



**Série 7**  
**Chaudières alimentées**  
**au gaz naturel**

# Manuel de la chaudière

- Installation
- Démarrage
- Entretien
- Pièces

Désormais équipée du module de commande Unity-CI et d'un régulateur de bas niveau d'eau intégré (chaudière EG seulement)



**AVERTISSEMENT**

Un installateur qualifié ou un technicien d'entretien doit effectuer l'installation et l'entretien. Lire toutes les instructions, y compris ce manuel et toutes les autres informations expédiées avec la chaudière avant l'installation ou le fonctionnement. Effectuer les étapes dans l'ordre donné. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

## Table des matières

Abréviations . . . . .	3	Structure du menu . . . . .	41
Outils . . . . .	3	Menu avancé . . . . .	42
<b>Section 1 - Sécurité</b>		Réglages du module de commande . . . . .	46
Définitions des dangers . . . . .	5	Séquence de fonctionnement . . . . .	48
À lire attentivement avant de continuer . . . . .	6	Procédure d'allumage . . . . .	48
<b>Section 2 - Installation</b>		Installation du module de commande . . . . .	49
Préparation . . . . .	8	Démarrage - Chaudières à eau chaude . . . . .	56
Emplacement de la chaudière — codes et liste de vérification . . . . .	8	Préparation . . . . .	56
Emplacement de la chaudière — dégagements . . . . .	9	Fonctionnement de la chaudière . . . . .	58
Revêtement de sol et fondation . . . . .	10	Vérification du fonctionnement . . . . .	60
Emplacement de la chaudière — système d'évent . . . . .	10	Démarrage - Chaudières à vapeur . . . . .	61
Emplacement de la chaudière — contamination de l'air . . . . .	12	Traitement d'eau de la chaudière à vapeur . . . . .	61
Emplacement de la chaudière — ouvertures d'air . . . . .	13	Liste des vérifications . . . . .	65
Positionnement et configuration . . . . .	14	<b>Section 5 - Entretien et maintenance</b>	
Test de pression hydrostatique . . . . .	15	Entretien et maintenance . . . . .	67
Installation du coupe-tirage . . . . .	18	Inspecter . . . . .	68
Installation de l'interrupteur de déversement . . . . .	18	Entretien . . . . .	69
Installation du registre de conduit . . . . .	18	Démarrage . . . . .	70
Raccordement de la tuyauterie – Chaudières à eau chaude – Chaudière EG seulement . . . . .	20	Vérifier/tester . . . . .	70
Informations générales sur la tuyauterie . . . . .	20	Révision avec le propriétaire . . . . .	71
Robinets d'isolement . . . . .	20	Nettoyage des surfaces chauffantes de la chaudière . . . . .	71
Systèmes à basse température . . . . .	20	<b>Section 6 - Dépannage</b>	
Tuyauterie d'eau — système à zones multiples . . . . .	21	Généralités . . . . .	73
Raccordement de la tuyauterie – Chaudières à vapeur . . . . .	24	Vérifier le capteur de sortie de la chaudière . . . . .	73
Général . . . . .	24	Erreurs et verrouillages . . . . .	74
Raccordement à une tuyauterie à courants parallèles . . . . .	24	Dépannage – (chaudières à vapeur EG et PEG) . . . . .	78
Raccordement à une tuyauterie à contre-courant . . . . .	24	Dépannage – (chaudières à vapeur EG et PEG) (suite) . . . . .	80
Installation de la soupape de décharge . . . . .	25	<b>Section 7 - Pièces de rechange</b>	
Retour du condensat . . . . .	26	Pièces de rechange . . . . .	83
Installation du module de commande de la chaudière . . . . .	27	Modules de commande, registres de conduit, soupapes à gaz et faisceaux de câbles de rechange . . . . .	85
Chaudière à eau chaude – EG seulement . . . . .	27	<b>Section 8 - Renseignements sur le produit</b>	
Chaudières à vapeur - EG, PEG . . . . .	27	Dimensions . . . . .	88
Raccordement de la tuyauterie – Chauffage sans réservoir (en option) . . . . .	28	Caractéristiques nominales . . . . .	89
Raccorder la tuyauterie d'alimentation en gaz . . . . .	29	Équipement de série et en option . . . . .	90
<b>Section 3 - Électricité</b>		Manutention des matériaux en fibres de verre et fibres de céramique . . . . .	91
Câblage sur le site . . . . .	31		
<b>Section 4 - Fonctionnement</b>			
Système à veilleuse allumée par étincelle . . . . .	35		
Instructions de fonctionnement des chaudières EG et PEG . . . . .	38		
Fonctionnement - module de commande . . . . .	39		
Interface utilisateur . . . . .	39		



## Abréviations

Tableau 1 Abréviations courantes

Abréviation	Description
DCS	Demande de chaleur supplémentaire
AMP	Ampère ou Ampérage
ANSI	Institut national de normalisation américain
SGTB	Système de gestion technique du bâtiment
BTU/H	Unité thermique britannique par heure
RAC	Registre d'air comburant
CC	Chauffage central
CP	Protection du consommateur
CSA	Association canadienne de normalisation
ECS	Eau chaude sanitaire
LWCO	Régulateur de bas niveau d'eau
MBtu/h	Milliers de BTU/H
NFPA	Agence nationale de protection contre les incendies
ODR	Réinitialisation de la température extérieure
ODT	Température extérieure
P/T	Pression et température
VCA	Tension courant alternatif (volts)
VCC	Tension courant continu (volts)
WWSD	Arrêt pour temps chaud

## Outils

Tableau 2 Outils

Outils nécessaires	Objectif
Tournevis plat de 1/16 po	Câblage sur les borniers
Tournevis à lame plate	Ajustement de la soupape à gaz
Douille 5/16 po	Vis de blindage d'accès au brûleur
Tournevis Phillips	Vis de l'enveloppe
Clés à tuyaux	Installation du train de gaz
Manomètre (incliné ou numérique)	Mesure de la pression de gaz arrivant à la chaudière



Cette page est intentionnellement vide.

# SECTION 1

## Sécurité

### Définitions des dangers

Les termes suivants sont utilisés dans le présent manuel pour signaler la présence de dangers de divers niveaux de risque ou des renseignements importants relatifs à la durée de vie du produit.

#### **DANGER**

Indique la présence de dangers qui **causeront 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.

#### **MISE EN GARDE**

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

#### **AVIS**

Indique des instructions spéciales importantes sur l'installation, le fonctionnement ou l'entretien, mais qui sont habituellement non reliées à des dangers de blessures ou de dommages matériels.

#### **Glycol — éventuels risques d'incendie —**

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. Réparer 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 la chaudière.**

# À lire attentivement avant de continuer

## ⚠ AVERTISSEMENT

**Installateur** — lire toutes les instructions, y compris le présent manuel et tous les autres renseignements expédiés avec la chaudière avant l'installation. Effectuer les étapes dans l'ordre indiqué pour éviter toute blessure ou la mort.

**Utilisateur** — seul un technicien d'entretien/installateur qualifié en chauffage doit utiliser le présent manuel. Se reporter au manuel de l'utilisateur à titre de référence.

**Utilisateur** — faire inspecter/entretenir cette chaudière par un technicien qualifié, au moins une fois par an.

Omettre de se conformer à cette consigne peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

## AVIS

Si cela n'est pas déjà fait, inscrire le numéro de Protection du consommateur (PC) dans l'espace prévu à cet effet sur le Certificat d'installation qui se trouve à la [page 65](#).

En téléphonant ou en écrivant au sujet de la chaudière — veuillez avoir en main le numéro de modèle de chaudière inscrit sur la plaque signalétique et le numéro CP de l'enveloppe de la chaudière.

Tenir compte de la tuyauterie et de l'installation lors du choix de l'emplacement de la chaudière.

## ⚠ AVERTISSEMENT

Omettre de respecter ces consignes peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

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

- Pour éviter une décharge électrique, couper toutes les alimentations électriques à la chaudière avant d'effectuer l'entretien.
- Pour éviter des brûlures graves, laisser la chaudière refroidir avant d'effectuer l'entretien.
- Cette chaudière contient des matériaux à base de fibre céramique et de fibre de verre. Se reporter à l'AVERTISSEMENT et aux instructions de la [page 91](#).

### Détecteur de monoxyde de carbone —

- L'installateur doit vérifier qu'au moins un détecteur de monoxyde de carbone a été installé et fonctionne dans un espace de vie résidentiel ou une maison en suivant les instructions du fabricant du détecteur et les codes locaux en vigueur avant de mettre l'appareil en service.

### Air comburant —

- NE PAS installer d'entrée d'air comburant là où il y a un risque que l'air soit contaminé.

## ⚠ DANGER

**Si l'une des pièces de la chaudière, du brûleur ou de ses commandes a été aspergée d'eau ou submergée, partiellement ou totalement, NE PAS tenter de faire fonctionner la chaudière avant qu'elle ait été remplacée ou complètement réparée ou inspectée, et que vous ayez la certitude que la chaudière et tous les composants sont en bon état et entièrement fonctionnels.**

Sinon, en mettant cette chaudière en marche, vous pourriez provoquer un incendie ou une explosion et un risque de décharge électrique, causant des blessures graves, la mort, ou des dommages matériels importants.

**Dommages causés par l'eau de mer** — l'exposition des composants de la chaudière à l'eau de mer peut avoir des effets immédiats et à long terme. Alors que les effets immédiats des dommages d'eau de mer sont semblables à ceux de l'eau douce (court-circuit des composants électriques, rinçage de lubrifiants cruciaux, etc.), le sel et d'autres contaminants résiduels peuvent causer des problèmes à long terme après la disparition de l'eau en raison de la nature conductrice et corrosive et du résidu de sel. Par conséquent, le matériel Weil-McLain contaminé par de l'eau salée ou de l'eau polluée ne sera plus couvert par la garantie et doit être remplacé.

