiment.
- Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz depuis un voisin. Suivez les instructions de fournisseur.
- Si vous ne pouvez rejoindre le fournisseur, appelez le service des incendies.

## INSTRUCTIONS D'ALLUMAGE

- ARRÊTEZ !** Lisez les instructions de sécurité sur la portion supérieure (à gauche) de cette étiquette.
- Réglez le thermostat à la température la plus basse.
- Si muni d'un registre de conduit Effikal modèle RVGP, mettez l'interrupteur secteur à la position ouvert (position Hold Damper Open). Voir Supplément de contrôle pour obtenir des informations supplémentaires.
- Coupez l'alimentation électrique de l'appareil.
- Retirez le panneau avant.
- Si muni d'un registre de conduit Johnson Controls modèle M35, tournez la lame du registre manuellement dans la direction de la flèche jusqu'à la position ouvert (position Open) indiquée sur le registre.
- Tournez la manette d'admission du gaz dans le sens des aiguilles d'une montre à la position fermée (position OFF).
- Si muni d'un registre de conduit, vérifiez si la lame de registre se trouve à la position complètement ouverte (position Open).
- Attendez cinq (5) minutes pour laisser échapper tout le gaz. Reniflez tout autour de l'appareil, y compris près du plancher, pour déceler une odeur de gaz. Si vous sentez une odeur de gaz, **ARRÊTEZ !** Passez à l'étape B des instructions de sécurité sur la portion supérieure (à gauche) de cette étiquette. S'il n'y a pas d'odeur de gaz, passez à l'étape suivante.
- Retirez le panneau d'accès au-dessus des brûleurs.
- Trouver la veilleuse—suivez le tube en métal de la commande de gaz. La veilleuse se trouve entre deux brûleurs derrière le panneau d'accès.
- Tournez la manette d'admission du gaz dans le sens contraire des aiguilles d'une montre à la position de veilleuse (position PILOT).
- Poussez sur le bouton rouge de réarmement et maintenez-le enfoncé. Allumez immédiatement la veilleuse avec une allumette. Continuez à tenir le bouton de réarmement enfoncé pendant environ une (1) minute après que la veilleuse s'est allumée.
- Libérez le bouton de réarmement. La veilleuse devrait rester allumée. Si la veilleuse s'éteint, répétez les étapes 7 à 14.
  - Si le bouton de réarmement demeure enfoncé après que vous l'avez libéré, arrêtez et appelez immédiatement un technicien qualifié ou le fournisseur de gaz.
  - Si la veilleuse ne reste pas allumée après plusieurs tentatives, réglez la manette d'admission du gaz dans le sens des aiguilles d'une montre à position de repos (position OFF) et appelez un technicien qualifié ou le fournisseur de gaz.
- Remplacez le panneau d'accès.
- Tournez la manette d'admission du gaz dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour l'ouvrir (position ON).
- Mettez l'appareil sous tension.
- Si muni d'un registre de conduit Effikal, mettez l'interrupteur secteur à la position d'opération automatique (position Automatic Operation).
- Réglez le thermostat à la température désirée.
- Remplacez le panneau avant.



## COMMENT COUPER L'ADMISSION DE GAZ DE L'APPAREIL

- Réglez le thermostat à la température la plus basse.
- Coupez l'alimentation électrique de l'appareil s'il faut procéder à l'entretien.
- Retirez le panneau avant.
- Tournez la manette d'admission du gaz dans le sens des aiguilles d'une montre à la position fermée (position OFF).
- Remplacez le panneau avant.

550-223-820(1101)

# 8b Instructions d'allumage — CGa-25 à CGa-8

- Veilleuse à allumage manuel
- Fabricant de soupape à gaz — Robertshaw
- Gaz naturel
- Modèle(s) de soupape — 7200

## POUR VOTRE SÉCURITÉ LISEZ AVANT D'ALLUMER

### AVERTISSEMENT

Quiconque ne respecte pas à la lettre les instructions dans la présente notice risque de déclencher un incendie ou une explosion entraînant des dommages, des blessures ou la mort.

- Cet appareil est muni d'une veilleuse qui doit être allumé manuellement. Respectez les instructions ci-dessous à la lettre.
- AVANT D'ALLUMER, la veilleuse, reniflez tout autour de l'appareil pour déceler une odeur de gaz. Reniflez près du plancher, car certains gaz sont plus lourds que l'air et peuvent s'accumuler au niveau du sol. Voir ci-dessous.
- Ne déplacer ou n'enfoncer le bras de sélection qu'à la main; ne jamais utiliser d'outil. Si le bras de sélection ne se déplace ou ne s'enfonce pas à la main, ne tentez pas de la réparer; appelez un technicien qualifié. Le fait de forcer le bras de sélection ou de la réparer peut déclencher une explosion ou un incendie.
- N'utilisez pas cet appareil s'il a été plongé dans l'eau, même partiellement. Faites inspecter l'appareil par un technicien qualifié et remplacez toute partie du système de contrôle et toute commande qui ont été plongés dans l'eau.

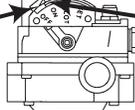
### QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ UNE ODEUR DE GAZ

- Ne pas tenter d'allumer d'appareil.
- Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz depuis un voisin. Suivez les instructions de fournisseur.
- Ne touchez à aucun interrupteur; ne pas vous servir des téléphones se trouvant dans le bâtiment.
- Si vous ne pouvez rejoindre le fournisseur, appelez le service des incendies.

## INSTRUCTIONS D'ALLUMAGE

- ARRÊTEZ ! Lisez les instructions de sécurité sur la portion supérieure (à gauche) de cette étiquette.
- Réglez le thermostat à la température la plus basse.
- Si muni d'un registre de conduit Effikal modèle RVGP, mettez l'interrupteur secteur à la position ouvert (position Hold Damper Open). Voir Supplément de contrôle pour obtenir des information supplémentaires.
- Coupez l'alimentation électrique de l'appareil.
- Retirez le panneau avant.
- Si muni d'un registre de conduit Johnson Controls modèle M35, tournez la lame du registre manuellement dans la direction de la flèche jusqu'à la position ouvert (position Open) indiquée sur le registre.
- Enfoncez et déplacez le bras de sélection à gauche ↶ à la position de fermé (position OFF). Note : Le bras de sélection ne peut pas être déplacé à la position fermé à moins que le bras de sélection soit enfoncé légèrement. Ne forcez pas.
- Si muni d'un registre de conduit, vérifiez si la lame de registre se trouve à la position complètement ouverte (position Open).
- Retirez le panneau d'accès au-dessus des brûleurs.
- Trouver la veilleuse—suivez le tube en métal de la commande de gaz. La veilleuse se trouve entre deux brûleurs derrière le panneau d'accès.
- Déplacez le bras de sélection sur la commande de gaz vers la droite ↷ à la position SET.
- Tenez le bras de sélection en position de réglage (position SET) et allumez immédiatement la veilleuse avec une allumette. Continuez à tenir le bras de sélection à la position SET pendant environ une demi-(½) minute après que la veilleuse s'est allumée.
- Libérez le bras de sélection. Le veilleuse devrait rester allumée. Si la veilleuse ne reste pas allumée, répétez les étapes 7 à 14.
  - Si la veilleuse ne reste pas allumée après plusieurs tentatives, déplacez le bras de sélection vers la gauche ↶ à la position fermé (position OFF) et appelez un technicien qualifié ou le fournisseur de gaz.
- Remplacez le panneau d'accès.
- Tournez le bras de sélection vers la gauche ↶ pour l'ouvrir (position ON).
- Mettez l'appareil sous tension.
- Si muni d'un registre de conduit Effikal, mettez l'interrupteur secteur à la position d'opération automatique (position Automatic Operation).
- Réglez le thermostat à la température désirée.
- Remplacez le panneau avant.

Indicateur de position (Montré à la position OFF)



Bras de sélection



## COMMENT COUPER L'ADMISSION DE GAZ DE L'APPAREIL

- Réglez le thermostat à la température la plus basse.
- Coupez l'alimentation électrique de l'appareil s'il faut procéder à l'entretien.
- Retirez le panneau avant.
- Enfoncez et déplacez le bras de sélection vers la gauche ↶ à la position fermé (position OFF). Ne forcez pas.
- Remplacez le panneau avant.

550-223-823(1101)



# 9a Opération — Chaudières à veilleuse allumée par étincelle

**AVIS**

Suivez toutes les procédures de ce manuel et les instructions d'opération quand vous opérez la chaudière. Le fait de ne pas le faire pourrait avoir pour résultat des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

1. Mode en attente (Standby) : Sans demande de chaleur, le registre d'événement et le circulateur sont désactivés. Aucun gaz ne se rend à la veilleuse ou à la soupape à gaz principale.
2. Demande de chaleur (circuit du thermostat se ferme) :
  - a. Le registre d'événement et le circulateur sont activés si l'état de la veilleuse est acceptable. Le registre d'événement s'ouvre. Lorsque le commutateur du registre d'événement s'active, le contrôle d'allumage commence à essayer d'allumer la veilleuse.
  - b. La commande d'allumage vérifie s'il y a un faux signal de flamme : Si la commande d'allumage détecte un signal de la veilleuse quand aucun gaz de veilleuse devrait être présent, la commande se verrouillera, ce qui exige une procédure de réinitialisation, telle que celle décrite dans l'illustration 24.
3. Allumage de la veilleuse : Le module de commande envoie des étincelles à la veilleuse et ouvre la soupape de veilleuse dans la soupape à gaz principale.
  - a. Si la veilleuse s'allume et que le module de commande détecte le débit de la flamme, le générateur d'étincelle est éteint et la soupape principale s'ouvre.
  - b. Si la veilleuse ne s'allume pas dans les 15 secondes, la soupape de veilleuse est fermée et le générateur d'étincelle est éteint. Le module de commande attend 5 minutes, puis tente de nouveau d'allumer la veilleuse. Ce cycle continuera indéfiniment si le contrôle d'allumage de veilleuse ne détecte pas la flamme de la veilleuse.
4. Opération du brûleur principal :
  - a. Le module de commande surveille le débit de la flamme de veilleuse. Si le signal est perdu, la soupape principale se ferme, le générateur d'étincelle s'active et la séquence retourne à l'étape 3.
  - b. Si l'alimentation électrique est interrompue, le système de commande coupe les soupapes de veilleuse et de gaz principale et recommence à l'étape 1 quand l'alimentation électrique est rétablie.
  - c. Si la commande de limite devait fermer la chaudière — Le module de commande ferme la soupape à gaz principale, mais continue à faire fonctionner le circulateur et maintient le registre d'événement ouvert.
5. Thermostat satisfait (circuit du thermostat s'ouvre) — Les soupapes de veilleuse et de gaz principale sont fermées — Le registre d'événement est désactivé et se met en position fermée. Le circulateur est fermé.
6. La chaudière est maintenant en mode en attente.
7. Réglage de l'anticipateur du thermostat : Réglez l'anticipateur de chaleur du thermostat tel que recommandé dans l'illustration 25b, page 39.

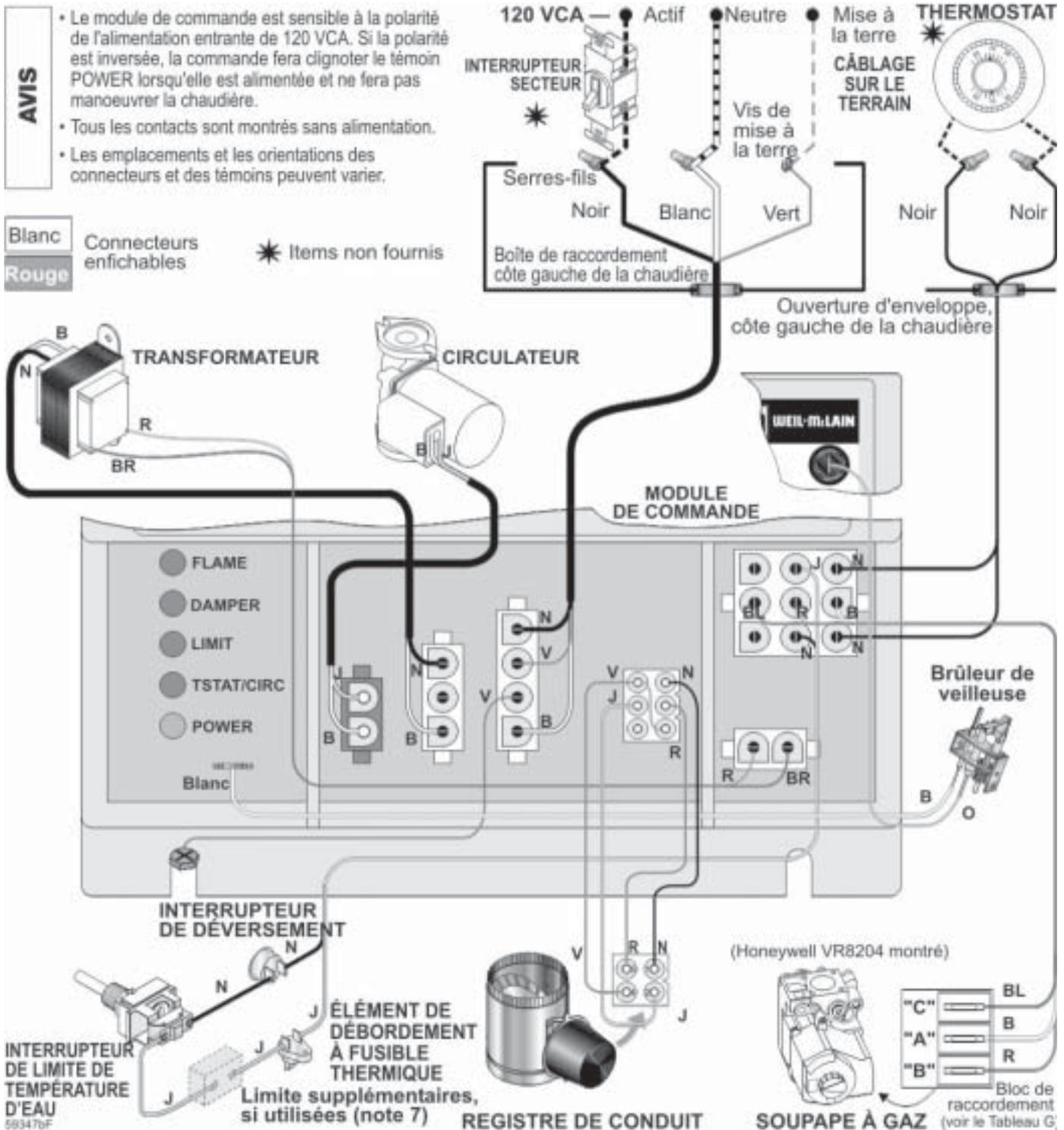
Illustration 24 Séquence d'opération du module de commande d'allumage — indications des témoins d'état

Étapes (Suite à l'étape 7, le cycle retourne à l'étape 1.)	Demande de chaleur?	ALIMENTATION	TSTAT CIRC	LIMITE	REGISTRE	FLAMME	Synchronisation
1. Mode attente - En attendant d'une demande de chaleur	NON						—
2. Demande de chaleur - Circulateur activé	OUI						—
3. Circuit de limite - Commandes de limites fermées	OUI						—
4. Circuit de registre - Le registre détecté ouvert	OUI						—
5. Flamme de veilleuse détectée* - Soupape à gaz ouverte - Veilleuse demeure active - Chaudière produit de la chaleur	OUI						15 sec
6. Cycle de limite - Circuit de limite ouvert - Soupape à gaz fermée	OUI						—
7. Perte de flamme* - Flamme absente - Chaudière refait un cycle	OUI						—
8. Thermostat satisfait - Circulateur désactivé	NON						15 sec
9. Programme d'essai de circulateur - Le circulateur s'active pendant 30 secondes si la chaudière n'a pas fonctionné pendant 30 jours	NON						30 sec
		ou  = "ON"		= "OFF"			
* Si la flamme de la veilleuse n'est pas détectée dans 15 secondes, le module de commande fera clignoter le témoin FLAMME, mais continuera, indéfiniment à tenter d'allumer le brûleur de la veilleuse. Le module de commande ne se verrouillera pas lors d'un échec d'allumage de flamme. Il se verrouillera si la pellette de tension de secteur est inversée, que du voltage égaré est détecté sur la ligne de thermostat, ou si une flamme est détectée alors qu'il ne devrait pas y en avoir une. La chaudière se réinitialisera après ces verrouillages si une des situations suivantes se produit : + Période d'attente d'une heure + Ouverture et fermeture du circuit de thermostat + L'absence d'alimentation de 120 VCA pendant au moins 45 secondes. 80340F							



# 9a Opération — Système de veilleuse allumée par étincelle suite

Illustration 25a Diagramme de câblage — Système de veilleuse allumée par étincelle





# 9a Opération — Système de veilleuse allumée par étincelle suite

Illustration 25b Diagramme de câblage de l'échelle — Système de veilleuse allumée par étincelle

**AVERTISSEMENT** Risque d'électrocution — peut causer des blessures graves ou la mort. Déconnectez l'alimentation avant l'installation ou l'entretien.