**Dommages électriques** — si des composants électriques ou des câbles entrent en contact avec de l'eau, ou sont peut-être entrés en contact avec de l'eau, la chaudière doit être remplacée par une nouvelle chaudière Weil-McLain.

### Eau de chaudière —

Avant de raccorder la chaudière, rincer abondamment le système pour retirer les sédiments. Installer une crépine ou un autre appareillage permettant l'élimination des sédiments au besoin. L'accumulation ou la corrosion dues au sédiment peuvent endommager l'échangeur thermique en fonte.

- Ne pas utiliser de produits de nettoyage ou d'étanchéité à base de pétrole dans le système de la chaudière. Les joints du système pourraient être endommagés. Cela peut entraîner des dommages matériels importants.
- Ne pas utiliser de « remèdes maison » ou de « réparations de fortune ». Des dommages importants à la chaudière, au personnel et/ou au matériel peuvent en résulter.
- Une eau d'appoint fraîche continue réduira la durée de vie de la chaudière. Une accumulation de minéraux dans les sections réduit le transfert de la chaleur, surchauffe la fonte et cause une défaillance de la section. L'ajout 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.
- Ne pas ajouter d'eau froide à une chaudière chaude. Un choc thermique peut causer la fissuration de l'échangeur thermique.

### Liquides de protection contre le gel —

- NE JAMAIS utiliser d'antigel de glycol standard ou pour automobile. Utiliser uniquement des liquides antigel pour systèmes hydroniques. Suivre toutes les instructions données par le fabricant d'antigel. Nettoyer et rincer avec soin tout circuit de chaudière de rechange ayant utilisé du glycol avant d'installer la nouvelle chaudière

## ⚠ MISE EN GARDE

### Risque de dommages causés par le gel

Les résidences où les édifices qui sont inoccupés durant de très grands froids, les défaillances de composants du système de la chaudière, des pannes de courant ou d'autres défaillances du système électrique peuvent entraîner le gel de la plomberie et des dégâts causés par l'eau en quelques heures. Pour votre protection, prendre des mesures préventives comme l'installation d'un système de sécurité qui fonctionne pendant les pannes de courant, détecte les basses températures et déclenche une mesure efficace. Consulter votre entrepreneur en chaudière ou une agence de sécurité domiciliaire.



# SECTION 2

# Installation

2

Cette page est intentionnellement vide.

## Préparation

### Emplacement de la chaudière — codes et liste de vérification

#### Les installations doivent observer ces normes:

- Codes, lois, règlements et ordonnances locaux, étatiques, provinciaux et nationaux.
- National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 – dernière édition.
- Là où l'autorité compétente l'exige, l'installation doit être conforme à la norme pour les modules de commande et les dispositifs de sûreté pour chaudières à allumage automatique, ANSI/ASME CSD-1 — dernière édition.
- National Electrical Code, ANSI/NFPA 70 – dernière édition.
- Les installations au Canada doivent être conformes au Codes d'installation du gaz naturel et le propane, CAN/CSA B149.1 ou B149.2.

#### Certification:

##### Commonwealth du Massachusetts

Lorsque la chaudière est installée dans le Commonwealth du Massachusetts:

- Ce produit doit être installé par un plombier titulaire d'une licence.
- Si de l'antigel est utilisé, il faut utiliser un clapet antiretour à pression réduite.

#### AVIS

Le collecteur de gaz et le module de commande fournis sur la chaudière ont satisfait aux critères d'exploitation sécuritaire et autres critères de performance lors des tests spécifiés à la norme ANSI Z21.13. – dernière édition.

#### Avant d'installer la chaudière, faire ce qui suit:

- Vérifier les raccordements à proximité:
  - de la tuyauterie d'eau du système;
  - des raccords d'évent;
  - de la tuyauterie d'alimentation en gaz;
  - de l'alimentation électrique.
- Vérifier la zone autour de la chaudière. **Enlever toutes matières combustibles, essence et autres liquides inflammables, ou tout autre contaminants.**

#### AVERTISSEMENT

Omettre de garder la zone de la chaudière exempte 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.

- La chaudière doit être installée de telle manière que les composants du système de contrôle du gaz soient protégés de l'égouttement ou des éclaboussures d'eau, ou de la pluie pendant son fonctionnement ou son entretien.
- Si une nouvelle chaudière remplace une chaudière existante, vérifier et corriger les problèmes du système, tels que:
  1. les fuites du système causant de la corrosion par oxygène ou les fissures de la section dues à des dépôts d'eau dure;
  2. un réservoir d'expansion mal dimensionné; et
  3. le manque d'antigel dans l'eau de la chaudière, causant du gel et des fuites du système et de la chaudière.

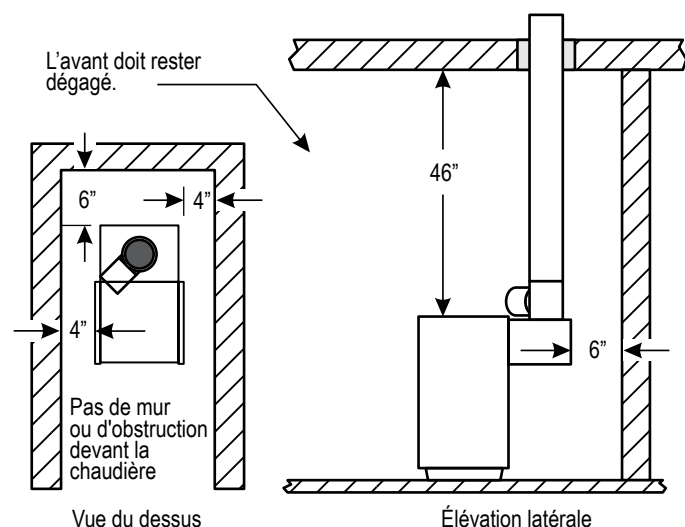
## Préparation (suite)

### Emplacement de la chaudière — dégagements

#### Dégagement recommandé pour l'entretien

1. Prévoir des dégagements minimum pour le nettoyage et l'entretien de la chaudière et pour l'accès au module de commande et aux composants présentés dans le tableau à droite.
2. Prévoir 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 un dégagement minimum pour insérer un tournevis n'est pas possible, installer des raccords unions et des robinets d'arrêt sur le système, pour que la chaudière puisse être déplacée lors de l'entretien.

**Figure 1** Installation dans une alcôve (EG et PEG seulement)



#### Dégagements pour les matériaux combustibles

##### Général

1. Consulter le **Tableau 1** pour connaître les dégagements nécessaire entre la chaudière et les composants du système.
2. Les dégagements pour les matériaux de type B des événements sont ceux spécifiés par le fabricant d'événement.

#### Installations dans une alcôve (pas dans un placard) seulement

##### AVERTISSEMENT

Les chaudières EG et PEG ne sont pas approuvées pour une installation dans un placard.

Les chaudières EG et PEG sont approuvées pour une installation dans une alcôve, avec un dégagement minimal des surfaces combustibles, comme indiqué dans le **Tableau 1**. Voir la **Figure 1**. L'avant doit rester complètement dégagé, c'est-à-dire qu'il faut une pièce à trois murs.

**Tableau 1** EG, PEG - Entretien et dégagements des matières combustibles

EG, PEG - Dégagement pour entretien	Minimum
<b>Dégagement autour de l'enveloppe de la chaudière</b>	
Haut (nettoyage des conduits de fumée)	46 po
Avant (accès au module de commande et aux composants)	18 po
Arrière	6 po
Côté gauche (nettoyage et entretien)	24 po
Côté droit	6 po

Dégagements autour des matières combustibles	Minimum EG et PEG
<b>Dégagement autour de l'enveloppe de la chaudière</b>	
Haut	46 po
Avant (permettre un mode d'accès)	3 po
Arrière	6 po
Côté gauche (permettre un mode d'accès)	4 po
Côté droit	4 po
<b>Dégagement autour des composants de tuyauterie et d'événement</b>	
Tuyaux d'eau et de vapeur	1/2 po
Tuyau d'événement (autre que l'événement de type B)	6 po
Tuyauterie d'événement de type B	Selon le fabricant d'événement de type B
Registre d'événement	6 po

#### Installations dans un garage résidentiel

Prendre 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 la norme ANSI Z223.1 – dernière édition:

- Installer la chaudière au moins **18 po (46 cm) au-dessus du plancher** du garage pour s'assurer que le brûleur et les dispositifs d'allumage seront au moins à 18 po (46 cm) au-dessus du plancher.
- Placer ou **protéger la chaudière** afin qu'elle ne soit pas endommagée par un véhicule en mouvement.

## Préparation (suite)

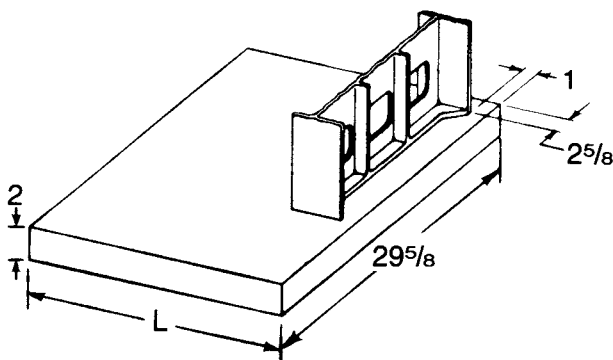
### Revêtement de sol et fondation

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas installer la chaudière sur un revêtement inflammable ou du tapis, même si une dalle en béton ou une fondation aérocrète est utilisée. Un incendie peut en résulter, causant des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

1. Voir la **Figure 2**. Une dalle en béton ou en briques pleines nivelée est nécessaire si:
  - Le plancher peut être inondé.
  - Le plancher n'est pas de niveau.
2. Une fondation aérocrète est recommandée pour la chaudière si l'une des conditions suivantes existe:
  - a. Des câbles électriques ou des câbles téléphoniques sont enfouis dans le plancher en béton de la chaufferie.
  - b. Le plancher en béton est « écologique ».
  - c. Le plancher a déjà été inondé.
  - d. Un système d'eau passe sous le béton.

**Figure 2** Fondation pour la chaudière



**Tableau 2** Dimensions minimales des fondations

Taille de la fondation pour la chaudière - en pouces	
N° de la chaudière	« L »
EG 30-35	19 po
EG 40-45	23 1/4 po
EG 50-55	27 1/2 po
EG 65	31 3/4 po
EG 75	36 po

### Emplacement de la chaudière — système d'évent

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Omettre de respecter toutes les instructions peut entraîner des fuites de gaz de combustion et des émissions de monoxyde de carbone causant de graves blessures ou la mort.

#### ⚠ DANGER

- **Inspecter la cheminée existante avant d'installer la chaudière. Omettre de nettoyer ou remplacer un tuyau ou une gaine perforée causera des blessures graves ou la mort.**
- **Ne pas changer le coupe-tirage de la chaudière et ne placer aucune obstruction ou registre de conduit non approuvé dans le système de culotte de cheminée 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.**

#### AVIS

Les exigences suivantes s'appliquent lorsqu'une chaudière existante est retirée d'un système de ventilation partagé avec d'autres appareils. Si la nouvelle chaudière n'utilise pas l'évent commun, chaque appareil restant doit être testé (comme décrit ci-dessous) un par un, afin de vérifier que le système d'évent fonctionne correctement.

### Lors du retrait d'une chaudière d'un système de ventilation commun existant:

Lors du retrait d'une chaudière existante, les étapes suivantes doivent être suivies avec chaque appareil restant connecté au système de ventilation commun en fonctionnement, tandis que les autres appareils restant connectés au système d'évacuation commun ne sont pas en fonctionnement.

- a. **Sceller toutes les ouvertures inutilisées** du système de ventilation commun.
- b. **Inspecter visuellement le système de ventilation** pour confirmer que les dimensions sont correctes et que son inclinaison horizontale est bonne, et déterminer qu'il n'y a aucune obstruction ni restriction, fuite, corrosion et autres défauts qui pourraient causer une situation dangereuse.
- c. **Tester le système d'évent** — pour autant que ce soit possible, fermer toutes les portes et fenêtres du bâtiment et toutes les portes entre l'espace dans lequel les appareils restant connectés raccordés au système de ventilation commun sont situés et les autres espaces du bâtiment. Mettre en marche le sèche-linge et tout appareil non raccordé au système de ventilation commun. Mettre en marche tous les ventilateurs aspirants, comme les hottes et les évacuations de salle de bains, afin qu'ils fonctionnent à la vitesse maximale. Ne pas faire fonctionner de ventilateur aspirant d'été. Fermer les registres de foyers.
- d. **Faire fonctionner l'appareil à inspecter.** Suivre les instructions de fonctionnement. Ajuster le thermostat afin que l'appareil fonctionne en continu.

## Préparation (suite)

- e. **Rechercher des fuites** au niveau de l'ouverture d'échappement du coupe-tirage après 5 minutes de fonctionnement du brûleur principal. Utiliser la flamme d'une allumette ou d'une bougie.
- f. Après avoir déterminé que **chaque appareil** connecté au système de ventilation commun évacue correctement lorsqu'il est testé tel que décrit ci-dessus, remettre 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.

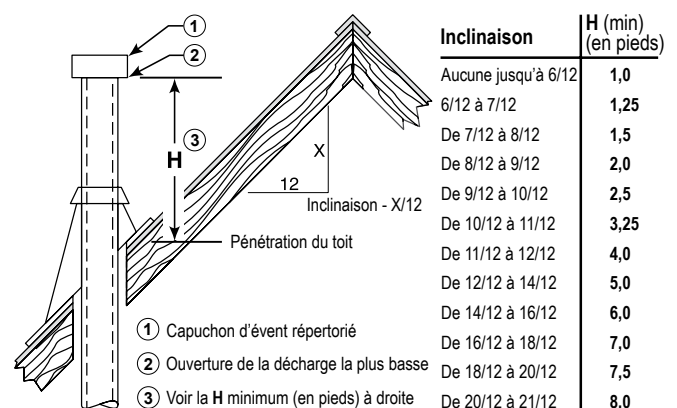
Tout fonctionnement inadéquat du système de ventilation commun doit être corrigé afin que l'installation soit conforme aux Codes d'installation du National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 - dernière édition et/ou aux Codes d'installation du gaz naturel, CAN/CGA B149 ou B149.2. Lors d'un redimensionnement du système de ventilation commun, ce système doit se rapprocher des dimensions minimales déterminées à l'aide des tableaux appropriés des Codes d'installation du National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 - dernière édition et/ou des Codes d'installation du gaz naturel, CAN/CGA B149 ou B149.2.

### Exigences relatives aux cheminées ou aux événements

1. L'aération doit être installée conformément au National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 – dernière édition et aux codes du bâtiment en vigueur. Les installations au Canada doivent être conformes au Code d'installation du gaz naturel ou aux Codes d'installation CAN/CSA B149.1 ou B149.2.
2. Voir les tableaux de puissance à la [page 89](#) pour obtenir les dimensions minimum de cheminée ou d'événement.
  - Terminaison de cheminée ou d'événement. Une cheminée, ou tout événement autre que l'événement de type B avec le capuchon recommandé, devrait dépasser d'au moins 3 pi (91 cm) au-dessus du point le plus élevé où la cheminée traverse le toit d'un bâtiment et au moins 2 pi (61 cm) plus élevé que toute partie d'un bâtiment qui se trouve à une distance horizontale de 10 pi (305 cm) ou moins.
  - Les événements de type B munis des capuchons recommandés peuvent se terminer comme illustré à la [Figure 3](#) s'ils ne se trouvent pas à moins de 8 pieds (244 cm) d'un mur vertical ou d'un obstacle similaire.
  - Autrement, les événements de type B doivent se terminer à au moins 2 pi (61 cm) au-dessus de la pénétration du toit et à au moins 2 pi plus élevés que toute partie d'un bâtiment située à moins de 10 pi (305 cm).
  - Assurer un dégagement adéquat au-dessus du niveau du sol ou de la neige. Garder la zone des événements/de la prise d'air exempte d'accumulation de neige.

3. Une cheminée à revêtement intérieur est préférée et doit être utilisée lorsqu'elle est exigée par les codes, lois, règlements et ordonnances locaux, provinciaux 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. Des conseils sur les raccords de conduit de fumée et les revêtements intérieurs de cheminée peuvent être obtenus auprès de la compagnie de gaz locale. Un tuyau d'événement métallique à paroi double de **type B** ou un tuyau d'événement à paroi simple peut être utilisé comme revêtement intérieur.
4. Les cheminées de maçonnerie froide, aussi connues sous le nom de cheminées d'extérieur, ont typiquement un ou plusieurs murs exposés à l'air extérieur. Quand l'évacuation d'une chaudière alimentée au gaz munie d'un registre de conduit automatique se fait à l'aide de ce type de cheminée, il y a un risque de condensation. La condensation peut endommager une cheminée de maçonnerie. Les conseils suivants sont donnés pour éviter les dommages:
  - a. Équiper la cheminée d'un revêtement intérieur métallique qui résiste à la corrosion, tel qu'un événement en acier inoxydable à paroi simple AL29-4C® ou de type B. Déterminer la dimension du revêtement intérieur à l'aide du National Fuel Gas Code ANSI Z223.1/NFPA 54 - dernière édition.
  - b. Installer un purgeur pour évacuer tout condensat.
5. Lorsque l'évacuation de deux appareils à gaz ou plus se fait dans une cheminée commune ou un événement commun, la zone équivalente devrait être **au moins égale** à la zone de sortie d'événement de l'appareil le plus gros, **plus 50 pour cent** de la zone de sortie d'événement par appareil supplémentaire.

**Figure 3** Terminaisons munies d'un événement de type B avec le capuchon recommandé, pourvu que l'événement se trouve à au moins 8 pi (244 cm) de tout mur vertical ou obstacle similaire.



## Préparation (suite)

### Emplacement de la chaudière — contamination de l'air

Veillez revoir les renseignements suivants sur les problèmes potentiels de contamination de l'air comburant. Se reporter au **Tableau 3** pour savoir quels produits et endroits peuvent contaminer l'air comburant.

#### AVERTISSEMENT

Pour prévenir la possibilité de graves blessures ou de mort, vérifier les produits et les endroits présentés ci-dessous avant d'installer la chaudière. Si l'un de ces contaminants est trouvé:

- enlever les contaminants de façon permanente  
— ou —
- isoler la chaudière et fournir de l'air comburant depuis l'extérieur. Consulter les codes nationaux, provinciaux ou locaux pour obtenir plus d'informations.

**Tableau 3** Contaminants corrosifs et possibles emplacements

Produits à éviter	Endroits susceptibles de contenir des contaminants
Aérosols contenant des chlorofluorocarbones	Aires et entreprises de nettoyage à sec et de buanderie
Solutions à permanente	Piscines
Cires/nettoyants chlorés	Usines de produits métalliques
Produits chimiques à base de chlore pour piscines	Salons de beauté
Chlorure de calcium utilisé pour dégeler	Ateliers de réparations d'appareils de réfrigération
Chlorure de sodium utilisé pour l'adoucissement de l'eau	Usines de traitement de photographies
Fuites de liquide frigorigène	Ateliers de carrosserie d'automobile
Décapants pour peinture ou vernis	Usines de produits de plastique
Acide chlorhydrique/muriatique	Endroits et établissements de finition de meubles
Ciments et colles	Sites de construction de bâtiments neufs
Assouplisseurs antistatiques utilisés dans les sècheuses	Zones de remodelage
Agents de blanchiment au chlore, détergents, et solvants de nettoyage retrouvés dans les salles de lavage sanitaires	Garages avec ateliers
Adhésifs pour fixer les produits de construction et autres produits semblables	Bâtiments en construction (où l'air est contaminé par des particules)
Particules en suspension dans l'air (poussière de cloison sèche, particules de fibre de verre, poussière de chaussée ou gravier, charpie, etc.)	