### Légend du diagramme de câblage de l'échelle

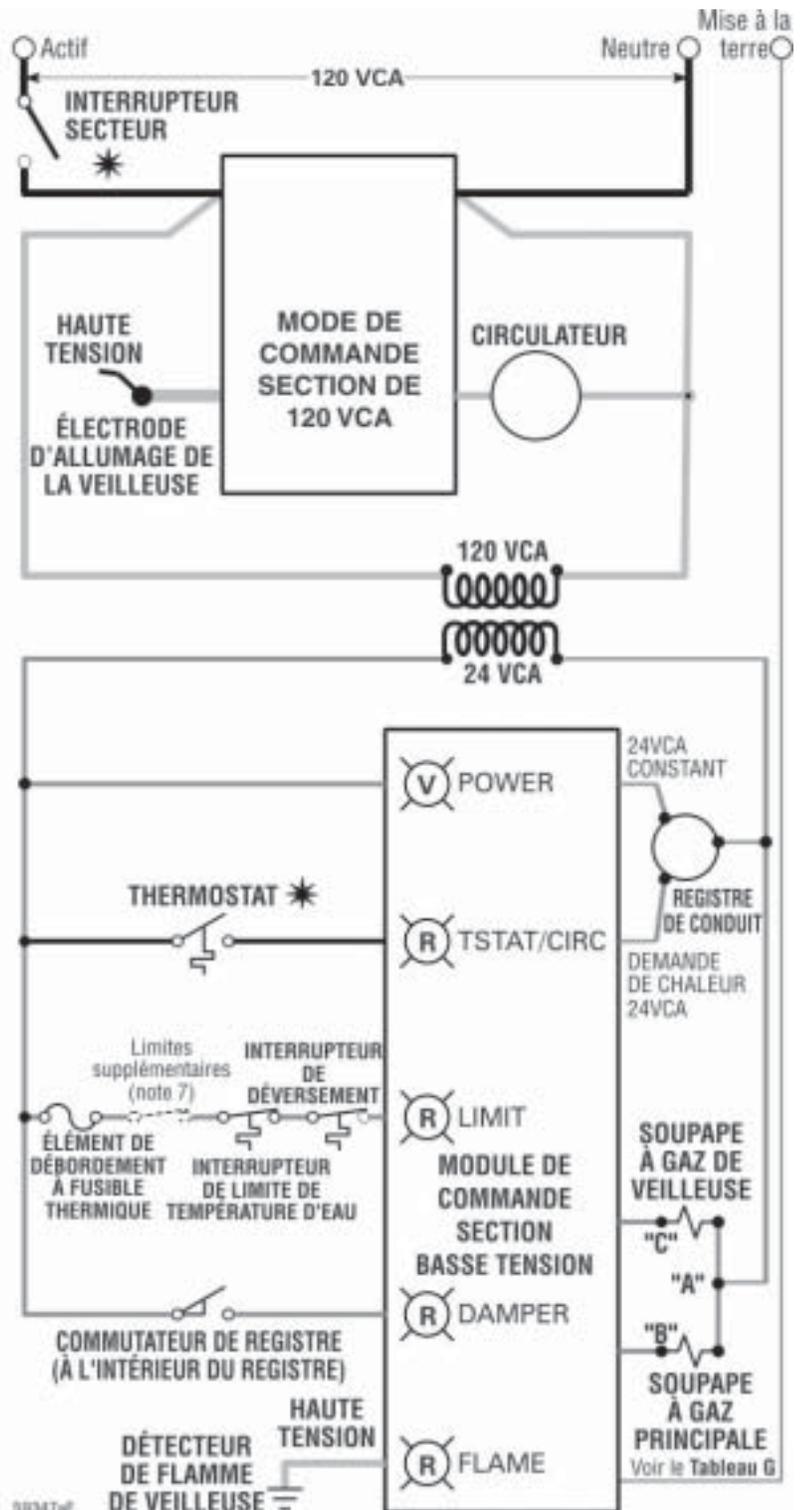
- Câblage sur le terrain 120 VCA
- Câblage sur le terrain - Basse tension
- Câblage à l'usine 120 VCA
- Câblage à l'usine - Basse tension
- Câblage d'allumage par étincelle à haute tension
- Connecteurs de mise à la terre

Tableau G: Réglages de terminaux et d'anticipateur de soupape à gaz

Soupape à gaz	*A*	*B*	*C*	Anticipateur (ampères)
Honeywell VR8204	MV/PV	MV	PV	0,6
Honeywell VR8304	MV/PV	MV	PV	0,8
Robertshaw 7200	C	M	P	0,55
White-Rodgers 36C	2-4 *	1	3	0,7

\* Les terminaux 2-4 sont dérivés à l'usine sur la soupape à gaz White-Rodgers 36C.

1. Tout le câblage doit être installé d'après:
  - A. É.-U. — N.E.C. et autres codes national, d'état ou local.
  - B. Canada — C.S.A. C22.1 C.C.É. Partie 1 et tout autre code national, provincial, ou local.
2. Les fils de connexion de veilleuse ne peuvent pas être remplacés sur le terrain. Remplacez le groupe veilleuse si nécessaire.
3. Si un des fils originaux fournis avec l'appareil doit être remplacé, utilisez un fil de type 105 °C au moins ou son équivalent. Exception — les fils à un élément de débordement à fusible thermique doivent être de type 200 °C ou son équivalent.
4. Réglage de l'anticipateur de thermostat (zone simple) — Voir le tableau G pour le réglage de l'anticipateur, d'après la soupape à gaz installée dans la chaudière.
5. Pour des zones multiples, utilisez soit des soupapes ou des circulateurs de zone. Consultez les instructions du fabricant du composant et ce manuel pour obtenir des suggestions l'application et de câblage.
6. Consultez les instructions de composant expédiées avec la chaudière pour obtenir des informations d'application.
7. Câblez toutes les commandes de limite supplémentaires (coupure d'eau à bas niveau, limite supérieure supplémentaire, ect.) en série avec la commande de limite de chaudière tel que montré.



# 9b Instructions d'opération — CGa-25 à CGa-8

- Veilleuse à étincelle
- Fabricant de soupape à gaz — Honeywell
- Gaz naturel
- Modèle(s) de soupape à gaz — VR8204/VR8304

## POUR VOTRE SÉCURITÉ LISEZ AVANT DE METTRE EN MARCHÉ

### AVERTISSEMENT

Quiconque ne respecte pas à la lettre les instructions dans la présente notice risque de déclencher un incendie ou une explosion entraînant des dommages, des blessures ou la mort.

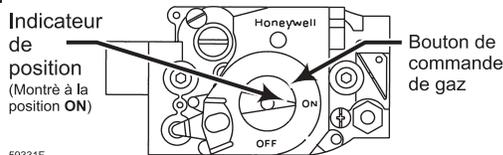
- Cet appareil est muni d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement la veilleuse. Ne tentez pas d'allumer la veilleuse manuellement.
- AVANT DE FAIRE FONCTIONNER**, reniflez tout autour de l'appareil pour déceler une odeur de gaz. Reniflez près du plancher, car certains gaz sont plus lourds que l'air et peuvent s'accumuler au niveau du sol. Voir ci-dessous.
- Ne tournez la manette d'admission du gaz qu'à la main; ne jamais utiliser d'outil. Si la manette ne tourne pas à la main, ne tentez pas de la réparer; appelez un technicien qualifié. Le fait de forcer la manette ou de la réparer peut déclencher une explosion ou un incendie.
- N'utilisez pas cet appareil s'il a été plongé dans l'eau, même partiellement. Faites inspecter l'appareil par un technicien qualifié et remplacez toute partie du système de contrôle et toute commande qui ont été plongés dans l'eau.

## QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ UNE ODEUR DE GAZ

- Ne pas tenter d'allumer d'appareil.
- Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz depuis un voisin. Suivez les instructions de fournisseur.
- Ne touchez à aucun interrupteur; ne pas vous servir des téléphones se trouvant dans le bâtiment.
- Si vous ne pouvez rejoindre le fournisseur, appelez le service des incendies.

## INSTRUCTIONS DE MISE EN MARCHÉ

- ARRÊTEZ !** Lisez les instructions de sécurité sur la portion supérieure (à gauche) de cette étiquette.
- Réglez le thermostat à la température la plus basse.
- Si muni d'un registre de conduit Effikal modèle RVGP, mettez l'interrupteur secteur à la position ouvert (position Hold Damper Open). Voir Supplément de contrôle pour obtenir des informations supplémentaires.
- Coupez l'alimentation électrique de l'appareil.
- Retirez le panneau avant.
- Si muni d'un registre de conduit Johnson Controls modèle M35, tournez la lame du registre manuellement dans la direction de la flèche jusqu'à la position ouvert (position Open) indiquée sur le registre.
- Cet appareil est muni d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement la veilleuse. Ne tentez pas d'allumer la veilleuse manuellement.
- Tournez la manette d'admission du gaz dans le sens des aiguilles d'une montre ↻ à la position de fermée (position OFF).
- Si muni d'un registre de conduit, vérifiez si la lame de registre se trouve à la position complètement ouverte (position Open).
- Attendre cinq (5) minutes pour laisser échapper tout le gaz. Reniflez tout autour de l'appareil, y compris près du plancher, pour déceler une odeur de gaz. Si vous sentez une odeur de gaz, **ARRÊTEZ !** Passez à l'étape B des instructions de sécurité sur la portion supérieure (à gauche) de cette étiquette. S'il n'y a pas d'odeur de gaz, passez à l'étape suivante.
- Tournez la manette d'admission du gaz dans le sens contraire des aiguilles d'une montre ↺ pour l'ouvrir (position ON).
- Mettez l'appareil sous tension.
- Si muni d'un registre de conduit Effikal, mettez la l'interrupteur secteur à la position d'opération automatique (position Automatic Operation).
- Réglez le thermostat à la température désirée.
- Si l'appareil ne se met pas en marche, suivez les instructions intitulées «Comment couper l'admission de gaz de l'appareil» et appelez un technicien qualifié ou le fournisseur de gaz.
- Remplacez le panneau avant.



59331F

## COMMENT COUPER L'ADMISSION DE GAZ DE L'APPAREIL

- Réglez le thermostat à la température la plus basse.
- Coupez l'alimentation électrique de l'appareil s'il faut procéder à l'entretien.
- Retirez le panneau avant.
- Tournez la manette d'admission du gaz dans le sens des aiguilles d'une montre ↻ à la position de fermée (position OFF). Ne forcez pas.
- Remplacez le panneau avant.

550-223-822(1101)

# 9b Instructions d'opération — CGa-25 à CGa-6

- Veilleuse à étincelle
- Gaz naturel
- Fabricant de soupape à gaz — Robertshaw
- Modèle(s) de soupape à gaz — 7200

## POUR VOTRE SÉCURITÉ LISEZ AVANT DE METTRE EN MARCHÉ

**AVERTISSEMENT** Quiconque ne respecte pas à la lettre les instructions dans la présente notice risque de déclencher un incendie ou une explosion entraînant des dommages, des blessures ou la mort.

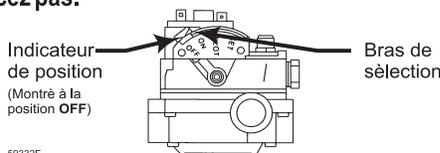
- Cet appareil est muni d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement la veilleuse. Ne tentez pas d'allumer la veilleuse manuellement.
- AVANT DE FAIRE FONCTIONNER**, renifllez tout autour de l'appareil pour détecter une odeur de gaz. Renifllez près du plancher, car certains gaz sont plus lourds que l'air et peuvent s'accumuler au niveau du sol. Voir ci-dessous.
- Ne déplacer ou n'enfonchez le bras de sélection qu'à la main; ne jamais utiliser d'outil. Si le bras de sélection ne se déplace ou ne s'enfonce pas à la main, ne tentez pas de la réparer; appelez un technicien qualifié. Le fait de forcer le bras de sélection ou de la réparer peut déclencher une explosion ou un incendie.
- N'utilisez pas cet appareil s'il a été plongé dans l'eau, même partiellement. Faites inspecter l'appareil par un technicien qualifié et remplacez toute partie du système de contrôle et toute commande qui ont été plongés dans l'eau.

### QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ UNE ODEUR DE GAZ

- Ne pas tenter d'allumer d'appareil.
- Ne touchez à aucun interrupteur; ne pas vous servir des téléphones se trouvant dans le bâtiment.
- Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz depuis un voisin. Suivez les instructions de fournisseur.
- Si vous ne pouvez rejoindre le fournisseur, appelez le service des incendies.

## INSTRUCTIONS DE MISE EN MARCHÉ

- ARRÊTEZ!** Lisez les instructions de sécurité sur la portion supérieure (à gauche) de cette étiquette.
- Réglez le thermostat à la température la plus basse.
- Si muni d'un registre de conduit Effikal modèle RVGP, mettez l'interrupteur secteur à la position ouvert (position Hold Damper Open). Voir Supplément de contrôle pour obtenir des informations supplémentaires.
- Coupez l'alimentation électrique de l'appareil.
- Retirez le panneau avant.
- Si muni d'un registre de conduit Johnson Controls modèle M35, tournez la lame du registre manuellement dans la direction de la flèche jusqu'à la position ouvert (position Open) indiquée sur le registre.
- Cet appareil est muni d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement la veilleuse. Ne tentez pas d'allumer la veilleuse manuellement.
- Enfoncez et déplacez le bras de sélection à gauche ↶ à la position fermée (position OFF). Note : Le bras de sélection ne peut pas être déplacé à la position fermé à moins que le bras de sélection soit enfoncé légèrement. Ne forcez pas.
- Si muni d'un registre de conduit, vérifiez si la lame de registre se trouve à la position complètement ouverte (position Open).
- Attendre cinq (5) minutes pour laisser échapper tout le gaz. Renifllez tout autour de l'appareil, y compris près du plancher, pour détecter une odeur de gaz. Si vous sentez une odeur de gaz, **ARRÊTEZ!** Passez à l'étape B des instructions de sécurité sur la portion supérieure (à gauche) de cette étiquette. S'il n'y a pas d'odeur de gaz, passez à l'étape suivante.
- Déplacez le bras de sélection vers la droite ↷ à la position ON.
- Mettez l'appareil sous tension.
- Si muni d'un registre de conduit Effikal, mettez l'interrupteur secteur à la position d'opération automatique (position Automatic Operation).
- Réglez le thermostat à la température désirée.
- Si l'appareil ne se met pas en marche, suivez les instructions intitulées «Comment couper l'admission de gaz de l'appareil» et appelez un technicien qualifié ou le fournisseur de gaz.
- Remplacez le panneau avant.



## COMMENT COUPER L'ADMISSION DE GAZ DE L'APPAREIL

- Réglez le thermostat à la température la plus basse.
- Coupez l'alimentation électrique de l'appareil s'il faut procéder à l'entretien.
- Retirez le panneau avant.
- Enfoncez et déplacez le bras de sélection vers la gauche ↶ à la position fermée (position OFF). Ne forcez pas.
- Remplacez le panneau avant.

550-223-825(1101)

# 9b Instructions d'opération — CGa-25 à CGa-6

- Veilleuse à étincelle
- Fabricant de soupape à gaz — White-Rodgers
- Gaz naturel
- Modèle(s) de soupape à gaz — 36E

## POUR VOTRE SÉCURITÉ LISEZ AVANT DE METTRE EN MARCHÉ

**AVERTISSEMENT** Quiconque ne respecte pas à la lettre les instructions dans la présente notice risque de déclencher un incendie ou une explosion entraînant des dommages, des blessures ou la mort.

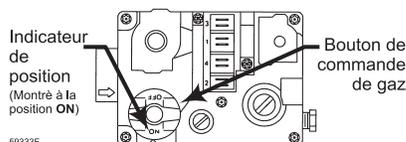
- Cet appareil est muni d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement la veilleuse. Ne tentez pas d'allumer la veilleuse manuellement.
- AVANT DE FAIRE FONCTIONNER**, reniflez tout autour de l'appareil pour déceler une odeur de gaz. Reniflez près du plancher, car certains gaz sont plus lourds que l'air et peuvent s'accumuler au niveau du sol. Voir ci-dessous.
- Ne tournez la manette d'admission du gaz qu'à la main; ne jamais utiliser d'outil. Si la manette ne tourne pas à la main, ne tentez pas de la réparer; appelez un technicien qualifié. Le fait de forcer la manette ou de la réparer peut déclencher une explosion ou un incendie.
- N'utilisez pas cet appareil s'il a été plongé dans l'eau, même partiellement. Faites inspecter l'appareil par un technicien qualifié et remplacez toute partie du système de contrôle et toute commande qui ont été plongés dans l'eau.

## QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ UNE ODEUR DE GAZ

- Ne pas tenter d'allumer d'appareil.
- Ne touchez à aucun interrupteur; ne pas vous servir des téléphones se trouvant dans le bâtiment.
- Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz depuis un voisin. Suivez les instructions de fournisseur.
- Si vous ne pouvez rejoindre le fournisseur, appelez le service des incendies.

## INSTRUCTIONS DE MISE EN MARCHÉ

- ARRÊTEZ !** Lisez les instructions de sécurité sur la portion supérieure (à gauche) de cette étiquette.
- Réglez le thermostat à la température la plus basse.
- Si muni d'un registre de conduit Effikal modèle RVGP, mettez l'interrupteur secteur à la position ouvert (position Hold Damper Open). Voir Supplément de contrôle pour obtenir des informations supplémentaires.
- Coupez l'alimentation électrique de l'appareil.
- Retirez le panneau avant.
- Si muni d'un registre de conduit Johnson Controls modèle M35, tournez la lame du registre manuellement dans la direction de la flèche jusqu'à la position ouvert (position Open) indiquée sur le registre.
- Cet appareil est muni d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement la veilleuse. Ne tentez pas d'allumer la veilleuse manuellement.
- Tournez la manette d'admission du gaz dans le sens des aiguilles d'une montre ↻ à la position de fermée (position OFF).
- Si muni d'un registre de conduit, vérifiez si la lame de registre se trouve à la position complètement ouverte (position Open).
- Attendez cinq (5) minutes pour laisser échapper tout le gaz. Reniflez tout autour de l'appareil, y compris près du plancher, pour déceler une odeur de gaz. Si vous sentez une odeur de gaz, **ARRÊTEZ !** Passez à l'étape B des instructions de sécurité sur la portion supérieure (à gauche) de cette étiquette. S'il n'y a pas d'odeur de gaz, passez à l'étape suivante.
- Tournez la manette d'admission du gaz dans le sens contraire des aiguilles d'une montre ↺ pour l'ouvrir (position ON).
- Mettez l'appareil sous tension.
- Si muni d'un registre de conduit Effikal, mettez l'interrupteur secteur à la position d'opération automatique (position Automatic Operation).
- Réglez le thermostat à la température désirée.
- Si l'appareil ne se met pas en marche, suivez les instructions intitulées « Comment couper l'admission de gaz de l'appareil » et appelez un technicien qualifié ou le fournisseur de gaz.
- Remplacez le panneau avant.



## COMMENT COUPER L'ADMISSION DE GAZ DE L'APPAREIL

- Réglez le thermostat à la température la plus basse.
- Coupez l'alimentation électrique de l'appareil s'il faut procéder à l'entretien.
- Retirez le panneau avant.
- Tournez la manette d'admission du gaz dans le sens des aiguilles d'une montre ↻ à la position de fermée (position OFF). Ne forcez pas.
- Remplacez le panneau avant.

550-223-824(1101)

# 9b Instructions d'opération — CGa-7 à CGa-8

- Veilleuse à étincelle
- Gaz naturel
- Fabricant de soupape à gaz — White-Rodgers
- Modèle(s) de soupape à gaz — 36C

## POUR VOTRE SÉCURITÉ LISEZ AVANT DE METTRE EN MARCHÉ

**AVERTISSEMENT** Quiconque ne respecte pas à la lettre les instructions dans la présente notice risque de déclencher un incendie ou une explosion entraînant des dommages, des blessures ou la mort.

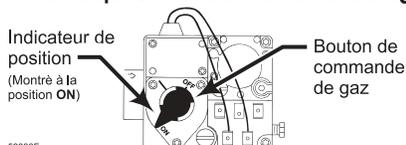
- Cet appareil est muni d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement la veilleuse. Ne tentez pas d'allumer la veilleuse manuellement.
- AVANT DE FAIRE FONCTIONNER**, reniflez tout autour de l'appareil pour déceler une odeur de gaz. Reniflez près du plancher, car certains gaz sont plus lourds que l'air et peuvent s'accumuler au niveau du sol. Voir ci-dessous.
- Ne tournez ou n'enfoncez la manette du gaz qu'à la main; ne jamais utiliser d'outil. Si la manette ne se tourne ou ne s'enfonce pas à la main, ne tentez pas de la réparer; appelez un technicien qualifié. Le fait de forcer la manette ou de la réparer peut déclencher une explosion ou un incendie.
- N'utilisez pas cet appareil s'il a été plongé dans l'eau, même partiellement. Faites inspecter l'appareil par un technicien qualifié et remplacez toute partie du système de contrôle et toute commande qui ont été plongés dans l'eau.

## QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ UNE ODEUR DE GAZ

- Ne pas tenter d'allumer d'appareil.
- Ne touchez à aucun interrupteur; ne pas vous servir des téléphones se trouvant dans le bâtiment.
- Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz depuis un voisin. Suivez les instructions de fournisseur.
- Si vous ne pouvez rejoindre le fournisseur, appelez le service des incendies.

## INSTRUCTIONS DE MISE EN MARCHÉ

- ARRÊTEZ !** Lisez les instructions de sécurité sur la portion supérieure (à gauche) de cette étiquette.
- Réglez le thermostat à la température la plus basse.
- Si muni d'un registre de conduit Effikal modèle RVGP, mettez l'interrupteur secteur à la position ouvert (position Hold Damper Open). Voir Supplément de contrôle pour obtenir des informations supplémentaires.
- Coupez l'alimentation électrique de l'appareil.
- Retirez le panneau avant.
- Si muni d'un registre de conduit Johnson Controls modèle M35, tournez la lame du registre manuellement dans la direction de la flèche jusqu'à la position ouvert (position Open) indiquée sur le registre.
- Cet appareil est muni d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement la veilleuse. Ne tentez pas d'allumer la veilleuse manuellement.
- Enfoncez la manette d'admission du gaz légèrement et tournez-la dans le sens des aiguilles d'une montre à la position fermée (position OFF). Note : La manette ne peut pas être tournée à la position fermée à moins que la manette soit enfoncé légèrement. Ne forcez pas.
- Si muni d'un registre de conduit, vérifiez si la lame de registre se trouve à la position complètement ouverte (position Open).
- Attendre cinq (5) minutes pour laisser échapper tout le gaz. Reniflez tout autour de l'appareil, y compris près du plancher, pour déceler une odeur de gaz. Si vous sentez une odeur de gaz, **ARRÊTEZ !** Passez à l'étape B des instructions de sécurité sur la portion supérieure (à gauche) de cette étiquette. S'il n'y a pas d'odeur de gaz, passez à l'étape suivante.
- Tournez la manette d'admission du gaz dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour l'ouvrir (position ON).
- Mettez l'appareil sous tension.
- Si muni d'un registre de conduit Effikal, mettez l'interrupteur secteur à la position d'opération automatique (position Automatic Operation).
- Réglez le thermostat à la température désirée.
- Si l'appareil ne se met pas en marche, suivez les instructions intitulées «Comment couper l'admission de gaz de l'appareil» et appelez un technicien qualifié ou le fournisseur de gaz.
- Remplacez le panneau avant.



## COMMENT COUPER L'ADMISSION DE GAZ DE L'APPAREIL

- Réglez le thermostat à la température la plus basse.
- Coupez l'alimentation électrique de l'appareil s'il faut procéder à l'entretien.
- Retirez le panneau avant.
- Enfoncez la manette d'admission du gaz légèrement et tournez-la dans le sens des aiguilles d'une montre à la position fermée (position OFF). Ne forcez pas.
- Remplacez le panneau avant.

550-223-826(1101)



# 10a Entretien et maintenance - cédule

Tableau 6 Cédules d'entretien et de maintenance (technicien d'entretien et utilisateur)

Technicien d'entretien (voir les pages suivantes pour les obtenir des instructions)		Entretien par le propriétaire (voir le Manuel de l'utilisateur de CGa pour obtenir des instructions)	
<b>DÉMARRAGE ANNUEL</b>	<b>Inspecter :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problèmes rapportés</li> <li>• Zone de la chaudière</li> <li>• Ouverture d'air</li> <li>• Système d'évent de conduit de fumée</li> <li>• Flamme de veilleuse et de brûleur principal</li> <li>• Tuyauterie de l'eau</li> <li>• Surfaces chauffantes de la chaudière</li> <li>• Brûleurs et base</li> </ul>	<b>Quotidiennement</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier la zone de la chaudière</li> <li>• Vérifier les ouvertures d'air</li> <li>• Vérifier la jauge de pression/ température de la chaudière</li> </ul>	
	<b>Entretien :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Circulateurs à roulement huilé</li> </ul>	<b>Mensuellement</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier la tuyauterie intérieure de la chaudière</li> <li>• Vérifier le système d'évacuation</li> <li>• Vérifier les événements</li> <li>• Vérifier la soupape de détente de la chaudière</li> <li>• Vérifier les événements automatiques (si utilisés)</li> </ul>	
	<b>Démarrage :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuer démarrage d'après le manuel</li> </ul>	<b>Périodiquement</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tester la coupure d'eau à bas niveau (si utilisée)</li> </ul>	
	<b>Vérifier/tester :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tuyauterie à gaz</li> <li>• Pressions de remplissage à froid et d'opération</li> <li>• Événements et élimination de l'air</li> <li>• Commandes de limite et de coupure</li> <li>• Réservoir de dilatation</li> <li>• Soupape de détente de la chaudière</li> </ul>	<b>À tous les 6 mois</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire fonctionner la soupape de détente</li> </ul>	
	<b>Examiner :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Examiner avec le propriétaire</li> </ul>	<b>Fin de la saison</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procédure de fermeture</li> </ul>	

**AVERTISSEMENT**

Suivez les procédures d'entretien et de maintenance qui se trouvent dans ce manuel et dans la documentation de composant expédiée avec la chaudière. Le fait de ne pas exécuter l'entretien et la maintenance pourrait avoir pour résultat des dommages à la chaudière ou au système. Le fait de ne pas suivre les instructions dans ce manuel et la documentation de composant pourrait avoir pour résultat des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.



# 10b

## Entretien et maintenance — démarrage annuel

**AVERTISSEMENT**

La chaudière devrait être inspectée et devrait être démarrée annuellement, au début de la saison de chauffage et seulement par un technicien d'entretien qualifié. De plus, l'entretien de la chaudière que l'on trouve dans le tableau 6 et expliqué sur les pages suivantes doit être effectué pour assurer une efficacité et une fiabilité maximum de la chaudière. Le fait de ne pas entretenir et maintenir la chaudière et le système pourrait avoir pour résultat une défaillance du matériel.

**AVERTISSEMENT**

La chaudière contient des fibres céramisées et des matières en fibre de verre. Soyez prudent quand vous manipulez ces matières, d'après les instructions à la page 68 de ce manuel. Le fait de ne pas observer cette consigne pourrait avoir pour résultat des blessures graves.

### Inspectez . . . . .

#### Les problèmes rapportés

Inspectez tous les problèmes rapportés par le propriétaire et corrigez avant de continuer.

#### Zone de la chaudière

1. Vérifiez si la zone de la chaudière ne contient aucune matière combustible, essence et autres vapeurs et liquides inflammables.
2. Vérifiez si la zone de la chaudière (et la prise de ventilation) ne contient aucun des contaminants dans le tableau 1 à la page 9 de ce manuel. Si un ou plusieurs de ceux-ci sont présents près de la prise de ventilation de la chaudière, ils doivent être enlevés. S'ils ne peuvent pas être enlevés, installez une tuyauterie d'air de combustion vers la chaudière, d'après les codes nationaux, provinciaux ou locaux.

#### Ouvertures d'air

1. Vérifiez si les ouvertures d'air de combustion et de ventilation vers la chaufferie et/ou le bâtiment sont ouvertes et dégagées. Vérifiez l'opération et le câblage des registres d'air de combustion automatiques, s'ils sont utilisés.

2. Vérifiez si la sortie d'évent de la chaudière et de la prise de ventilation sont propres et sans obstructions.

#### Système d'évent de conduit de fumée

1. Inspectez visuellement le système d'évacuation de gaz de conduit de fumée au complet pour voir s'il y a une obstruction, une détérioration ou une fuite. Réparez tous les joints qui montrent des signes de fuite, d'après les instructions du fabricant de l'évent.
2. Vérifiez si les cheminées de maçonnerie sont revêtues, que le revêtement est en bonne condition et qu'il n'y a pas d'ouvertures dans la cheminée.

**AVERTISSEMENT**

Le fait de ne pas inspecter pour les conditions précitées et de ne pas les avoir réparé peut avoir pour résultat des blessures graves ou la mort.

#### Flammes de veilleuse et de brûleur principal

1. Inspectez les flammes du brûleur de veilleuse et du brûleur principal visuellement, tel qu'indiqué dans la section 6d, page 32 de ce manuel.

#### Tuyauterie d'eau

1. Vérifiez la tuyauterie intérieure de la chaudière et toute la tuyauterie du système pour voir s'il y a des signes de fuites.
2. Réparez les fuites avant de continuer.



# 10b

## Entretien et maintenance - démarrage annuel suite

**AVERTISSEMENT**

La chaudière contient des fibres céramisées et des matières en fibre de verre. Soyez prudent quand vous manipulez ces matières, d'après les instructions à la page 68 de ce manuel. Le fait de ne pas observer cette consigne pourrait avoir pour résultat des blessures graves.

Inspectez . . . . .

**AVERTISSEMENT**

Danger de choc électrique - Éteignez l'alimentation électrique de la chaudière avant toute opération d'entretien de la chaudière, à moins d'avis contraire dans ce manuel d'instructions. Le fait de ne pas éteindre l'alimentation électrique pourrait avoir pour résultat un choc électrique, qui peut causer des blessures graves ou la mort.

**DANGER**

N'utilisez pas de nettoyeur ou de produits d'étanchéité à base de pétrole dans le système de chaudière. La chaudière subira des dommages importants, ce qui peut avoir pour résultat des dommages matériels importants.

**AVERTISSEMENT**

Éliminez toutes les fuites du système. L'apport continu d'eau neuve réduira la durée de vie de la chaudière. Des minéraux peuvent s'accumuler dans les sections, ce qui peut réduire le transfert de chaleur, surchauffer la fonte et causer la défaillance de section. Une fuite d'eau peut aussi causer des dommages matériels importants.

### Surfaces chauffantes de la chaudière

1. Déconnectez la tuyau d'évent au coupe-tirage de la chaudière et enlevez le coupe-tirage après avoir éteint l'alimentation électrique de la chaudière.
2. Utilisez une lumière forte pour inspecter le collecteur du conduit de fumée de la chaudière et les surfaces chauffantes.
3. Si le tuyau d'évent ou les surfaces intérieures de la chaudière montrent des signes de suie, suivez les instructions dans Nettoyer les surfaces chauffantes de la chaudière dans cette section du manuel. Enlevez le collecteur du conduit de fumée et nettoyez la chaudière si nécessaire après une inspection plus poussée des surfaces chauffantes de la chaudière.
4. S'il y a des signes de dépôts rouillés sur les surfaces de la chaudière, vérifiez la tuyauterie d'eau et le système de contrôle pour s'assurer que la température de l'eau de retour de la chaudière est maintenue correctement (d'après ce manuel).

5. Rebranchez l'évent et le coupe-tirage. Remplacez tous les composants de la chaudière avant de la remettre en opération.
6. Vérifiez à l'intérieur et alentours de la chaudière pour voir s'il y a des signes de fuites de chaudière. Si vous en trouvez, localisez la source des fuites et réparez.

### Brûleurs et base

1. Après avoir fermé l'alimentation électrique à la chaudière, enlevez la porte de l'enveloppe et le panneau d'accès à la base (illustration 32, item 4, page 62).
2. Inspectez les brûleurs et tous les autres composants dans la base de la chaudière.
3. Si les brûleurs doivent être nettoyés, relevez l'arrière de chaque brûleur pour le libérer de sa fente de support, glissez-le vers l'avant et enlevez-le. Brossez et balayez ensuite les brûleurs à fond, en vous assurant que toutes les entrées ne sont pas obstruées par des débris. Remplacez tous les brûleurs avec soin, en vous assurant que le brûleur avec support de veilleuse est replacé dans sa position originale et que tous les brûleurs sont debout (entrées vers le haut).
4. Inspectez l'isolation de la base.
  - a. Portez attention aux AVERTISSEMENTS à la page 68 en ce qui a trait à la manipulation de matières d'isolation.
  - b. Vérifiez si l'isolation est intacte et fixez-la contre les quatre côtés de la base.

**AVERTISSEMENT**

Si l'isolation est endommagée ou déplacée, n'opérez pas la chaudière. Remplacez ou repositionnez l'isolation au besoin. Le fait de ne pas remplacer l'isolation endommagée peut causer un risque d'incendie, des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Entretien . . . . .

### Circulateurs à roulement huilé

1. Le circulateur expédié avec la chaudière CGa est lubrifié à l'eau. Aucune huile n'est requise.

2. Vérifiez les autres circulateurs dans le système. Huilez tous les circulateurs qui exigent de l'huile, en suivant les instructions du fabricant du circulateur. Un huilage trop important endommagera le circulateur.

# 10b

## Entretien et maintenance — démarrage annuel suite

### ❑ Démarrage . . . . .

1. Exécutez les procédures de démarrage dans la section 6, pages 28-32, y compris la procédure pour vérifier le fonctionnement des brûleurs et du registre d'évent à la page 32.
2. Vérifiez si la pression de remplissage à froid est correcte et que le système de remplissage fonctionne correctement.
3. Vérifiez si la concentration du niveau d'antigel (si utilisé) est bonne et que le niveau de l'inhibiteur est correct.
4. Vérifiez la tuyauterie à gaz, d'après les section 4 et 6 du manuel, en vérifiant s'il y a des indications de fuite et si toute la tuyauterie et toutes les connexions sont en bon état.
5. Lisez les instructions d'allumage ou d'opération (section 8 ou 9 du manuel) qui s'appliquent à la chaudière.
6. Démarrez la chaudière d'après les instructions d'allumage ou d'opération (section 8 ou 9 du manuel).