## Préparation (suite)

### Emplacement de la chaudière — ouvertures d'air

#### ⚠ AVERTISSEMENT

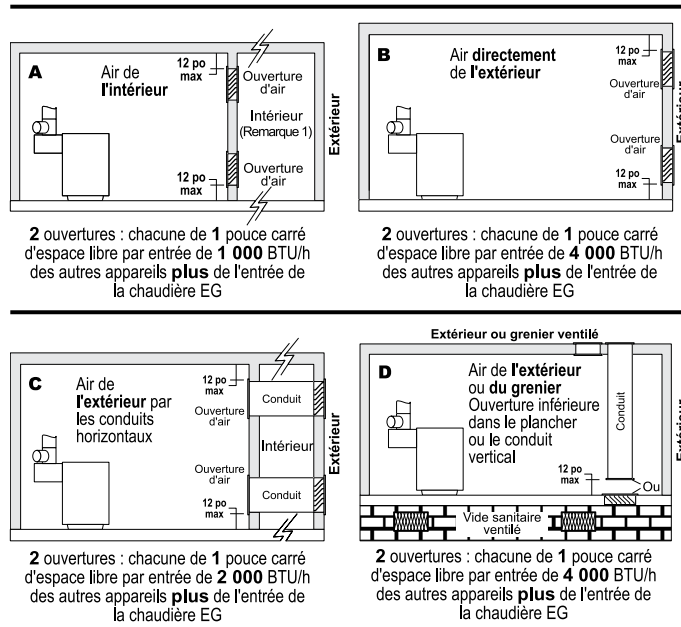
Fournir suffisamment d'air comburant et de ventilation pour obtenir une combustion adéquate et réduire le risque de blessures graves, de mort ou de dommages matériels importants causés par les fuites de gaz de conduit de fumée et les émissions de monoxyde de carbone.

Les ouvertures d'air comburant et de ventilation doivent être conformes au National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 – dernière édition ou aux codes du bâtiment locaux en vigueur. Les installations au Canada doivent être conformes au Code d'installation du gaz naturel ou aux Codes d'installation CAN/CSA B149.1 ou B149.2.

Les dimensions des ouvertures d'air indiquées ci-dessous sont pour l'espace libre (après correction relative à l'obstruction de la grille d'aération).

### Options d'ouvertures d'air

#### Option 1 – fournir (2) ouvertures:



#### Option 2 – fournir (1) ouverture:

Une seule ouverture d'air comburant peut être utilisée, pourvu que:

- L'ouverture se situe à au moins 12 pouces (305 mm) sous le plafond.
- La chaudière doit avoir un dégagement d'au moins 1 pouce (2,5 cm) des deux côtés et à l'arrière et 6 pouces (15 cm) à l'avant.
- L'ouverture doit déboucher directement sur l'extérieur ou sur un espace qui communique directement avec l'extérieur.
- L'air peut être fourni à travers une ouverture directe ou par un conduit horizontal ou vertical.

- L'espace libre de l'ouverture doit être au moins égale à la somme de tous les connecteurs d'évent dans l'espace.
- L'espace libre de l'ouverture doit être d'au moins 1 pouce carré par 3 000 BTU/h de puissance d'entrée nominale de tout l'équipement installé dans la zone.

#### Construction hermétique — définition:

Une construction hermétique signifie (conformément à la norme ANSI Z223.1/NFPA 54 – dernière édition) que:

- Les murs et les 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 que
- Du calfeutrage a été ajouté aux fenêtres et portes ouvrables ET que
- Du calfatage ou des obturateurs de joints sont appliqués aux zones comme 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 les conduites de plomberie, d'électricité et de gaz et autres ouvertures.

#### Exigences relatives aux constructions hermétiques

Si le bâtiment est une construction hermétique et que l'air est aspiré de l'intérieur du bâtiment, prévoir deux ouvertures dans le mur extérieur du bâtiment, l'une à moins de 12 po (30 cm) du plafond et l'autre à moins de 12 po (30 cm) du plancher. Chaque ouverture doit avoir un espace libre d'au moins 1 pouce carré par 1 000 BTU/h de tous les appareils dans le bâtiment.

#### Exception

AUCUNE ouverture d'air comburant n'est nécessaire lorsque la chaudière et d'autres appareils sont installés dans un espace avec un volume d'AU MOINS 50 pieds cubes (1,42 m<sup>3</sup>) par 1 000 BTU/h de tous les appareils installés. Additionner la puissance de tous les appareils en MBH (1 000 BTU/h) et multiplier ce total par 50. Le bâtiment ne doit pas être une construction hermétique (voir ci-dessus).

Exemple: pour une puissance d'entrée totale de 100 MBH (100 000 BTU/h), le volume minimum est  $50 \text{ pi}^3 \times 100 \text{ pi}^3 = 5 000 \text{ pi}^3$  pieds cubes. Avec une hauteur de plafond de 8 pi (2,4 m), l'espace doit présenter une surface d'au moins  $5 000 \text{ pi}^3 \div 8 = 625 \text{ pi}^2$  carrés ( $141 \text{ m}^3 \div 2,4 = 58 \text{ mètres carrés}$ ) (p. ex., 25 pi x 25 pi).

#### Ventilateurs d'évacuation et déplaceurs d'air

L'espace occupé par l'appareil ne doit jamais être sous pression négative. Toujours fournir des ouvertures d'air de la dimension exigée pour l'allure de chauffe de tous les appareils, et qui sont aussi capable de gérer le déplacement d'air des ventilateurs d'évacuation ou des déplaceurs d'air qui utilisent de l'air provenant du bâtiment ou de l'espace.

#### Registres d'air motorisés

Si les ouvertures d'air sont équipées de registres motorisés, asservir le circuit électrique du registre de façon à:

## Préparation

### Emplacement de la chaudière — ouvertures d'air (suite)

- Empêcher la chaudière de s'allumer si le registre n'est pas entièrement ouvert.
- Arrêter la chaudière si le registre se ferme pendant le fonctionnement de la chaudière.

Pour réaliser cet asservissement, installer un contact isolé (fermé lorsque le registre est ouvert) en série avec l'entrée de thermostat de la chaudière. La chaudière ne démarrera pas si le registre de conduit est ouvert, et s'éteindra si celui-ci s'ouvre durant le fonctionnement de l'appareil.

### Positionnement et configuration

#### Placer la chaudière ou la boîte de transport près de l'emplacement prévu

1. Laisser la chaudière dans la boîte et sur la palette jusqu'à ce que son emplacement d'installation soit prêt.
2. Déplacer la boîte et la palette au complet à côté de l'emplacement choisi.
3. Enlever la boîte. **Laisser la chaudière sur la palette.**
4. Dévisser la chaudière de la palette.
5. Enlever la chaudière de la palette.

#### Positionnement de la chaudière

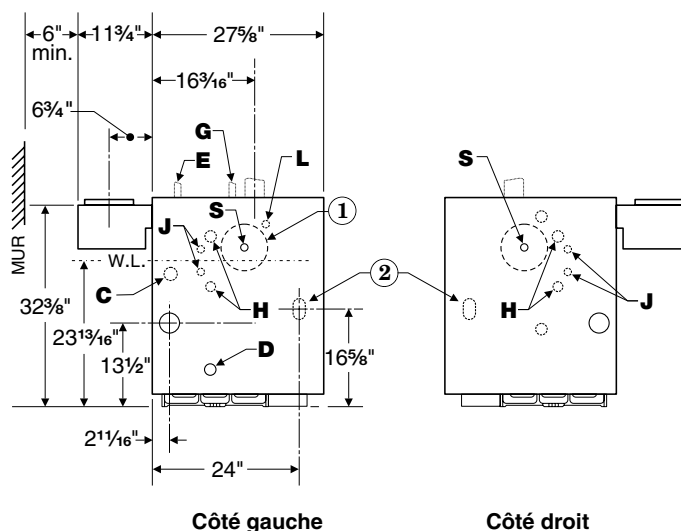


Le bloc est extrêmement lourd. Manipuler avec prudence pour éviter toute blessure.

#### Installation d'un chauffe-eau indirect en option

1. Pour une chaudière commandée avec un chauffage interne indirect de l'eau, enlever la plaque de recouvrement du chauffage (chaudière à eau chaude – plaque ronde sur le côté gauche; chaudière à vapeur – plaque rectangulaire sur l'avant).
2. Installer le ou les chauffages comme illustré à la [page 28](#). Ne pas trop serrer les goujons et les écrous, car cela pourrait endommager le joint.

**Figure 4** Branchements de la chaudière (consulter le [Tableau 4](#))



- ① Chauffage en option pour chaudière à eau
- ② Entrée d'alimentation en gaz — entrer de chaque côté de la chaudière

## Préparation (suite)

**Tableau 4** Branchement du module de commande (consulter la Figure 4)

Branchement	Dimension	EG, PEG Chaudières à vapeur	Chaudières à eau chaude EG seulement
C	¼ po	Régulateur de bas niveau d'eau muni d'une sonde	Régulateur de bas niveau d'eau muni d'une sonde (si utilisé)
D	¼ po	Drain	Drain
E	¼ po	Soupape de sûreté	Soupape de décharge
G	¼ po	Raccordé	Tuyauterie au réservoir de compression ou à l'évent automatique
H	½ po	Tube de niveau en verre et/ou régulateur de bas niveau d'eau en option	Jauge de température de la pression combinée
J	⅜ po	Branchements triple	Raccordé (régulateur de bas niveau d'eau muni d'un flotteur)
L	½ po	Siphon, jauge de pression, limite supérieure (régulateur de bas niveau d'eau muni d'une sonde)	Jauge de température de la pression combinée
S	1-½ po ¾ po (Remarque 1)	Branchement d'écumage —	Contrôle des limites Contrôle des limites

**Remarques:**

1. Disponible sur demande spéciale seulement; lorsqu'un chauffage sans réservoir est spécifié.
2. Lorsqu'un chauffage à eau interne est installé, utiliser le branchement du chauffage pour obtenir d'autres commandes liées au fonctionnement.