### ❑ Vérification/test . .

#### Tuyauterie à gaz

1. Sentez proche du sol et autour de la zone de la chaudière pour voir s'il y a des indications de fuite de gaz.
2. Testez la tuyauterie à gaz à l'aide du test à la bulle, d'après la section 4, page 26 de ce manuel, s'il y a une indication de fuite.

#### Remplissage à froid et pressions d'opération

1. Pendant que le système est froid, notez la lecture de la pression sur la jauge de pression/température de la chaudière. Vérifiez si la pression de remplissage à froid est correcte.
2. Examinez la pression alors que la chaudière et le système se réchauffent, jusqu'à ce que vous soyez assuré que la montée de pression est normale. Une montée trop forte indiquerait un réservoir de dilatation saturé d'eau ou trop petit.

#### Événements et élimination d'air

1. Inspectez les événements automatiques (si utilisés). Inspectez aussi les séparateurs d'air pour vous assurer qu'ils sont opérationnels.
2. Le capuchon doit être dévissé d'un tour pour permettre à l'air de s'échapper.
3. Voir l'illustration 26. Si l'évent a une fuite, enlevez le capuchon «A» et poussez brièvement la soupape «B», puis libérez-la pour nettoyer le siège de soupape.
4. Remplacez le capuchon «A» en le vissant complètement sur la soupape «B», puis en dévissant d'un tour.

#### Commandes de limite et de coupure

1. Inspectez et testez la commande de limite de la chaudière. Vérifiez l'opération en tournant le réglage de contrôle en dessous de la température de la

chaudière. La chaudière devrait s'éteindre. Remettez la commande à son réglage original.

2. Inspectez et testez les autres commandes de limite ou de coupure d'eau basse installées dans le système.

**Illustration 26** Événement automatique, typique



#### Réservoir de dilatation

1. Les réservoirs de dilatation fournissent de l'espace pour que l'eau puisse se déplacer vers l'intérieur et vers l'extérieur alors que l'eau du système de chauffage se dilate, à cause de l'augmentation de la température, ou se contracte à mesure que l'eau se refroidit. Les réservoirs peuvent être de type ouvert, fermé, ou diaphragme ou vessie. Voir la section 3, page 16 de ce manuel pour connaître le meilleur emplacement suggéré pour les réservoirs de dilatation et les éliminateurs d'air.

Type ouvert — situé au-dessus du radiateur le plus haut ou de la plinthe la plus haute, habituellement dans le grenier ou un placard. Possède un indicateur de niveau et un tuyau de débordement vers un drain.

Type fermé - soudé de façon à ne pas laisser échapper du gaz et se trouve au-dessus de la chaudière. Le réservoir est rempli partiellement avec de l'eau, ce qui laisse un coussin d'air pour de la dilatation.

- Assurez-vous que ce type de réservoir est muni

# 10b

## Entretien et maintenance — démarrage annuel suite

### □ Vérification/test . . . . .

d'un raccord de réservoir, tel que le B & G Tank-Trol ou Taco Taco-Trol. Ce raccord réduit la circulation par gravité de l'eau de réservoir saturée d'air vers le système et empêche l'air de bouillonner à travers l'eau alors qu'elle retourne du système.

- N'utilisez pas d'événements automatiques dans les systèmes équipés de réservoirs de type fermé. L'air s'échappera du système au lieu de retourner au réservoir. Le réservoir finira par se saturer d'eau et ne pourra plus contrôler la pressurisation. La soupape de détente de la chaudière débordera fréquemment.

Type diaphragme ou vessie — soudé de façon à ne pas laisser échapper de gaz, avec une membrane de caoutchouc pour séparer l'air de pressurisation et l'eau du réservoir. Peut être placé n'importe où dans le système, mais se trouve souvent près la chaudière.

- Les systèmes avec ce type de réservoir de dilatation exigent au moins un événement automatique, de préférence placé sur un éliminateur d'air, tel que montré dans les exemples dans la section 3 manuel, pages 16-25.
2. Si la soupape de détente tend à déborder fréquemment, le réservoir de dilatation peut être saturé d'eau ou trop petit.

Type fermé — le réservoir est probablement saturé d'eau. Installez un raccord de réservoir s'il n'y en a pas déjà un d'installé. Vérifiez ensuite le niveau de remplissage selon les instructions de raccord du fabricant. Si le niveau de remplissage est correct, vérifiez la dimension du réservoir par rapport aux instructions du fabricant. Remplacez par un réservoir plus grand, si nécessaire.

Type diaphragme ou vessie — vérifiez d'abord la dimension du réservoir pour vous assurer qu'il est assez grand pour le système. Si la dimension est trop petite, ajoutez un ou des réservoir(s) au besoin pour fournir une dilatation suffisante. Si la dimension du réservoir est assez grande, enlevez le réservoir du système et vérifiez la pression de charge (habituellement 82,7 kPa pour les applications résidentielles). Si le réservoir ne garde pas la pression, la membrane a été endommagée. Remplacez le réservoir.

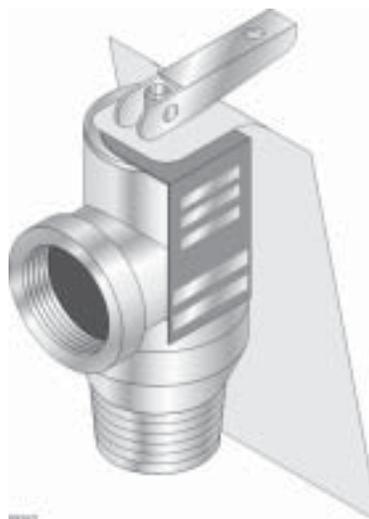
inspectées. Cette inspection doit être effectuée par un plombier autorisé ou une agence d'inspection autorisée seulement et non par le propriétaire. Le fait de ne pas réinspecter la soupape de détente de la chaudière tel que recommandé pourrait avoir pour résultat une intensification dangereuse de la pression, ce qui peut causer des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

#### AVERTISSEMENT

Suite à l'installation, le levier de la soupape doit être utilisé au moins **UNE FOIS PAR ANNÉE** pour s'assurer que les voies d'eau ne sont pas obstruées. Certains dépôts minéraux qui se produisent naturellement peuvent adhérer à la soupape, la rendant inopérante. Lorsqu'on opère le levier manuellement, l'eau se déversera et des précautions doivent être prises pour éviter un contact avec l'eau chaude et éviter les dommages causés par l'eau. Avant d'opérer le levier, vérifiez pour voir si une conduite de refolement est connectée à cette soupape, qui dirige le débit de l'eau chaude de la soupape vers un endroit de déversement adéquat, sinon des blessures graves peuvent en résulter. Si aucune eau ne coule, la soupape est inopérante. Fermez la chaudière jusqu'à ce qu'une nouvelle soupape de détente soit installée.

2. Après avoir suivi les directives d'avertissement précitées, si la soupape de détente déborde ou ne s'assied pas correctement, remplacez la soupape de détente. Assurez-vous que la cause du débordement de la soupape de détente est la soupape et non la sur-pressurisation du système dû à une saturation d'eau du réservoir de dilatation ou à la dimension trop petite de ce dernier.

Illustration 27 Soupape de détente, typique



### Soupape de détente de la chaudière

1. Inspectez la soupape de détente et soulevez le levier pour vérifier le débit selon les avertissements suivants, tirés de l'étiquette d'avertissement d'un fabricant de soupape de détente. Avant d'opérer une soupape de détente, assurez-vous que sa tuyauterie se déverse dans un endroit sans danger pour éviter le risque d'échaudure grave. Lisez la section 3a du manuel, page 16, avant de poursuivre.

#### AVERTISSEMENT

Les soupapes de détente de sécurité devraient être réinspectées au moins **UNE FOIS PAR TROIS ANS**, par un plombier autorisé ou une agence d'inspection autorisée, pour s'assurer que le produit n'a pas été affecté par une eau corrosive et pour s'assurer que la soupape et la ligne de déversement n'a pas été changée ou altérée illégalement. Certaines conditions qui se produisent naturellement peuvent corroder la soupape ou ses composants après un certain temps, ce qui rend la soupape inopérante. De telles conditions ne sont pas détectables à moins que la soupape et ses composants soient enlevés physiquement et



# 10b

## Entretien et maintenance — démarrage annuel suite

### ☐ Examen avec le propriétaire . . .

1. Examinez le manuel d'informations de l'utilisateur avec le propriétaire.
2. Mettez l'accent sur le besoin de suivre le programme d'entretien spécifié dans le manuel d'informations de l'utilisateur (et dans ce manuel aussi).
3. Rappelez au propriétaire le besoin d'appeler un entrepreneur autorisé si la chaudière ou le système devait montrer des signes de comportement inhabituel.
4. Rappelez au propriétaire de suivre la bonne procédure de fermeture et de céder un démarrage annuel au début de la prochaine saison de chauffage.

### ☐ Nettoyer les surfaces chauffantes de la chaudière

#### AVERTISSEMENT

La chaudière contient des fibres céramisées et des matières en fibre de verre. Soyez prudent quand vous manipulez ces matières, d'après les instructions à la page 68 de ce manuel. Le fait de ne pas observer cette consigne pourrait avoir pour résultat des blessures graves.

1. Fermer la chaudière :
  - Suivez les instructions « Comment Couper L'Admission De Gaz De L'Appareil » sur la chaudière et les instructions d'allumage ou d'opération.
  - Ne drainez pas la chaudière à moins qu'elle soit exposée à des températures de gel. Si de l'antigel est utilisé dans le système, ne drainez pas.
2. Suivez la procédure de fermeture.
3. Enlevez la connexion d'évacuation du système à la chaudière.
4. Enlevez le panneau du haut de l'enveloppe. Retournez l'isolation.
5. Enlevez le collecteur du conduit de fumée. Enlevez le produit d'étanchéité de l'assemblage et des sections.
6. Enlevez les plaques de rayonnement entre les sections.
7. Enlevez les brûleurs de la base. Brossez et balayez les brûleurs pour enlever toute poussière et toute mousse.
8. Placez des journaux à la base de la chaudière pour absorber la suie.
9. Nettoyez entre les sections à l'aide d'une brosse de conduit de fumée.
10. Enlevez les journaux et la suie. Balayez ou brossez la base et la zone environnante.
11. Réinstallez les plaques de rayonnement.
12. Remplacez l'ensemble collecteur/transition. Scellez avec un produit d'étanchéité. Obtenez un scellage à l'épreuve des fuites de gaz pour empêcher le déversement de gaz de conduit de fumée et les émissions de monoxyde de carbone, ce qui peut causer des blessures graves ou la mort.
13. Remplacez l'isolation et le panneau du haut de l'enveloppe.
14. Démarrez la chaudière d'après la section 6, pages 28-32 de ce manuel et les instructions d'allumage ou d'opération de la chaudière. Une accumulation excessive de suie indique que la combustion du gaz est mauvaise. Si c'est le cas, vérifiez s'il y a une combustion adéquate et faites tous les ajustements nécessaires.

# 11a

## Dépannage — procédure

#### AVERTISSEMENT

Étiquetez tous les fils avant de les déconnecter lors de l'entretien des commandes. Les erreurs de câblage peuvent causer une opération inexacte et dangereuse.

#### AVERTISSEMENT

Ne jamais dériver (contourner) le fusible thermique de débordement ou tout autre appareil, sauf momentanément pour un test, tel que décrit dans les tableaux de dépannage. Des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants peuvent en résulter.

#### AVERTISSEMENT

Le panneau d'accès du brûleur doit être en place pendant l'opération de la chaudière, pour empêcher le débordement momentanée de la flamme lors de l'allumage de la flamme principale. Des blessures graves ou des dommages matériels importants en résulteront.

#### AVIS

Voir les pages 50 à 59 pour obtenir des informations de dépannage additionnelles.

### Avant le dépannage :

1. Ayez les items suivants
  - a. Un voltmètre qui peut vérifier 120 VCA et 24 VCA.
  - b. Microampèremètre avec une étendue de mesure d'au moins 0-25.
  - c. Vérificateur de continuité.
  - d. Manomètre de type tube en U.
2. Vérifiez s'il y a 120 VCA (minimum de 102 VCA au maximum de 132 VCA) à la chaudière.
3. Assurez-vous que le thermostat demande de la chaleur et que les contacts (y compris les commandes de zone appropriées) sont fermés. Vérifiez s'il y a 24 VCA entre les serres-fils du thermostat et la mise à la terre.

# 11a Dépannage — procédure suite

## Vérifiez ce qui suit :

1. Que les connecteurs au module de commande sont branchés solidement au module et au contrôle source.
2. Pressions de gaz :
  - a. Chaudière fermée — pression de gaz naturel ou propane maximum de 3,2 kPa en amont de la soupape à gaz.
  - b. Chaudière en opération :
    - Pression de gaz naturel d'au moins 1,2 kPa ou de gaz propane de 2,7 kPa en amont de la soupape à gaz.
    - Pression de gaz naturel d'au moins 0,9 kPa ou de gaz propane de 2,5 kPa en aval du piquage sur la soupape à gaz — Peut être ajusté par le régulateur sur la soupape à gaz.

## Dans le cas d'une défaillance de registre d'évent :

### Registre d'évent Effikal

Si le tableau de dépannage recommande de remplacer l'actionneur et que l'actionneur n'est pas disponible immédiatement, la lame du registre peut être fixée en position ouverte pour permettre l'opération de la chaudière. Faire tourner la lame manuellement peut causer des dommages à l'actionneur. Suivez ces instructions seulement le dans cas d'absence de chaleur ou de mauvais fonctionnement de l'actionneur de registre.

1. Réglez l'interrupteur de registre à la position Hold Damper Open (garder le registre ouvert). Faites une demande de chaleur à la chaudière. La lame du registre devrait tourner à la position ouverte et la chaudière s'allumera.
2. Si l'étape 1 n'ouvre pas le registre, tournez la lame du registre manuellement à la position ouvert, à l'aide d'une clé ou de pinces sur l'arbre plat entre le

registre et l'actionneur. La chaudière s'allumera. Vérifiez si l'interrupteur de registre se trouve à la position Hold Damper Open (garder le registre ouvert). (Illustration 28)

3. Ne laissez pas le registre d'évent dans cette position en permanence. Remplacez l'actionneur immédiatement. Si le registre d'évent est laissé à la position ouverte, la chaudière ne fonctionnera pas aux niveaux d'efficacité publiés.

### Registre d'évent Johnson Controls

Si le tableau de dépannage recommande de remplacer l'actionneur et que l'actionneur n'est pas disponible immédiatement, la lame du registre peut être fixée en position ouverte pour permettre l'opération de la chaudière. Suivez ces instructions seulement le dans cas d'absence de chaleur ou de mauvais fonctionnement de l'actionneur de registre. Voir l'illustration 28.

1. Éteignez l'alimentation électrique de la chaudière.

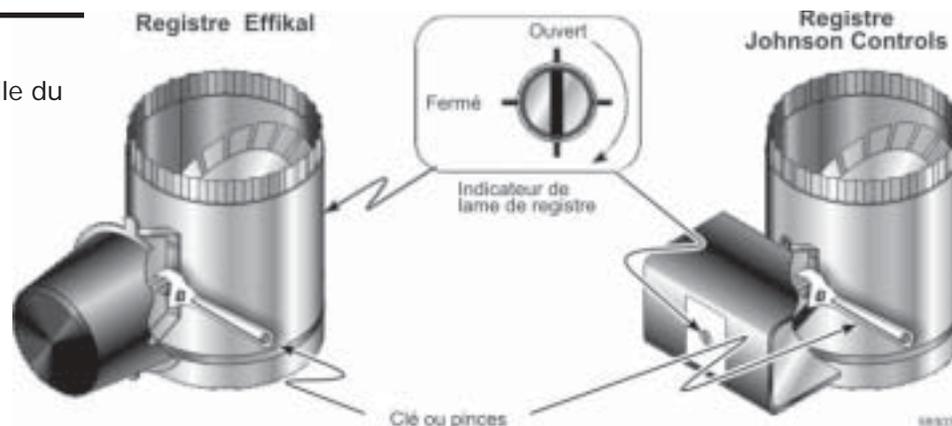
#### AVERTISSEMENT

Le fait de ne pas éteindre l'alimentation électrique de la chaudière peut avoir pour résultat des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

2. Consultez les instructions de registre d'évent du fabricant pour connaître la procédure pour fixer le registre d'évent en position ouverte.
3. Allumez l'alimentation électrique de la chaudière.
4. À l'aide d'une clé ou de pinces sur une section d'arbre plat, tournez la lame de registre manuellement jusqu'à ce que la lumière verte s'allume. La chaudière s'allumera. (Illustration 28)
5. Ne laissez pas le registre d'évent dans cette position en permanence. Remplacez l'actionneur immédiatement. Si le registre d'évent est laissé en position ouverte, la chaudière n'opérera pas aux niveaux d'efficacité publiés.