## Test de pression hydrostatique

Effectuer un test de pression avant de fixer la tuyauterie de gaz ou l'alimentation électrique.

1. Raccorder tout branchement ou ouverture de la chaudière nécessaire au test.
2. Ne pas utiliser la jauge fournie avec la chaudière pour réaliser le test de pression. Installer la jauge selon la plage demandée.
3. Remplir la chaudière d'eau. Évacuer tout l'air. Tester les chaudières à vapeur entre 45 et 55 psi. Tester les chaudières à eau chaude à 1-1/2 fois la pression de service maximale.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas laisser la chaudière sans surveillance. Un remplissage à l'eau froide peut prendre de l'expansion et causer une pression excessive, entraînant de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

4. Vérifier que la pression de la jauge est maintenue. Vérifier s'il y a des fuites. Les réparer s'il y en a.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Les fuites doivent être immédiatement réparées. Omettre de le faire peut endommager la chaudière, entraînant des dommages matériels importants.

### ⚠ DANGER

Ne pas utiliser de produits d'étanchéité à base de pétrole dans le système de la chaudière. Cela provoquerait des dommages graves à la chaudière, entraînant des dommages matériels importants.

5. Vidanger la chaudière et réparer les fuites si elles sont détectées.
6. Refaire le test de pression après avoir réparé les fuites.
7. Libérer tous les branchements qui seront utilisés pour les commandes et les accessoires. Se reporter au **Tableau 4** et à la **Figure 4**.
8. Lors du démarrage initial, rechercher les fuites dans la tuyauterie du système. S'il y en a, les réparer immédiatement.

## Installation des déflecteurs de fumée (chaudière à eau chaude EG seulement)

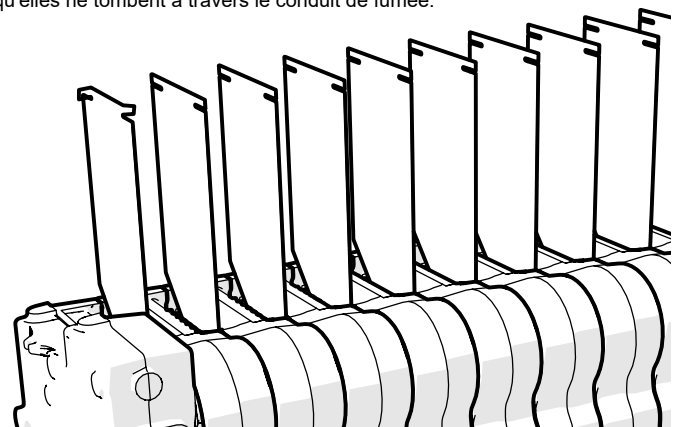
1. Plier les deux (2) languettes du déflecteur de fumée à environ 90 degrés dans la direction opposée.
2. Glisser les déflecteurs de fumée (encoche vers le bas et vers l'arrière) entre chaque section.

### ⚠ AVERTISSEMENT

L'installateur doit mettre tous les déflecteurs de fumée pour assurer le bon fonctionnement de la chaudière.

**Figure 5** Chaudière à eau chaude EG - déflecteurs de fumée

Plier les languettes de chaque plaque pour éviter qu'elles ne tombent à travers le conduit de fumée.



## Préparation (suite)

### Installation de la hotte du collecteur de fumée

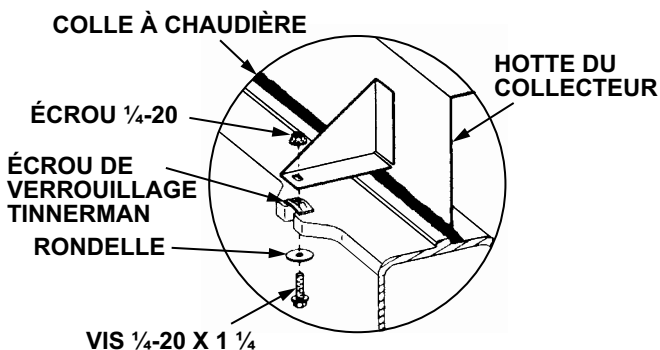
(installée en usine sur les chaudières GEP)

Installer la hotte du collecteur de fumée sur la chaudière comme illustré à la **Figure 6**. Utiliser le ciment à chaudière fourni pour obtenir un scellement à l'épreuve des fuites de gaz.

#### **AVERTISSEMENT**

Omettre de créer un scellement à l'épreuve des fuites de gaz peut entraîner des fuites de gaz de combustion et des émissions de monoxyde de carbone causant de graves blessures ou la mort.

**Figure 6** Hotte du collecteur de fumée



### Installation des panneaux arrière inférieurs

(installé en usine sur les chaudières GEP)

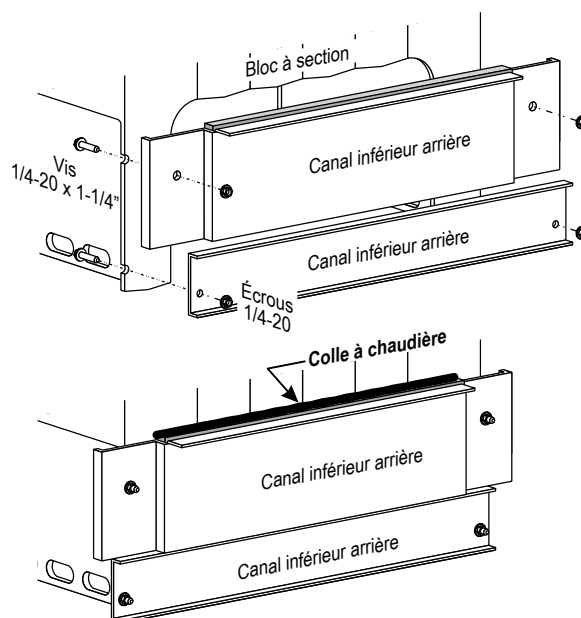
Pour les modèles EG-30 à 75, consulter la **Figure 7**. Fixer le profilé du panneau arrière inférieur (haut de 7 5/16 po – EG/PEG – 2 morceaux) au bloc à section. Sceller avec du ciment à chaudière le long des panneaux isolants.

#### **AVERTISSEMENT**

Omettre de créer un scellement à l'épreuve des fuites de gaz peut entraîner des fuites de gaz de combustion et des émissions de monoxyde de carbone causant de graves blessures ou la mort.

### Installation du tiroir, panneaux avant

**Figure 7** EG/PEG - Panneau arrière inférieur et profilé inférieur



### inférieurs – EG

(installé en usine sur les chaudières GEP)

1. Consulter la **Figure 8, page 17**. Fixer le panneau avant inférieur (haut de 6 1/8 po) et le profilé arrière inférieur au bloc à section. Sceller avec du ciment à chaudière le long des panneaux isolants.
2. Le tiroir du brûleur comprend le tiroir, les brûleurs principaux, le collecteur de gaz, le brûleur de veilleuse, etc.
3. Vérifier que les orifices sont de la bonne dimension en utilisant le **Tableau 5, page 17**.

#### **DANGER**

**Les orifices appropriés doivent être utilisés. Omettre de le faire causera des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.**

4. Placer les brûleurs dans le tiroir, comme illustré à la **Figure 10** et à la **Figure 11, page 17**.
5. Glisser le tiroir sous le panneau avant inférieur et l'attacher au bloc à section, comme illustré à la **Figure 9, page 17**.
6. Mettre les brûleurs de niveau et les redresser.

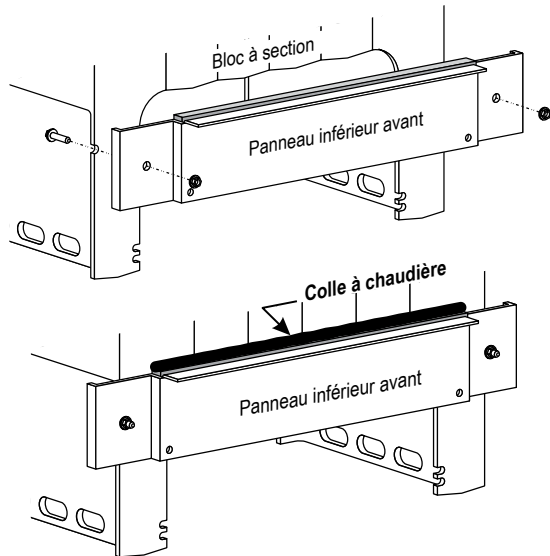
#### **DANGER**

**Les brûleurs doivent reposer correctement dans les fentes du support arrière du brûleur avec leurs ouvertures vers le haut. Les orifices du gaz 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.**

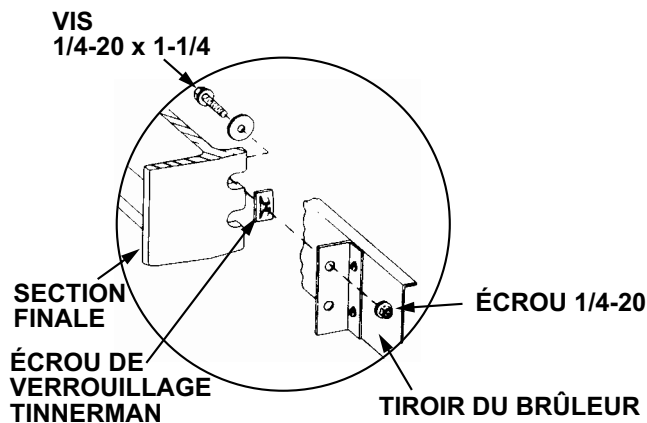
## Préparation (suite)

7. Modèles EG 30 à EG-75 seulement: installer l'élément à fusible thermique en orientant les bornes vers le haut sur le panneau d'accès avant, comme illustré à la **Figure 40, page 49**. Connecter conformément au schéma de câblage approprié.

**Figure 8** EG - Panneau inférieur avant (installé en usine sur les chaudières GEP)

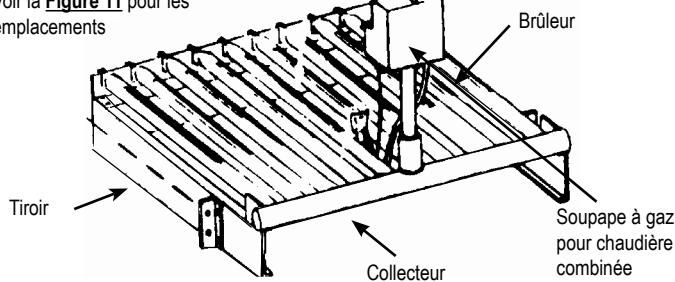


**Figure 9** Installation du tiroir du brûleur

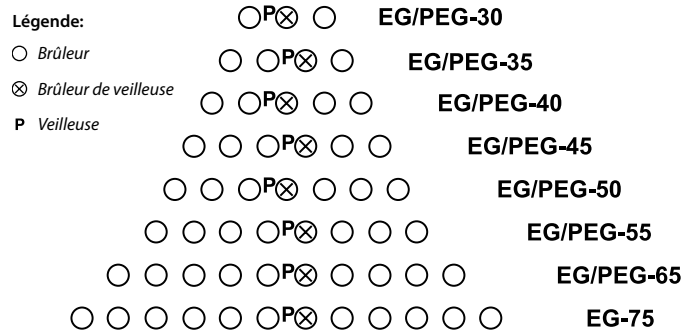


**Figure 10** Tiroir du brûleur pour le modèle EG

Brûleur de veilleuse non illustré  
Voir la **Figure 11** pour les emplacements



**Figure 11** Emplacements du brûleur et du brûleur de veilleuse

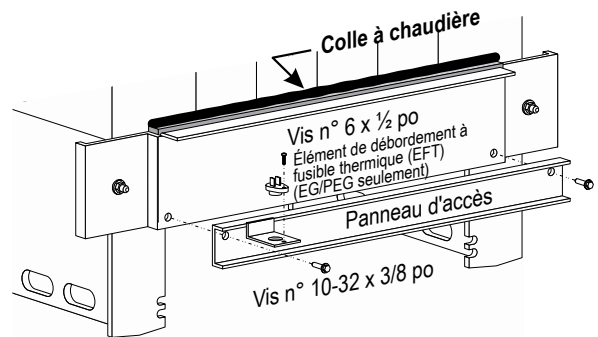


## Inspecter les brûleurs – chaudières PEG

Les chaudières PEG sont assemblées en usine, mais les brûleurs et les panneaux inférieurs doivent être inspectés pour s'assurer qu'ils sont en bon état.

Enlever le panneau d'accès (**Figure 12**) et inspecter les brûleurs selon l'étape 6 décrite à la **page 16**. Remettre le panneau d'accès.

**Figure 12** EG - Panneau d'accès (installé en usine sur les chaudières GEP)



**Tableau 5** Dimensions des orifices

Dimensions des orifices	
Modèle de chaudière	Gaz naturel
EG 30-65	2,35 mm
EG 75	2,30 mm

Dimensions des orifices des modèles EG/PEG – Canada seulement	
Altitude	Gaz naturel
0 à 2 000 pi (0 à 610 m)	2,45 mm
2 000 à 4 500 pi (610 à 1 372 m)	2,30 mm

## Préparation (suite)

### Installation de l'enveloppe (installée en usine sur le modèle PEG)

1. Retirer les alvéoles défonçables des panneaux, comme illustré dans le [Tableau 4, page 15](#).

#### AVIS

Les alvéoles défonçables des chauffages à accumulation ou sans réservoir doivent être retirées pour les chaudières EG équipées d'un chauffage sans réservoir optionnel, avant l'installation de l'enveloppe.

2. Suivre les instructions relatives à l'enveloppe qui sont fournies dans la boîte.

### Installation du coupe-tirage

Fixer le coupe-tirage à la hotte du collecteur de fumée à l'aide des vis à tôle n° 10 x 1/2 po fournies. Utiliser le ciment à chaudière fourni pour obtenir un scellement à l'épreuve des fuites de gaz.

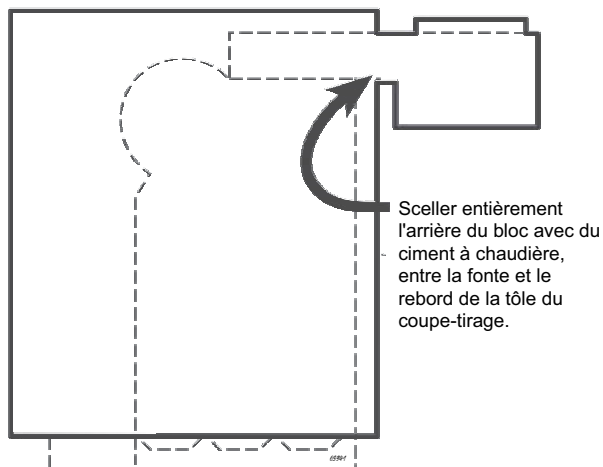
#### AVERTISSEMENT

Omettre de créer un scellement à l'épreuve des fuites de gaz peut entraîner des fuites de gaz de combustion et des émissions de monoxyde de carbone causant de graves blessures ou la mort.

#### DANGER

**Ne pas changer le coupe-tirage de la chaudière et ne placer aucune obstruction ou registre de conduit non approuvé dans le système de culotte de cheminée 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.**

**Figure 13** Coupe-tirage



### Installation de l'interrupteur de déversement

Chaudières **EG-30 à EG-75** et **PEG-30 à PEG-65** seulement. Fixer l'interrupteur de déversement au coupe-tirage, comme illustré à la [page 83](#), lettre « K » sur le dessin. Raccorder les fils comme indiqué dans le schéma de câblage correspondant à la chaudière à eau chaude EG ([page 36](#)) et à la chaudière à vapeur EG ([page 53](#)).

### Installation du registre de conduit

#### AVIS

La chaudière ne fonctionnera pas sans qu'un registre de conduit soit correctement installé.

#### AVERTISSEMENT

Seuls les registres de conduit présentés dans la liste des pièces de rechange du [Tableau 19, page 85](#) sont approuvés pour les modèles EG-30 à EG-75 de la série 7 et PEG-30 à PEG-65 de la série 7, en utilisant les systèmes de contrôle universels. Tout autre registre de conduit installé pourrait causer des blessures graves ou la mort.

**Les modèles de chaudières suivants doivent être munis d'un registre de conduit:**

- EG-30 à EG-65 – gaz naturel.
- PEG-30 à PEG-65 – à vapeur, gaz naturel.

**Les modèles de chaudières suivants peuvent être munis d'un registre de conduit:**

- EG-75 – gaz naturel.

### Dégagement minimal jusqu'aux combustibles

Prévoir un minimum de 6 po (153 mm) entre le registre de conduit et toute matière combustible. (Prévoir un minimum de 46 po [918 mm] entre le haut de l'enveloppe et le plafond combustible pour les chaudières EG/PEG). Consulter la [page 9](#) pour connaître toutes les exigences en matière de dégagement.

### Installation

#### DANGER

**Le registre de conduit doit être installé directement sur le coupe-tirage, de façon à ne servir que pour cette chaudière. Ne pas modifier le coupe-tirage ou le registre de conduit, ou faire un autre raccordement entre le coupe-tirage et le registre de conduit ou la chaudière, sauf comme indiqué ci-dessous. Cela annulera la certification CSA et la couverture par la garantie Weil-McLain. Tout changement entraînera des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.**

1. Installer le bouchon (emballé dans la boîte des registres de conduit de 4 po à 8 po) dans le trou de la lame du registre.

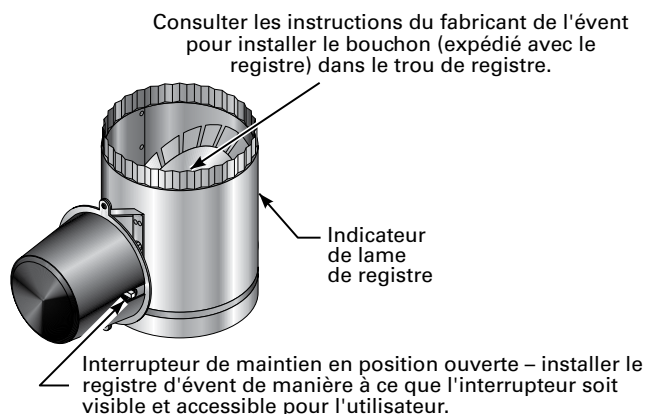
## Préparation (suite)

2. Installer 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 desserve seulement une chaudière et de façon à ce que l'indicateur de lame de registre soit visible à l'utilisateur. Consulter la **Figure 14**.
3. 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.
4. Installer le faisceau de câblage du registre entre l'actionneur de registre et l'ouverture dans le panneau du haut de l'enveloppe. Utiliser des connecteurs à réduction de tension et des écrous bloquants pour fixer les deux bouts du câblage du registre.

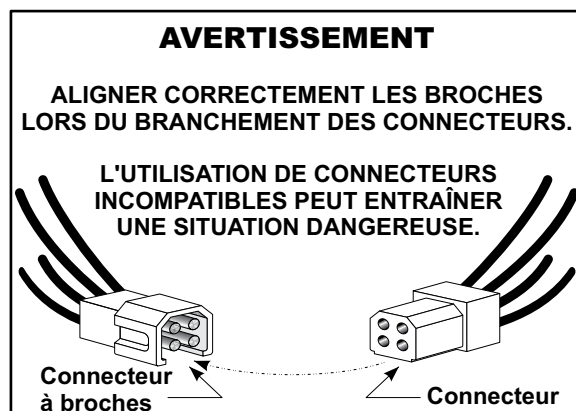
### **MISE EN GARDE**

Garder le faisceau de câble à l'écart de toutes surfaces chaudes.