Illustration 28

Ouverture manuelle du registre d'évent



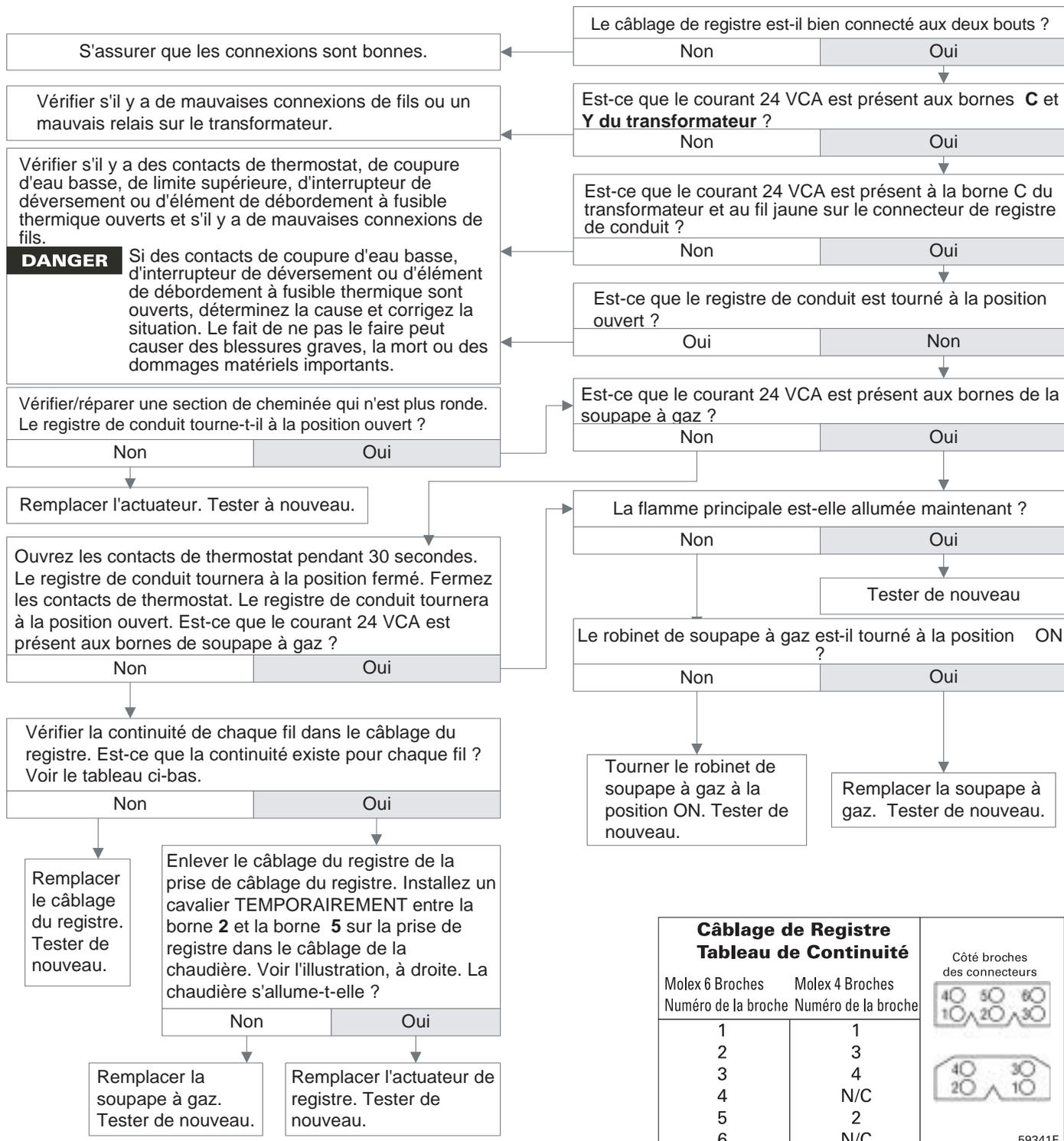
#### AVERTISSEMENT

• Vérifiez si l'opération est adéquate après avoir fait l'entretien. • Voir les instructions du fabricant du registre évent qui sont expédiées avec le registre d'évent pour obtenir des informations additionnelles. Le fait de ne pas observer cette consigne pourrait avoir pour résultat des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.



# 11b Dépannage - chaudières à veilleuse à allumage manuel

Diagramme 1 — **Veilleuse à allumage manuel** — La chaudière ne s'allume pas



# 11c Dépannage — chaudières à veilleuse allumée par étincelle

**AVIS**

Les informations dans cette page et dans les pages 53 à 59 s'appliquent seulement aux chaudières à veilleuse allumée par étincelle CGa. Ces chaudières sont équipées d'un module de commande d'allumage qui possède des témoins lumineux pour montrer l'état de la commande. Les diagrammes 2 à 7, pages 54-59, vous aident à identifier des problèmes à l'aide des états des témoins lumineux.

**AVIS**

Assurez-vous que le câblage de mise à la terre est installé d'après le diagramme d'installation. Une bonne mise à la terre est extrêmement important pour une bonne opération.

**AVERTISSEMENT**

L'éclaboussement de soudure ou d'eau entre les prises et la carte de circuit imprimé peut causer une mauvaise opération du module de commande. Placez un bouclier sur les contrôles internes et les composants de la chaudière pendant l'installation. Le fait de ne pas observer cette consigne pourrait avoir pour résultat des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

**Illustration 29**

Module de commande d'allumage CGa



## Témoins lumineux de la commande — modes de verrouillage

Voir les diagrammes 2 à 7, pages 54-59 dans cette section, pour obtenir des procédures de dépannage détaillées.

Pour réinitialiser la commande après un verrouillage, éteignez l'alimentation électrique de l'interrupteur secteur 120 VCA ou baissez tous les thermostats. Attendez 45 secondes. Puis, restaurez l'alimentation électrique ou la demande de chaleur.

### Témoin POWER qui clignote tout seul.

Indique habituellement une polarité inversée des fils d'alimentation 120 VCA.

### Témoins POWER et TSTAT CIRC qui clignotent

Indique habituellement un voltage vagabond sur les fils du circuit du thermostat externe (habituellement dû à un mauvais câblage de soupape de zone à 3 fils).

### Témoins POWER et DAMPER qui clignotent

Indique habituellement que le registre d'événement ne s'est pas ouvert en 5 minutes.

### Témoins POWER et FLAME qui clignotent

Indique habituellement une fausse détection de flamme ou la détection d'une flamme alors qu'elle ne devrait pas être là.

## Témoins de commande — modes de non-verrouillage

### Témoin FLAME qui clignote tout seul

Indique habituellement qu'aucune flamme de veilleuse n'a été obtenue après 15 secondes d'application d'étincelles. La commande fera clignoter le témoin, mais continuera à faire un cycle indéfiniment, jusqu'à ce qu'une flamme soit obtenue ou que le problème soit corrigé.

### Témoin DAMPER qui clignote tout seul

Indique habituellement que le registre s'est ouvert pendant qu'un cycle se faisait. La chaudière ne se verrouillera pas, mais ne chauffera pas à moins que le problème soit corrigé.

## Dépannage du module de commande

Voir l'illustration 30, page 53, pour trouver l'emplacement des prises femelles de câblage et des prises mâles sur le module de commande.



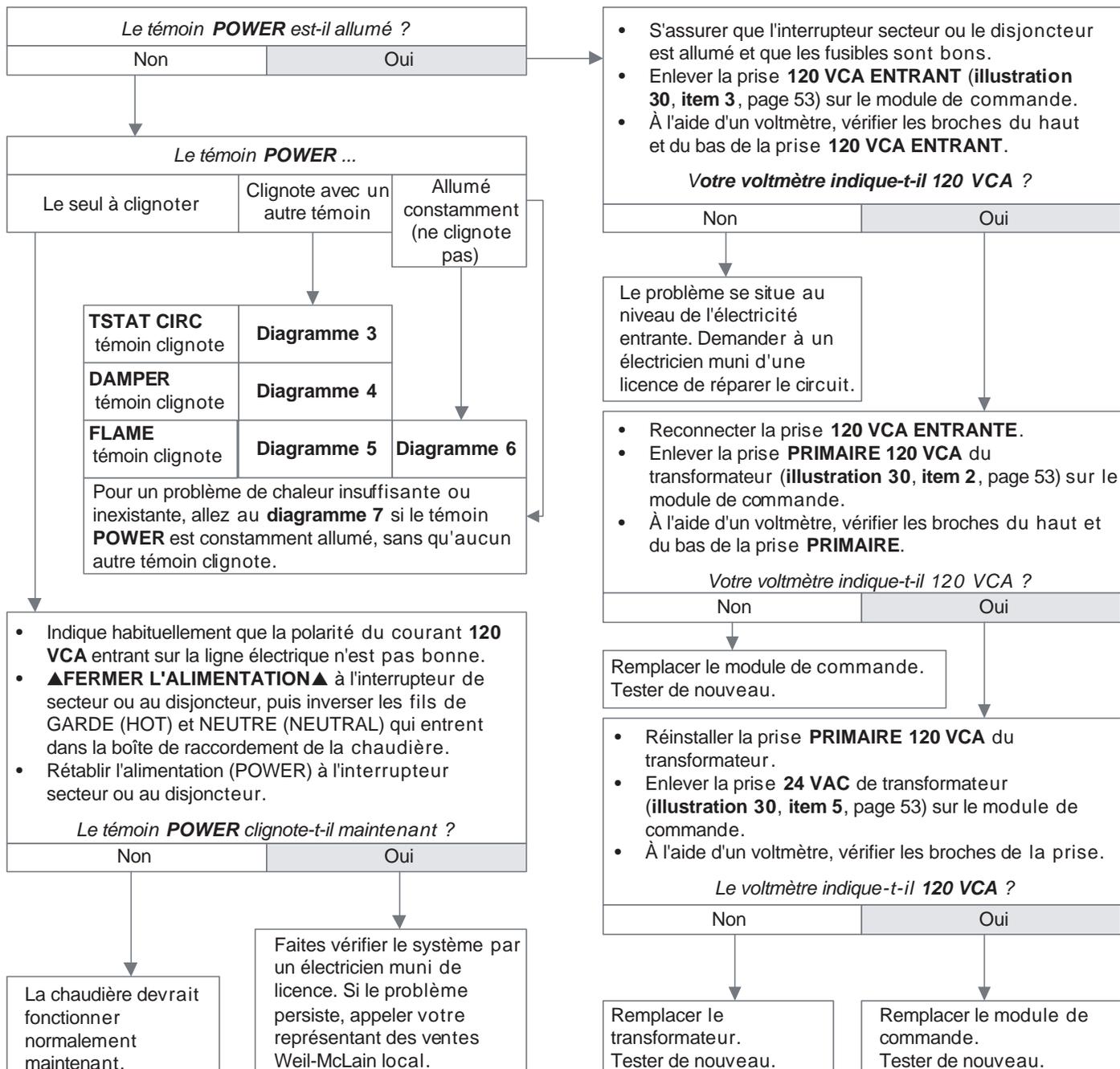


# 11C Dépannage - chaudières à veilleuse allumée par étincelle suite

Diagramme 2 — Veilleuse allumée par étincelle — Dépannage de l'état du témoin **POWER**

— Indique habituellement une polarité de 120 VCA inversée si le témoin **POWER** clignote par lui-même —

**AVERTISSEMENT** Risque d'électrocution — Lorsque vous voyez ▲**FERMER L'ALIMENTATION**▲, suivez les instructions. Le fait de ne pas suivre les instructions peut avoir pour résultat des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.





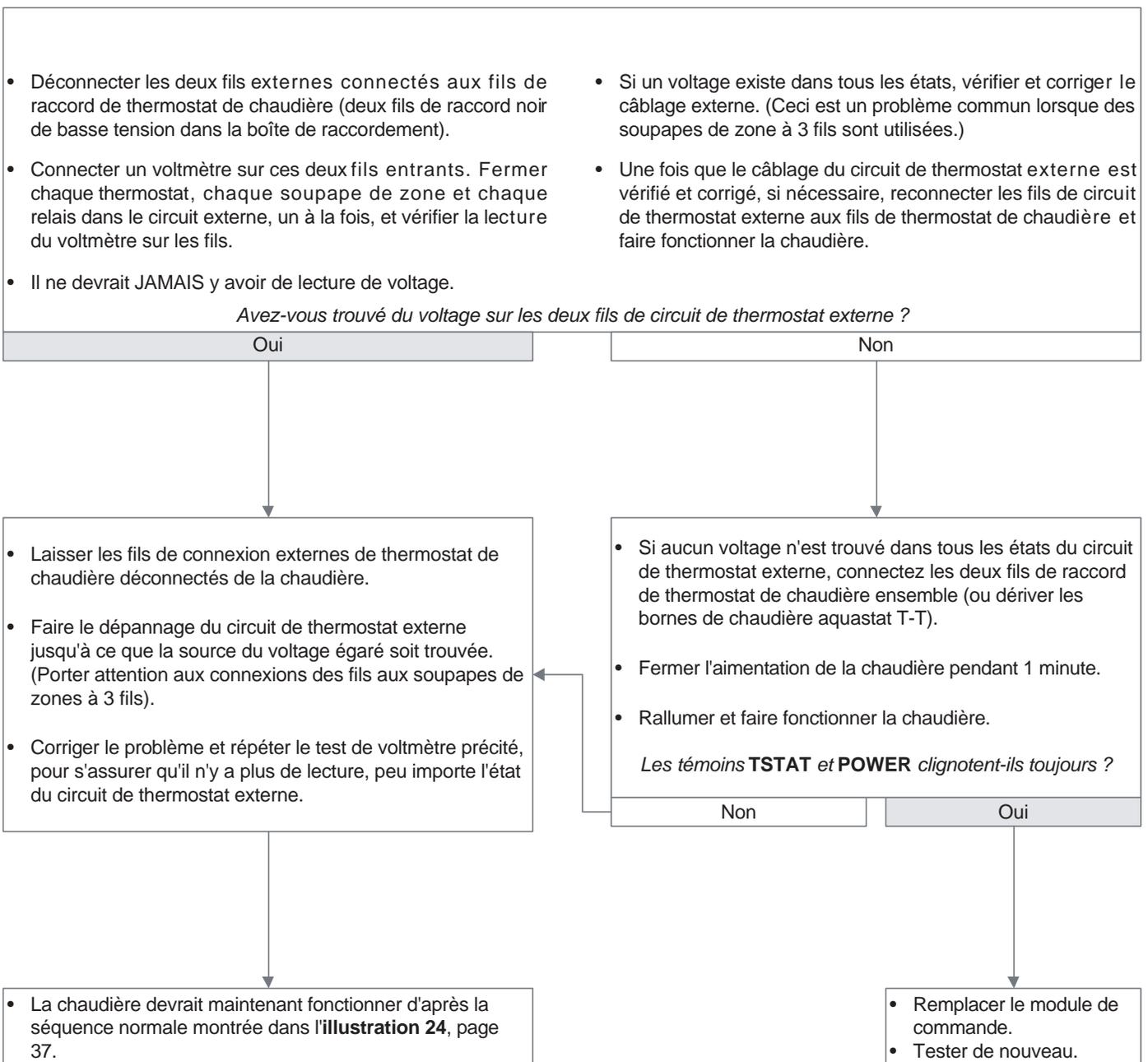
# 11C Dépannage - chaudières à veilleuse allumée par étincelle suite

Diagramme 3 — Veilleuse allumée par étincelle — Témoins TSTAT CIRC et POWER clignotent

— Indique habituellement 48 VCA au circuit du thermostat (voltage égaré) —

**AVERTISSEMENT**

Risque d'électrocution — Quand vous voyez ▲FERMER L'ALIMENTATION▲, suivez les instructions. Le fait de ne pas suivre les instructions peut avoir pour résultat des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.