**Figure 14** Assemblage du registre d'évent



**Figure 15** Étiquette d'avertissement de la prise terminant le faisceau de câble du registre d'évent



5. Lire l'étiquette d'avertissement de la prise terminant le faisceau de câble et la coller (**Figure 15**) afin qu'elle soit visible après l'installation.
6. Brancher la prise de courant du registre dans la prise terminant le faisceau de câble du registre.

### **DANGER**

**Contourner le registre d'évent fera en sorte que les produits du conduit de fumée, comme le monoxyde de carbone, s'échappent dans la maison. Cela entraînera des blessures graves ou la mort.**

### **MISE EN GARDE**

Après que la chaudière a fonctionné une fois, si un des bouts du faisceau de câbles est débranché, la fermeture de sécurité du système s'enclenchera. La chaudière ne fonctionnera pas jusqu'à ce que le faisceau de câbles soit rebranché.

### **AVIS**

Réglage du registre de conduit — l'interrupteur de maintien en position ouverte du registre doit être réglé sur « fonctionnement automatique » pour que le système fonctionne correctement.

## Soulèvement de la culotte de cheminée

Connecter du coupe-tirage ou de la sortie du registre à la cheminée ou à l'évent avec une culotte de cheminée de même dimension. Lorsque cela est possible, une évacuation verticale allant vers l'extérieur à partir du coupe-tirage ou de la sortie du registre offrira de meilleurs résultats. Lorsqu'une culotte de cheminée horizontale est utilisée, incliner vers le haut d'au moins 1/4 po (6,4 mm) par pied linéaire vers la cheminée ou l'évent et supporter avec des crochets pour empêcher l'affaissement.

La culotte de cheminée ne doit pas être connectée à une partie d'un système de tirage mécanique fonctionnant sous pression positive.

## Raccordement de la tuyauterie – Chaudières à eau chaude – Chaudière EG seulement

### Informations générales sur la tuyauterie

Installer l'enveloppe de la chaudière avant de raccorder la tuyauterie de retour. (La tuyauterie d'alimentation peut être raccordée avant ou après l'installation de l'enveloppe.) Brancher les commandes une fois que toute la tuyauterie est raccordée.

Si l'installation doit se conformer aux exigences ASME ou canadiennes, un limiteur de haute température est nécessaire. Installer le module de commande dans la tuyauterie d'alimentation entre la chaudière et le robinet d'isolement. Régler la limite supérieure externe à 20 °F (-6 °C) au-dessus du point de consigne de fonctionnement. Le point de consigne maximal autorisé de 240 °F (115 °C) correspond à la limite supérieure externe de la température. La limite de fonctionnement maximale est de 210 °F (99 °C). Consulter la [page 31](#) relative au câblage.

Un régulateur de bas niveau d'eau est exigé quand la chaudière est installée au-dessus du niveau des radiateurs ou par certains codes provinciaux ou locaux ou par des compagnies d'assurance. La chaudière est déjà munie d'un capteur de température de l'eau. Les chaudières EG sont équipées d'un capteur de température de l'eau et d'un capteur de bas niveau d'eau, et les modules de commande comprennent une fonction de surveillance de bas niveau d'eau. Un régulateur de bas niveau d'eau externe peut être utilisé simultanément, au besoin.

Utiliser un clapet antiretour dans la tuyauterie d'alimentation d'eau froide si les codes locaux l'exigent.

### Robinets d'isolement

Les robinets d'isolement sont requis pour permettre toute intervention sur le capteur de température de la chaudière. Installer comme indiqué sur le schéma de tuyauterie approprié.

### Tuyauterie située près de la chaudière

#### Raccordements de la chaudière

1. Chaudière EG — raccorder l'alimentation et le retour à l'extrémité gauche.
2. Boucher tous les raccordements inutilisés.

#### Systèmes fonctionnant à 130 °F (54 °C) ou plus

(température de l'eau de retour)

Consulter le [Tableau 6](#) et la [Figure 17, page 21](#) (réservoir d'expansion à membrane ou à vessie) ou la [Figure 16](#) (réservoir d'expansion fermé) à la [page 21](#) concernant la tuyauterie située près de la chaudière pour les systèmes conçus pour une eau de retour d'au moins 130 °F (54 °C).

#### Systèmes à basse température

1. Consulter la [Figure 19, page 22](#) et la [Figure 20, page 23](#) concernant la tuyauterie située près de la chaudière pour les systèmes à basse température ou à grand volume.
2. Consulter la [Figure 18, page 22](#) pour les chaudières utilisées avec des systèmes de réfrigération.

#### Souape de décharge

Installer la souape de décharge à la verticale dans le branchement de ¾ po situé sur le côté de la chaudière. Consulter l'étiquette attachée à la souape de décharge pour obtenir les instructions du fabricant.



Pour éviter les dommages causés par l'eau ou l'ébullition due au fonctionnement de la souape, une conduite de refoulement doit être raccordée à la sortie de la souape de décharge et acheminée à un endroit sécuritaire pour l'élimination. Boucher la conduite de refoulement pour éliminer la possibilité de brûlures graves si la souape devait refouler.

- La conduite de refoulement doit être aussi courte que possible et de la même grosseur que le raccordement de la souape de décharge sur toute sa longueur.
- La conduite de refoulement doit être inclinée vers le bas à partir de la souape et se terminer à au moins 6 po (152 mm) au-dessus du drain de plancher ou tout déversement sera clairement visible.
- La terminaison de la conduite de refoulement sera lisse, non filetée, dans un matériau utilisable à des températures de 375 °F (190 °C) ou supérieures.
- Ne pas acheminer la décharge à un endroit où le gel peut survenir.
- Aucune souape d'arrêt ne doit être installée entre la souape de décharge et la chaudière ou dans la conduite de refoulement. Ne pas boucher ou placer d'obstruction dans la conduite de refoulement.
- Omettre de se conformer aux directives précédentes pourrait empêcher la souape de décharge de fonctionner comme prévu, entraînant la possibilité de blessures graves, de mort ou de dommages matériels importants.
- Tester le fonctionnement de la souape après le remplissage et la mise sous pression du système en soulevant le levier. S'assurer que la souape se décharge librement. Si la souape ne fonctionne pas correctement, la remplacer par une neuve.

**Tableau 6** Dimension minimum recommandée pour les tuyaux

Modèle de chaudière	Dimension minimum recommandée pour les tuyaux (augmentation de 20 °F [-6 °C])			
	Systèmes à circulation forcée		Systèmes à circulation par gravité	
	Alimentation « A »	Retour « B »	Alimentation « A »	Retour « B »
EG-30, 35	1 po	1 po	1-½ po	1-½ po
EG-40, 45, 50	1 ¼ po	1 ¼ po	2 po	2 po
EG-55, 65	1-½ po	1-½ po	2-½ po	2-½ po
EG-75	2 po	2 po	2-½ po	2-½ po

**Remarque:** \* toutes les dimensions de tuyaux d'alimentation et de retour sont basées sur une hausse de la température de 2 °F (-16 °C) dans la chaudière.

### Circulateur

Le circulateur n'est pas fourni, mais le câblage est fourni avec la chaudière pour permettre de le localiser, soit au niveau de la tuyauterie de retour, soit sur la tuyauterie d'alimentation. Consulter la [Figure 16](#) ou la [Figure 17, page 21](#) pour une installation typique. Relier la tuyauterie du réservoir d'expansion au côté aspiration du circulateur lorsque cela est possible. Installer un séparateur d'air dans la tuyauterie de l'alimentation. Brancher le réservoir d'expansion au séparateur d'air seulement si le séparateur se trouve du côté aspiration du circulateur. Installer toujours le raccordement de remplissage du système au même point que celui du réservoir d'expansion au système. [Figure 16](#) La [Figure 16](#) et [Figure 17, page 21](#) montrent des raccordements de tuyauterie typiques situés près de la chaudière.

## Raccordement de la tuyauterie – Chaudières à eau chaude – Chaudière EG seulement (suite)

### Réservoir d'expansion

Réservoir d'expansion à membrane ou à vessie — **Figure 17**

1. Veiller à ce que la dimension du réservoir d'expansion soit suffisante pour traiter le volume d'eau et la température de la chaudière et du système. Le réservoir doit se trouver sur la tuyauterie de retour de la chaudière, aussi près que possible de la chaudière, avant le côté entrée du circulateur. Consulter les instructions du fabricant du réservoir pour obtenir des détails.

2. Installer un évent automatique, tel que montré.

Réservoir d'expansion fermé — **Figure 16**

1. Veiller à ce que la dimension du réservoir d'expansion soit suffisante pour traiter le volume d'eau et la température de la chaudière et du système. Consulter les instructions du fabricant du réservoir pour obtenir des détails.

2. Raccorder le réservoir au branchement de ½ po en NPT qui se trouve derrière la sortie d'alimentation, en utilisant un tuyau de ½ po en NPT. Incliner toute la tuyauterie horizontale vers le haut et vers le réservoir, de 1 po (25 mm) tous les 5 pi (1,5 m) de tuyauterie.

#### **MISE EN GARDE**

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

### Tuyauterie d'eau — système à zones multiples

Installer la tuyauterie du système en utilisant soit un circulateur par zone ou une vanne de régulation par zones. Installer le réservoir d'expansion du côté aspiration du circulateur du système. Toujours raccorder la conduite de remplissage au réservoir d'expansion — jamais à un autre point du système.