# 11C Dépannage - chaudières à veilleuse allumée par étincelle suite

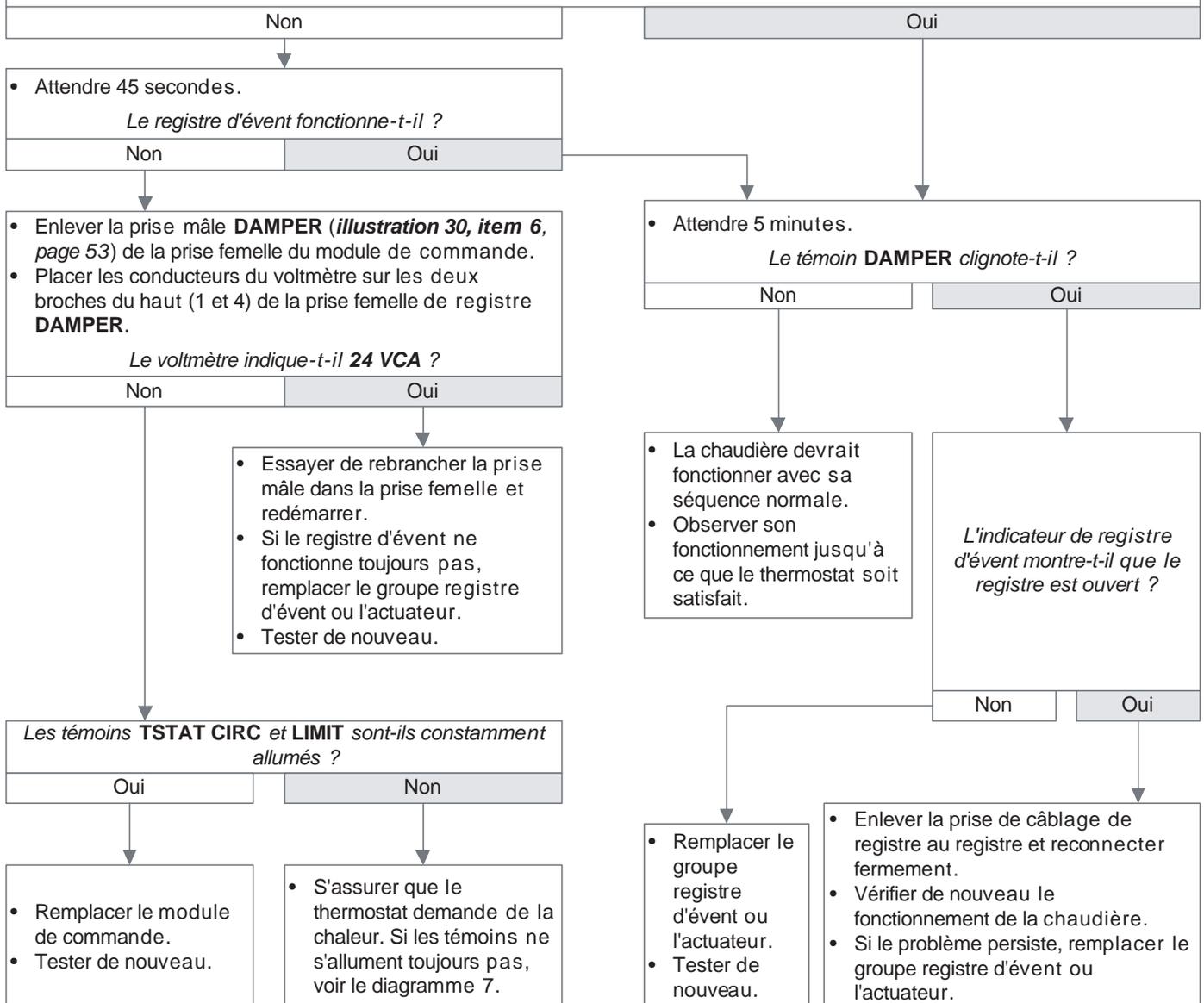
Diagramme 4 — Veilleuse allumée par étincelle — Témoin DAMPER qui clignote

- Si le témoin POWER clignote : Cela indique habituellement que le registre d'événement ne s'est pas ouvert en 5 minutes —
- Si le témoin POWER est constamment allumé : Cela indique habituellement que le registre d'événement s'est fermé pendant le cycle d'opération —

**AVERTISSEMENT** Risque d'électrocution — Lorsque vous voyez ▲FERMER L'ALIMENTATION▲, suivez les instructions. Le fait de ne pas suivre les instructions peut avoir pour résultat des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

- Réinitialiser la commande de chaudière en fermant l'alimentation à l'interrupteur secteur ou en baissant le thermostat pendant au moins 45 secondes.
- Le thermostat devrait faire une demande de chaleur et les soupapes de zones appropriées devraient s'ouvrir. Les témoins TSTAT CIRC et LIMIT devraient s'allumer.

*Le registre d'événement fonctionne-t-il ?*





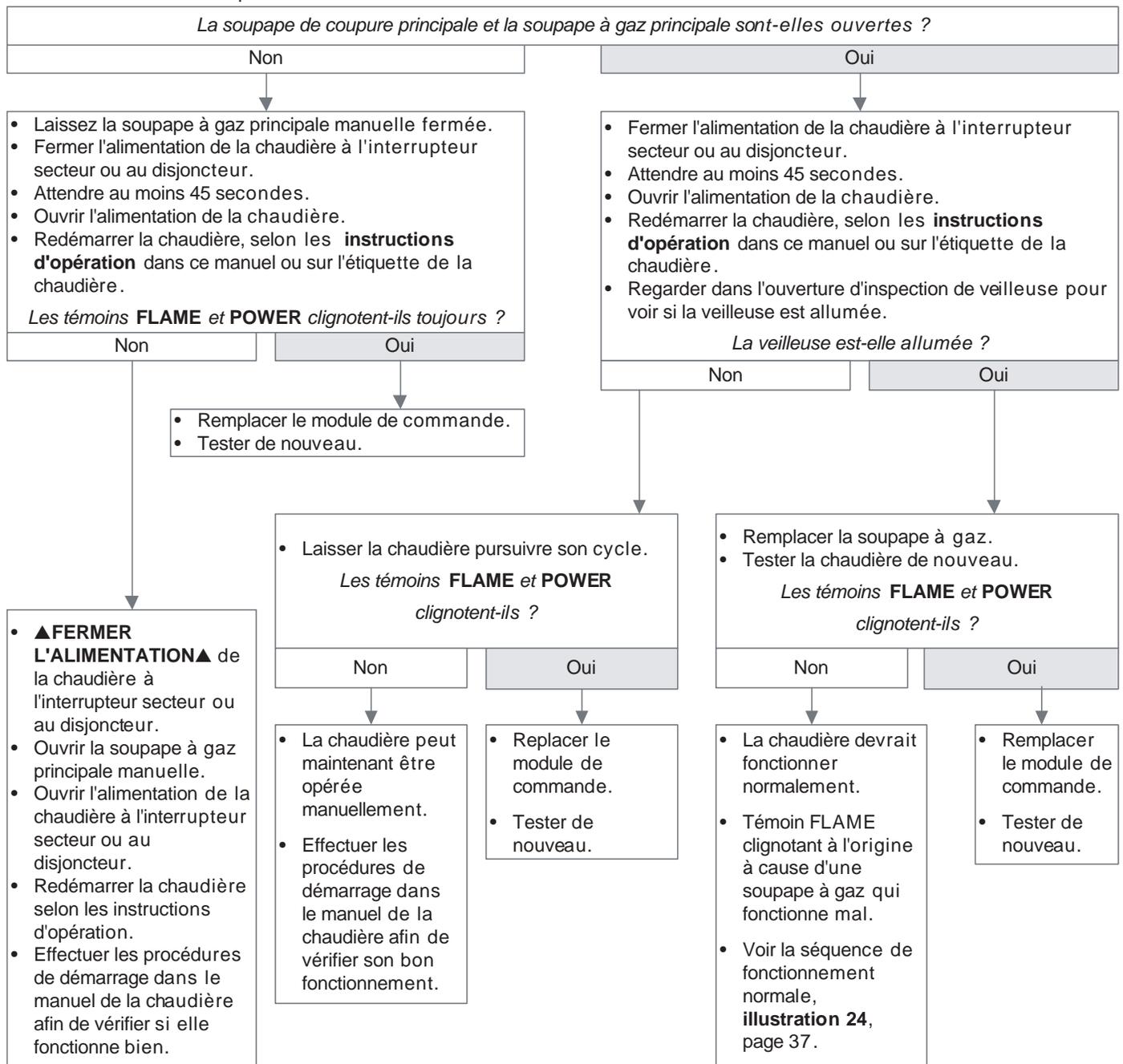
# 11C Dépannage - chaudières à veilleuse allumée par étincelle suite

Diagramme 5 — **Veilleuse allumée par étincelle** — Témoins **FLAME** et **POWER** qui clignotent

— Indique habituellement qu'une flamme est détectée alors qu'il ne devrait pas y en avoir —

**AVERTISSEMENT**

Risque d'électrocution — Lorsque vous voyez **▲FERMER L'ALIMENTATION▲**, suivez les instructions. Le fait de ne pas suivre les instructions peut avoir pour résultat des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.



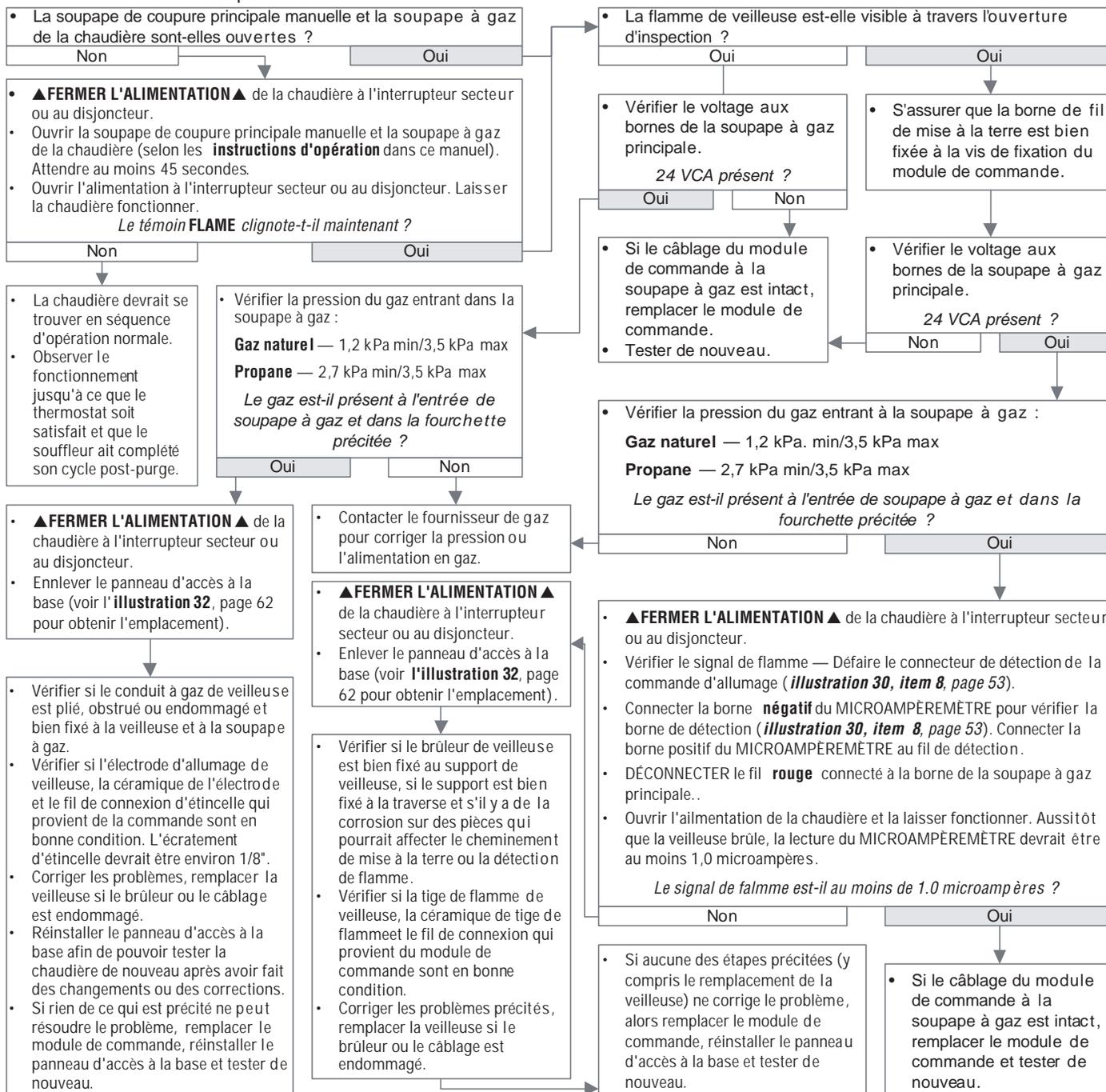
- **▲FERMER L'ALIMENTATION▲** de la chaudière à l'interrupteur secteur ou au disjoncteur.
- Ouvrir la soupape à gaz principale manuelle.
- Ouvrir l'alimentation de la chaudière à l'interrupteur secteur ou au disjoncteur.
- Redémarrer la chaudière selon les instructions d'opération.
- Effectuer les procédures de démarrage dans le manuel de la chaudière afin de vérifier si elle fonctionne bien.

# 11C Dépannage - chaudières à veilleuse allumée par étincelle suite

Diagramme 6 — **Veilleuse allumée par étincelle** — Le témoin **FLAME** clignote et le témoin **POWER** est constamment allumé

**AUSSI** — Dépannage, Impossible d'obtenir la flamme principale

**AVERTISSEMENT** Risque d'électrocution — Lorsque vous voyez **▲FERMER L'ALIMENTATION▲**, suivez les instructions. Le fait de ne pas suivre les instructions peut avoir pour résultat des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

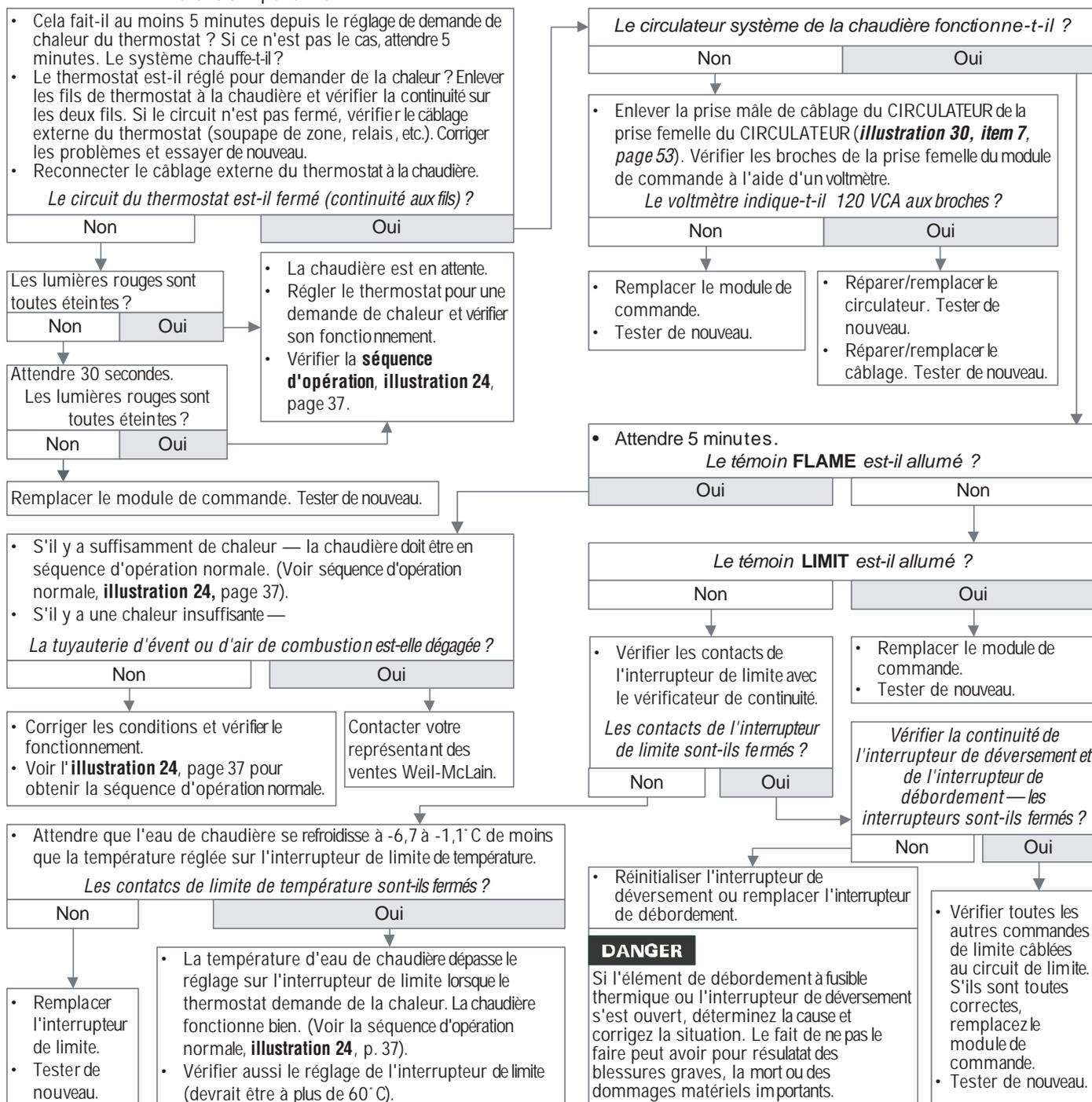




# 11c Dépannage - chaudières à veilleuse allumée par étincelle suite

Diagramme 7 — Veilleuse allumée par étincelle — Chaleur insuffisante ou aucune chaleur (témoin **POWER** constamment allumé)

**AVERTISSEMENT** Risque d'électrocution — Lorsque vous voyez ▲**FERMER L'ALIMENTATION**▲, suivez les instructions. Le fait de ne pas suivre les instructions peut avoir pour résultat des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.





# 12a Pièces de rechange

**Pièces de section ..... 61**

**Pièces de la base ..... 62**

**Pièces de l'enveloppe ..... 63**

**Pièces d'éléments internes ..... 64**

**Pièces de contrôle du gaz — veilleuse à allumage manuel ..... 65**

**Pièces de contrôle du gaz — veilleuse allumée par étincelle ..... 65**

**AVERTISSEMENT**

Les pièces de rechange doivent être achetées d'un distributeur Weil-McLain local. Lorsque vous commandez, spécifiez le modèle et la dimension de la chaudière et incluez une description et un numéro de pièce de la pièce de rechange. Les résultats obtenus en utilisant des pièces modifiées ou d'autres pièces fabriquées ne seront pas couverts par la garantie et ces dernières peuvent endommager la chaudière ou nuire à son opération.

**AVIS**

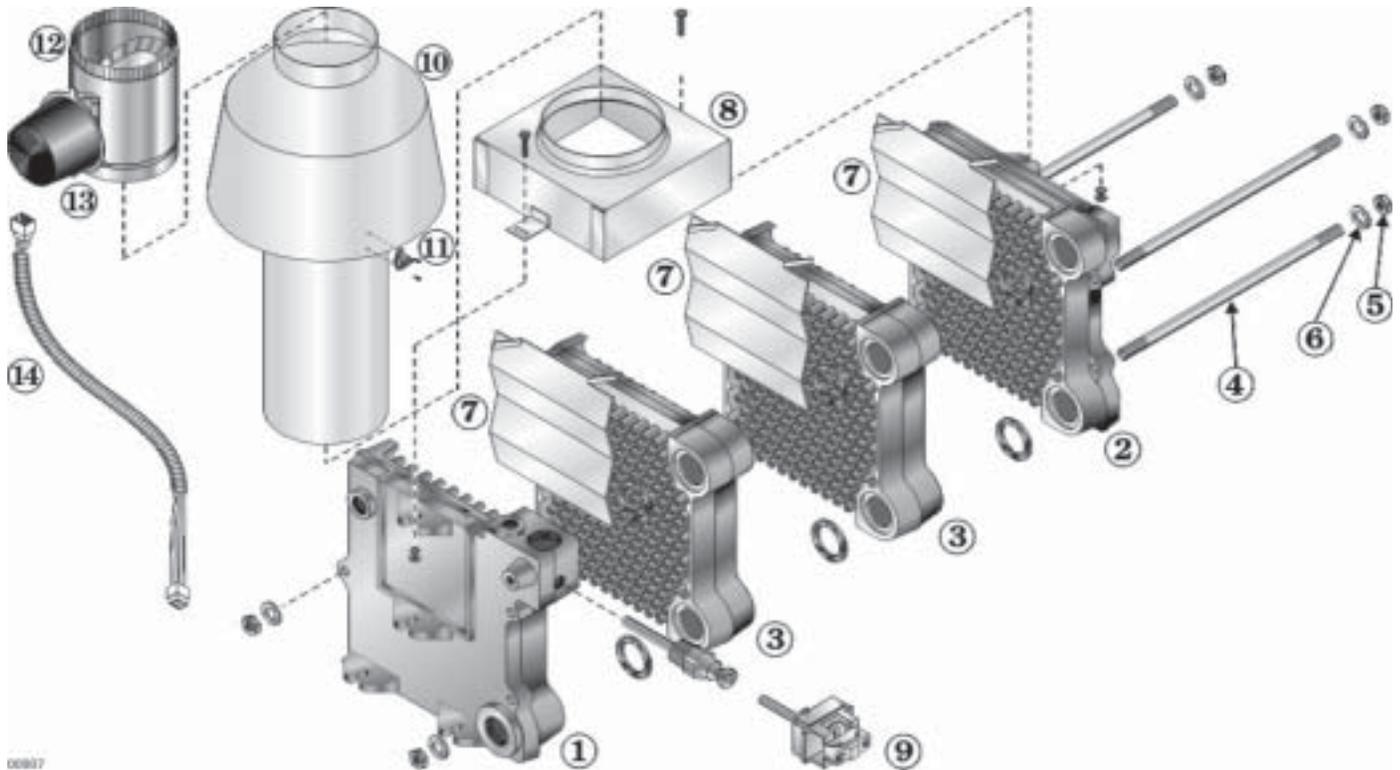
Les numéros de pièces Weil-McLain se trouvent dans les listes de pièces de réparation de chaudières et de commandes Weil-McLain.

**AVERTISSEMENT**

La chaudière contient des fibres céramisées et des matières en fibre de verre. Soyez prudent quand vous manipulez ces matières d'après les instructions à la page 68 de ce manuel. Le fait de ne pas observer cette consigne pourrait avoir pour résultat des blessures graves.

# 12b Pièces de rechange — pièces de section

Illustration 31 Pièces de section, collecteur de conduit de fumée, coupe-tirage et registre d'évent

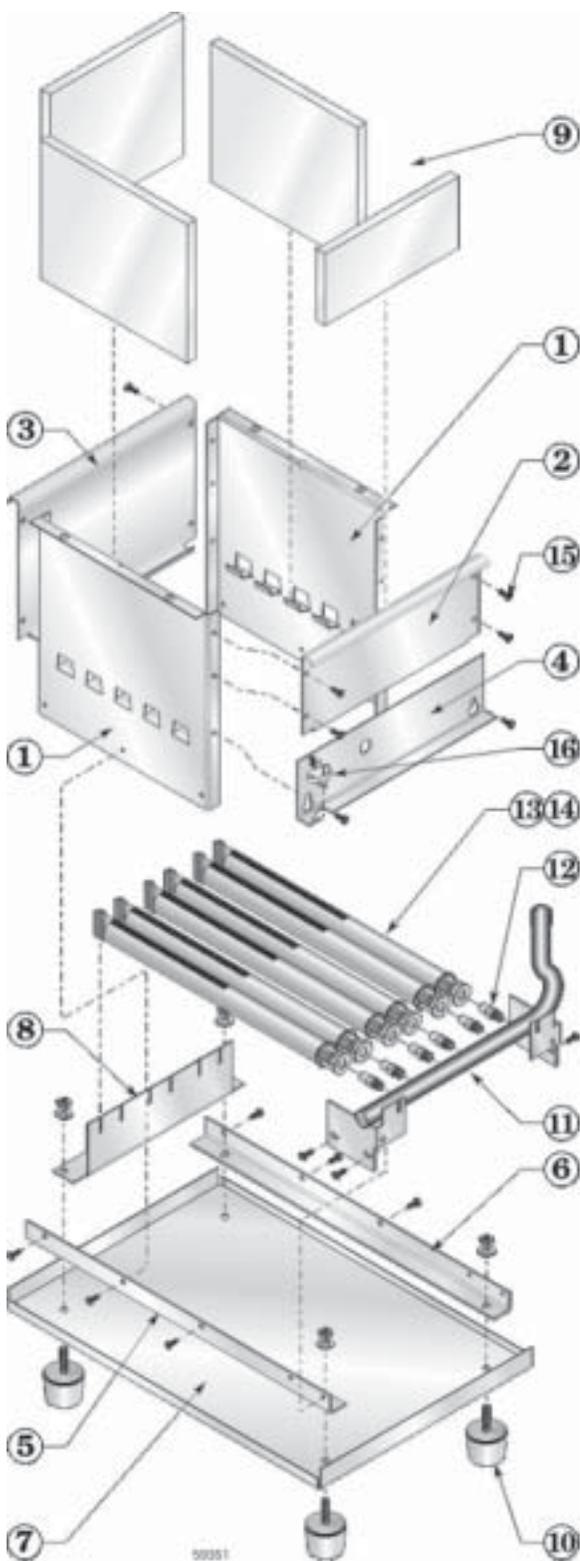


Numéro d'item	Description	Numéro de pièce Weil-McLain
1	Section finale, côté gauche, 51124	311-103-830
2	Section finale, côté droit, 51128	311-103-821
3	Section intermédiaire, 51125	311-103-818
non montré	Pièces de rechange de section	CGa-25 & CGa-3 CGa-4 CGa-5 CGa-6 CGa-7 CGa-8 321-114-345 321-114-346 321-114-347 321-114-348 321-114-349 321-114-350
non montré	Ensemble de remplacement de section, y compris les joints et le produit d'étanchéité pour le joint 1	
4	Tige d'attache, 11,1 mm sans écrou (3 par chaudière) :	CGa-25 & CGa-3 CGa-4 CGa-5 CGa-6 CGa-7 & CGa-8 560-234-500 560-234-501 560-234-502 560-234-503 560-234-504
5	Écrou, 11,1 mm (2 par tige d'attache)	561-928-235
6	Rondelle, 11,1 mm (1 par tige d'attache)	562-248-684
7	Plaque de rayonnement (1 par joint)	460-003-700

Numéro d'item	Description	Numéro de pièce Weil-McLain
8	Hotte	CGa-25 CGa-3 CGa-4 CGa-5 CGa-6 CGa-7 CGa-8 381-354-625 381-354-626 381-354-627 381-354-628 381-354-629 381-354-630 381-354-631
9	Limite supérieure, 0,52 radians de différence, avec puits	Honeywell L4080D1036 White-Rodgers 11B81-3 510-312-250
10	Coupe-tirage	CGa-25 CGa-3 CGa-4 CGa-5 CGa-6 CGa-7 CGa-8 450-021-240 450-021-241 450-021-242 450-021-243 450-021-244 450-021-245 450-021-246
11	Interrupteur de déversement	510-350-105
12	Registre d'évent	101,6 mm 127,0 mm 152,4 mm 177,8 mm 381-800-474 381-800-475 381-800-476 381-800-477
13	Actionneur de registre d'évent	Effikal RVGP Johnson M35BE-1C 510-512-337 510-312-255
14	Câblage du registre d'évent	591-391-795

# 12c Pièces de rechange — pièces de la base

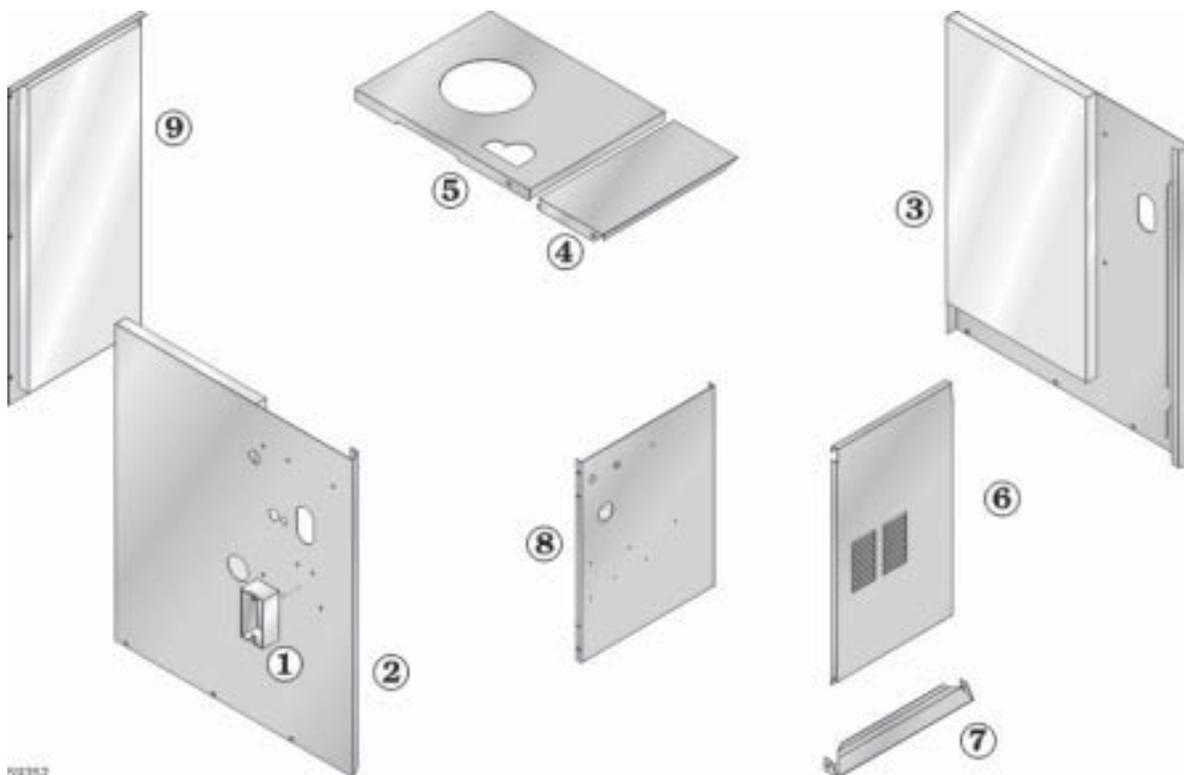
Illustration 32 Pièces de la base, collecteur, orifices et brûleurs



Numéro d'item	Description		Numéro de pièce Weil-McLain
	Ensemble de pièces de la base (y compris les items de panneaux de base 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7, plus isolation, joints de coffre d'air et la quincaillerie)	CGa-25 CGa-3 CGa-4 CGa-5 CGa-6 CGa-7 CGa-8	381-354-356 381-354-356 381-354-357 381-354-358 381-354-359 381-354-360 381-354-361
1	Panneau de côté de base (dans l'ensemble de base)		
2	Panneau avant de base (dans l'ensemble de base)		
3	Panneau arrière de la base (dans l'ensemble de base)		
4	Panneau d'accès (dans l'ensemble de base)		
5	Cornière de plateau, côté gauche (dans l'ensemble de base)		
6	Cornière de plateau, côté droit (dans l'ensemble de base)		
7	Plateau (dans l'ensemble de base)		
8	Support de brûleur	CGa-25 CGa-3 CGa-4 CGa-5 CGa-6 CGa-7 CGa-8	450-003-742 450-003-736 450-003-737 450-003-738 450-003-739 450-003-740 450-003-741
9	Ensemble d'isolation de base (y compris l'isolation pour toutes les pièces de base d'au-dessus plus les joints nécessaires entre l'ensemble de bloc et la base)	CGa-25 CGa-3 CGa-4 CGa-5 CGa-6 CGa-7 CGa-8	381-354-518 381-354-518 381-354-518 381-354-518 381-354-519 381-354-519 381-354-519
10	Ensemble de patte de chaudière		590-424-253
11	Collecteur	CGa-25 CGa-3 CGa-4 CGa-5 CGa-6 CGa-7 CGa-8	591-126-615 591-126-616 591-126-617 591-126-618 591-126-619 591-126-556 591-126-557
12	Orifice de brûleur principal — Gaz naturel, niveau de la mer Orifice de brûleur principal — Gaz propane, niveau de la mer		560-528-997 560-528-998
13	Brûleur, acier inoxydable		512-200-077
14	Brûleur avec support de veilleuse (non montré)	Veilleuse allumée manuellement	512-200-079
		Veilleuse à allumage par étincelle	512-200-078
15	Vis 10-32 x 3,2 mm STP type D hx, fente de vis épaulée ZP		disponible chez le fournisseur local
16	Élément de débordement à fusible thermique		512-050-230

# 12d Pièces de rechange – pièces de l'enveloppe

Illustration 33 Pièces de l'enveloppe



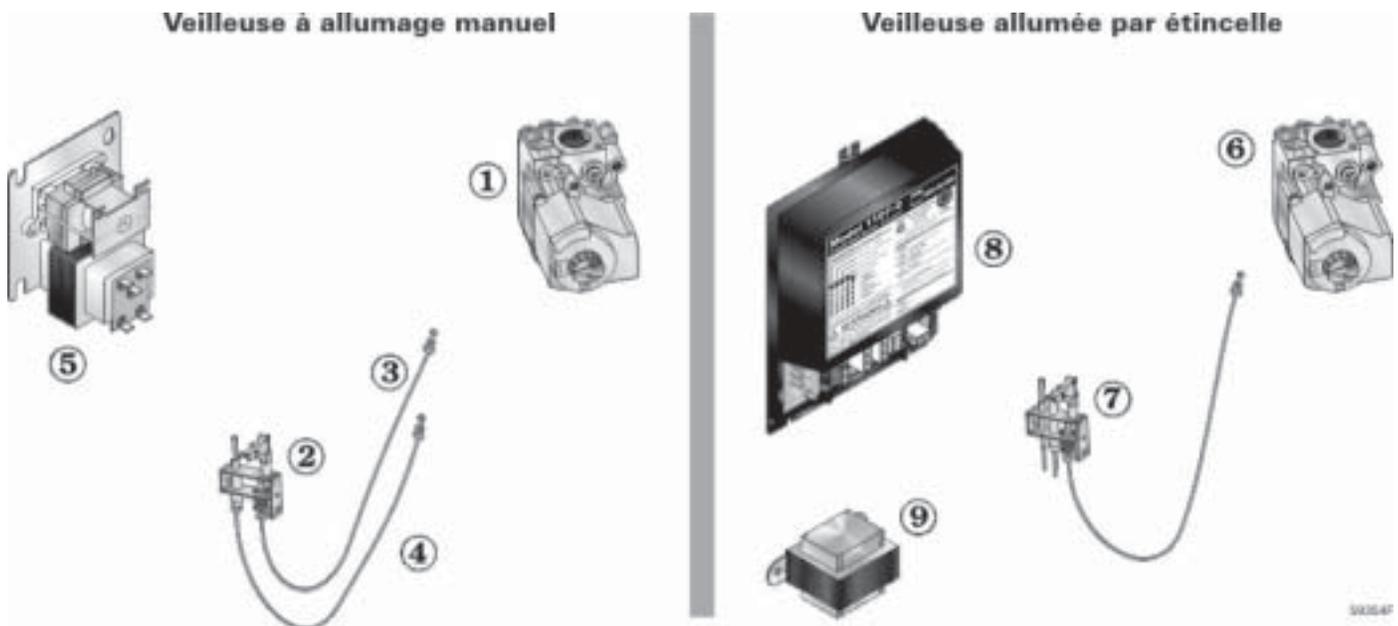
Numéro d'item	Description	Numéro de pièce Weil-McLain
1	Boîte de raccordement, 51 x 102 mm (Disponible chez le fournisseur local )	
2	Panneau d'enveloppe, côté gauche, avec isolation	431-223-367
3	Panneau d'enveloppe, côté droit	431-223-311
4	Panneau d'enveloppe, haut avant	CGa-25 & CGa-3 431-223-338 CGa-4 431-223-339 CGa-5 431-223-340 CGa-6 431-223-341 CGa-7 431-223-342 CGa-8 431-223-343
5	Panneau d'enveloppe, haut arrière	CGa-25 & CGa-3 431-223-351 CGa-4 431-223-352 CGa-5 431-223-353 CGa-6 431-223-354 CGa-7 431-223-355 CGa-8 431-223-356

Numéro d'item	Description	Numéro de pièce Weil-McLain
6	Panneau d'enveloppe, porte	CGa-25 & CGa-3 431-223-315 CGa-4 431-223-316 CGa-5 431-223-317 CGa-6 431-223-318 CGa-7 431-223-319 CGa-8 431-223-320
7	Panneau d'enveloppe, bas avant	CGa-25 & CGa-3 431-223-325 CGa-4 431-223-326 CGa-5 431-223-327 CGa-6 431-223-328 CGa-7 431-223-329 CGa-8 431-223-330
8	Panneau d'enveloppe, intérieur	CGa-25 & CGa-3 431-223-290 CGa-4 431-223-291 CGa-5 431-223-292 CGa-6 431-223-293 CGa-7 431-223-294 CGa-8 431-223-295
9	Panneau d'enveloppe, arrière	CGa-25 & CGa-3 431-223-300 CGa-4 431-223-301 CGa-5 431-223-302 CGa-6 431-223-303 CGa-7 431-223-304 CGa-8 431-223-305



# 12f Pièces de rechange — commandes

Illustration 35 Pièces de contrôle du gaz



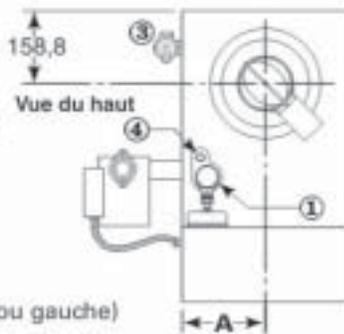
Número d'item	Description	Fabricant	Número de pièce du fabricant	Número de pièce Weil-McLain
<b>Veilleuse à allumage manuel — Composants de gaz naturel</b>				
1	Soupape à gaz, 12,7 x 12,7 mm, CGa-25 à CGa-6 Soupape à gaz, 19,1 x 19,1 mm, CGa-7 et CGa-8	Honeywell Robertshaw Honeywell	VR8200A2116 7200ER VR8300C4050	511-044-360 511-044-256
2	Pièces de veilleuse avec orifice	Weil-McLain		510-811-644
3	Tubage, veilleuse, aluminium			560-742-860
4	Tubage, thermocouple			511-724-254
<b>Composants de gaz propane</b>				
1	Soupape à gaz, 12,7 x 12,7 mm, CGa-25 à CGa-6 Soupape à gaz, 19,1 x 19,1 mm, CGa-7 et CGa-8	Honeywell Honeywell	VR8200A2280 VR8300A4068	511-044-258 511-044-257
2	Pièces de veilleuse avec orifice	Weil-McLain		510-811-646
3	Tubage, veilleuse, aluminium			550-742-860
4	Tubage, thermocouple			511-724-253
<b>Composants de gaz naturel et de gaz propane</b>				
5	Relais de transformateur			510-312-167
non montré	Câblage			591-391-862
<b>Allumage par étincelle</b>				
6	Soupape à gaz, 12,7 x 12,7 mm, CGa-25 à CGa-6 Soupape à gaz, 19,1 x 19,1 mm, CGa-7 et CGa-8	Honeywell White-Rodgers Robertshaw Honeywell White-Rodgers	VR8200A2280 36E36-266 7200 IPER VR8304P4348 36C74-474	511-044-381 511-044-382
7	Pièces de veilleuse avec orifice et tubage à gaz de veilleuse en aluminium	Weil-McLain		511-330-166
8	Module de commande	United Technologies	1107-2	511-330-079
9	Transformateur de contrôle			511-842-370
non montré	Câblage, contrôles au module de commande			591-391-905
<b>Régulateur de pression de veilleuse — Gaz naturel et gaz propane, CGa-25 et CGa-3</b>				
non montré	Sortie de 1 kPa de régulateur de pression de gaz de veilleuse	Maxitrol SLP	RV-12 SL-50N	510-933-126
non montré	Tubage, de la soupape à gaz au régulateur	Weil-McLain		560-742-859
non montré	Adaptateur mâle 3,2 x 11,1 mm – 24, du régulateur au conduit de gaz de veilleuse	Weil-McLain		562-302-017



# 13a Dimensions

Illustration 36 Dessin des dimensions— TOUTES LES DIMENSIONS SONT EN MM

- ① Tuyauterie d'alimentation (note 1)
- ② Tuyauterie de retour (note 1)
- ③ Soupape de détente, 3/4" NPT
- ④ 1/2" NPT à la réserve de dilatation/évent
- ⑤ Connexion de conduit d'évacuation au registre de conduit
- ⑥ Coupe-tirage
- ⑦ Tuyauterie d'alimentation en gaz
- ⑧ Soupape de purge
- ⑨ Entrée d'alimentation en gaz (côte droit ou gauche)
- ⑩ Jauge de pression/température

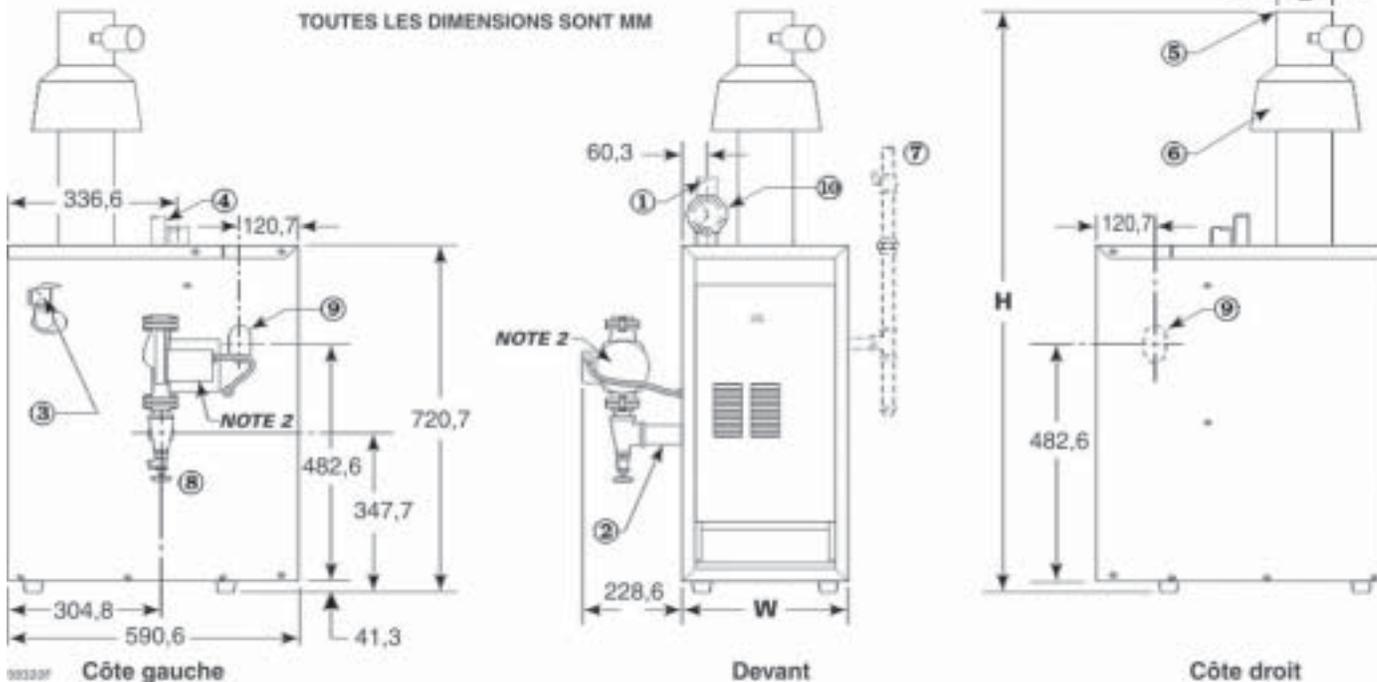


**DANGER**

Ne coupez pas et ne modifiez d'aucune façon le coupe-tirage. La combustion de la chaudière en serait affectée, causant des blessures graves, la mort, ou des dommages matériels importants.

**Note 1:** Les piquages d'alimentation et de retour de la chaudière sont tous deux 1/4" NPT. Voir le **Tableau 3**, page 16 pour connaître les dimensions de tuyauteries recommandées d'alimentation et de retour du système.

**Note 2:** Le circulateur de la chaudière est expédié libre. Le circulateur peut être monté soit sur la tuyauterie d'alimentation ou de retour de la chaudière. La bride de circulateur fournie avec la chaudière est de la même dimension que la dimension recommandée du tuyau dans le **Tableau 3**, page 16.



Numéro de modèle de chaudière	Piquage d'alimentation (pouces NPT)	Piquage de retour (pouces NPT)	Dimension de connexion de gaz & de collecteur (Note 3) (pouces NPT)	Emplacement de l'évent «A» (mm)	Diamètre de l'évent «D» (mm)	Largeur d'enveloppe «W» (mm)	Hauteur de registre «H» (mm)
CGa-25	1/4	1/4	1/2	127,0	101,6	254,0	1 152,5
CGa-3	1/4	1/4	1/2	127,0	101,6	254,0	1 330,3
CGa-4	1/4	1/4	1/2	165,1	127,0	330,2	1 381,1
CGa-5	1/4	1/4	1/2	203,2	152,4	406,4	1 470,0
CGa-6	1/4	1/4	1/2	241,3	152,4	482,6	1 546,2
CGa-7	1/4	1/4	3/4	279,4	177,8	558,8	1 578,0
CGa-8	1/4	1/4	3/4	317,5	177,8	635,0	1 647,8

Note 3 : Utilisez une grosseur de tuyauterie du compteur à la chaudière qui respecte les exigences de l'entreprise de services publics.



# 13b Puissance



DOE

Numéro de modèle de chaudière	Entrée (Watts)	Capacité de chauffage DOE (Watts)	0-610 mètres d'altitude		610-1 372 mètres d'altitude		Puissance I=B=R nette (Watts)	Contenu d'eau de chaudière (litres)	Efficacité saisonnière DOE (% A.F.U.E)			Dimension de cheminée et de culasse (mm intérieur diamètre x m)
			Entrée (Watts)	Sortie (Watts)	Entrée (Watts)	Sortie (Watts)			SPDN	SPDL	PIDN	
(Note 1)		(Note 2)					(Note 3)					
<b>CGa-25</b>	15 241	12 896	15 241	12 896	13 717	11 431	11 138	5,7	81,5	83,3	84,0	101,6 x 6,1
<b>CGa-3</b>	20 517	17 293	20 517	17 293	18 465	15 534	14 948	5,7	81,6	83,7	84,0	101,6 x 6,1
<b>CGa-4</b>	30 776	25 793	30 776	25 793	27 698	23 155	22 569	7,9	81,7	83,7	84,0	127,0 x 6,1
<b>CGa-5</b>	41 034	34 293	41 034	34 293	36 931	30 776	29 896	10,2	81,8	83,7	83,5	152,4 x 6,1
<b>CGa-6</b>	51 293	42 793	51 293	42 793	46 163	38 396	37 224	12,5	81,9	83,6	83,2	152,4 x 6,1
<b>CGa-7</b>	61 551	51 293	61 551	51 293	55 396	46 017	44 551	14,4	82,0	83,6	83,0	177,8 x 6,1
<b>CGa-8</b>	71 810	59 792	71 810	59 792	64 629	53 637	51 879	16,7	82,1	83,6	82,7	177,8 x 6,1

- Notes**
- Voir le tableau 7 pour voir les systèmes de veilleuse disponibles. Le suffixe montré dans le tableau est ajouté au numéro de modèle de la chaudière. (Non disponible pour les systèmes à millivolts).
  - D'après des procédures de test standards prescrites par le United States Department of Energy.
  - La puissance I=B=R est basée sur le rayonnement net à l'installation, d'une quantité suffisante pour les besoins du bâtiment et sans rien avoir à ajouter à la tuyauterie et à la collecte normale. La puissance est basée sur une tuyauterie et une collecte de 1.15. On doit augmenter la puissance pour la tuyauterie plus grosse et les charges de collecte plus élevées.

Tableau 7  
Suffixes de modèles de systèmes d'allumage

Système d'allumage par veilleuse	Gaz naturel	Gaz propane
Veilleuse allumée manuellement	SPDN	SPDL
Veilleuse allumée par étincelle	PIDN	Non disponible

**AVIS**

Installez des chaudières CGa pour les systèmes à panneaux radiants résidentiels, les réseaux gravitaires ou d'autres applications d'eau à basse température, d'après les instructions dans ce manuel, pour éviter des dommages dus à la condensation.

La conception des chaudières CGa est certifiée CSA pour une installation sur un revêtement de sol pour combustible.

La puissance des chaudières CGa est mesurée par l'ASME comme étant d'une pression d'opération de 344,8 kPa.

## Les fibres céramisées et les matières en fibre de verre

### ENLÈVEMENT DE LA GAINÉ DE LA CHAMBRE DE COMBUSTION OU DES PANNEAUX DE LA BASE :

#### AVERTISSEMENT

La gainé de la chambre de combustion ou les panneaux d'isolation de la base dans ce produit contiennent des matières de fibres céramisées. Les fibres céramisées peuvent être converties en cristobalite à des températures très élevées. Le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) a conclu que : «le silice cristallin inhalé sous forme de quartz ou cristobalite provenant de sources dans le milieu de travail est cancérigène pour les êtres humains (Groupe 1)» :

- Évitez de respirer de la poussière et le contact avec la peau et les yeux.
  - Utilisez un respirateur de poussière (N95) certifié NIOSH. Ce type de respirateur est basé sur les exigences OSHA pour le cristobalite au moment où ce document a été écrit. D'autres types des respirateurs peuvent être nécessaires, selon les conditions du lieu de travail. On peut trouver les recommandations NIOSH sur le site Web NIOSH à <http://www.cdc.gov/niosh/homepage.html>. Les respirateurs approuvés NIOSH, les fabricants et les numéros de téléphone sont aussi inscrits sur ce site Web.
  - Portez des vêtements à manches longues et dégagés, des gants et une protection pour les yeux.
- Appliquez assez d'eau à la gainé de la chambre de combustion ou à l'isolation de la base pour empêcher qu'il y ait de la poussière dans l'air.
- Enlevez la gainé de la chambre de combustion ou l'isolation de la base de la chaudière et placez-la dans un sac en plastique pour la jeter.
- Lavez les vêtements qui risquent d'être contaminés séparément des autres vêtements. Rincez la machine à laver à fond.

#### Premiers soins d'après le NIOSH.

- Yeux : Irriguer immédiatement
- Respiration : Air frais

### ENLEVER LA LAINE ISOLANTE - OU - INSTALLATION DE LAINE ISOLANTE, DE GAINÉ DE CHAMBRE DE COMBUSTION OU DE PANNEAUX DE BASE :

#### AVERTISSEMENT

Ce produit contient une gainé d'isolation en fibres de verre et des matières de fibres céramisées dans la chambre de la combustion ou les panneaux de base dans les produits allumés au gaz. Les fibres dans l'air qui proviennent de ces matières ont été déterminées par l'état de la Californie comme étant une cause possible de cancer lors de l'inhalation.

- Évitez de respirer la poussière et le contact avec la peau et les yeux.
  - Utilisez un respirateur de poussière (N95) certifié NIOSH. Ce type de respirateur est basé sur les exigences OSHA pour le cristobalite au moment où ce document a été écrit. D'autres types des respirateurs peuvent être nécessaires, selon les conditions du lieu de travail. On peut trouver les recommandations NIOSH sur le site Web NIOSH à <http://www.cdc.gov/niosh/homepage.html>. Les respirateurs approuvés NIOSH, les fabricants et les numéros de téléphone sont aussi inscrits sur ce site Web.
  - Portez des vêtements à manches longues et dégagés, des gants et une protection pour les yeux.
- Les opérations tel que scier, souffler, déchirer et vaporiser peut produire une concentration de fibres dans l'air qui exige une protection supplémentaire.
- Lavez les vêtements qui risquent d'être contaminés séparément des autres vêtements. Rincez la machine à laver à fond.

#### Premiers soins d'après le NIOSH.

- Yeux : Irriguer immédiatement
- Respiration : Air frais