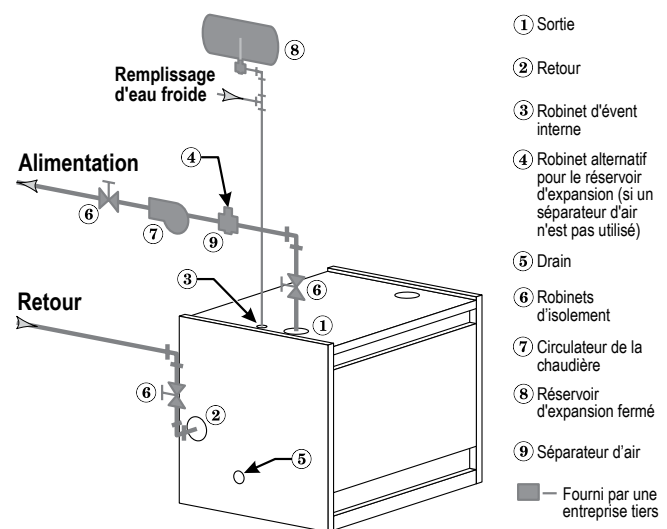
#### **MISE EN GARDE**

**NE PAS raccorder directement des vannes de régulation par zones à 3 fils aux bornes T-T sur la chaudière.** Si des vannes de régulation par zones à 3 fils sont utilisées, installer un relais d'isolement. Connecter les fils des commutateurs des vannes de régulation par zones à la bobine du relais d'isolement. Connecter le contact du relais d'isolement sur les bornes T-T de la chaudière. Un manque de conformité peut endommager des composants de la chaudière ou entraîner un fonctionnement non fiable, résultant en graves dégâts matériels.

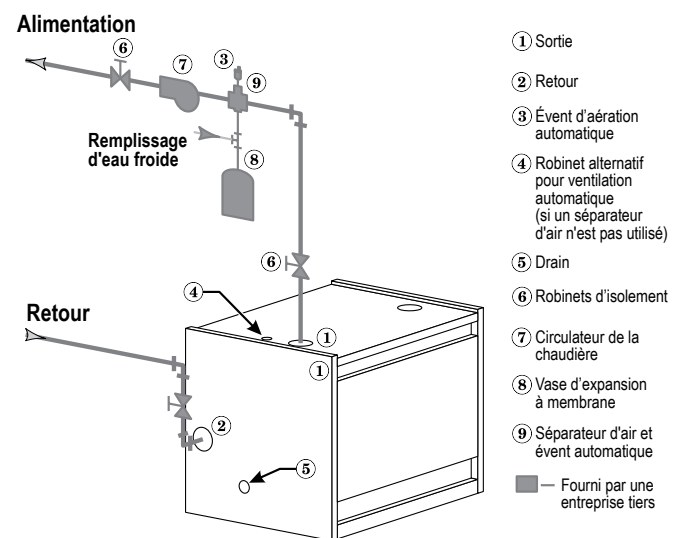
#### **AVERTISSEMENT**

Utiliser la **Figure 16** ou la **Figure 17** seulement pour les systèmes conçus pour une eau de retour d'au moins 130 °F (54 °C). Pour les systèmes à basse température de l'eau de retour, tels que les systèmes convertis à la conduction naturelle et les systèmes de chauffage par rayonnement, installer une tuyauterie de dérivation (voir la **page 22**) pour protéger la chaudière contre la condensation. Omettre d'empêcher une température basse d'eau de retour 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.

**Figure 16** Tuyauterie recommandée – chaudières à eau chaude à circulation forcée munies de réservoirs d'expansion fermés



**Figure 17** Tuyauterie recommandée – chaudières à eau chaude à circulation forcée munies de réservoirs d'expansion à membrane



#### **AVERTISSEMENT**

Si le système comprend des circuits pour le chauffage par rayonnement, installer une tuyauterie et un module de commande pour réguler la température qui alimente ces circuits. Omettre de se conformer à cette règle pourrait entraîner des dommages matériels importants.

## Raccordement de la tuyauterie – Chaudières à eau chaude – Chaudière EG seulement (suite)

### Tuyauterie d'eau — systèmes de réfrigération

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

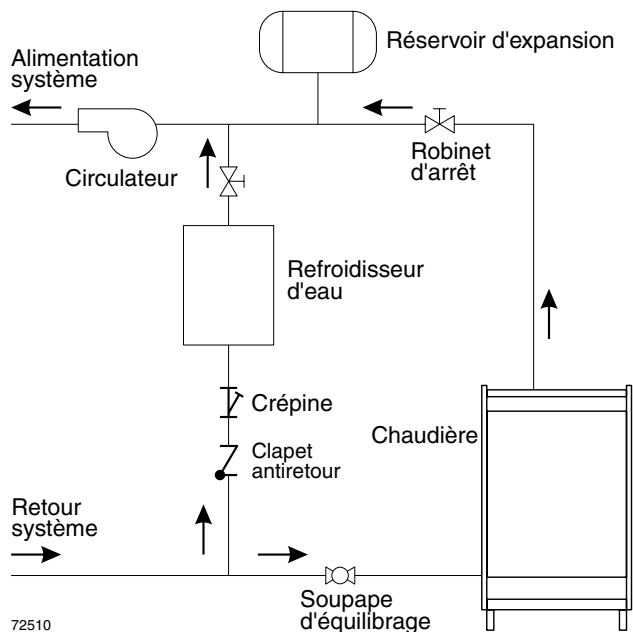
Installer la chaudière afin que la tuyauterie du liquide refroidi soit installée en parallèle avec la chaudière chauffante. Utiliser des soupapes appropriées pour empêcher que le liquide refroidi entre dans la chaudière. Consulter la **Figure 18** pour une installation typique de soupape d'équilibrage et de clapet antiretour.

#### **AVERTISSEMENT**

Installer la chaudière afin que la tuyauterie du liquide refroidi soit installée en parallèle avec la chaudière (**Figure 18**). Utiliser des soupapes appropriées pour empêcher que le liquide refroidi entre dans la chaudière. Consulter les guides d'installation et de tuyauterie AHRI.

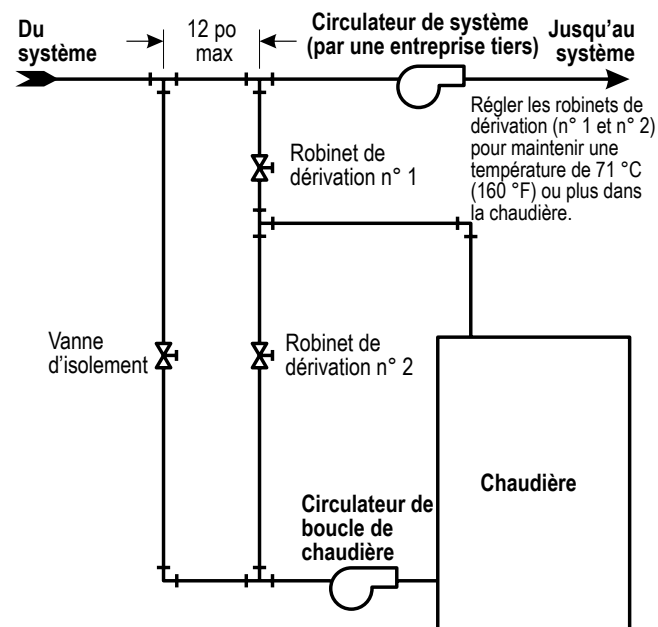
Si la chaudière est raccordée à des serpentins de chauffage qui se trouvent dans des appareils de traitement de l'air, où ils peuvent être exposés à de l'air réfrigéré, utiliser des vannes de régulation de débit ou d'autres moyens automatiques pour empêcher la circulation par gravité pendant le cycle de refroidissement. La circulation d'eau froide à travers la chaudière pourrait causer des dommages à l'échangeur thermique, ce qui peut causer des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

**Figure 18** Tuyauterie recommandée - systèmes de réfrigération



72510

**Figure 19** Tuyauterie de dérivation du système dans la boucle de la chaudière avec un circulateur de système séparé, utilisant la tuyauterie primaire/secondaire.



### Méthode de dérivation du système

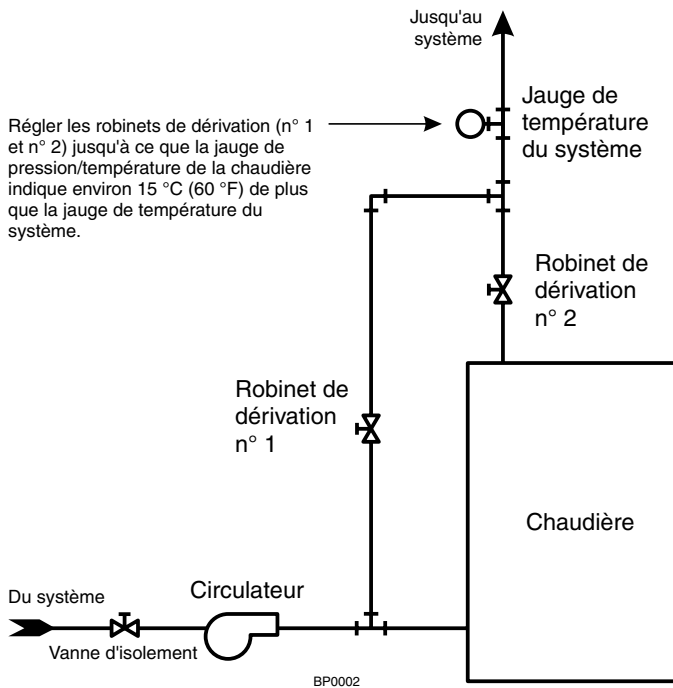
1. Installer la tuyauterie de dérivation indiquée à la **Figure 19** aux systèmes à grande quantité d'eau, aux systèmes à panneaux rayonnants, ou à tout autre système à basse température de l'eau de retour qui pourrait fonctionner pendant de longues périodes.
2. La méthode de dérivation illustrée protège la chaudière contre les dommages causés par la corrosion des condensats qui est due à la basse température de l'eau de retour, et protège aussi les systèmes à basse température contre une température d'alimentation trop élevée.
3. Régler les robinets de dérivation comme indiqué ci-dessous.

### Régler les robinets de dérivation 1 et 2 comme suit:

1. Commencer avec le robinet 2 complètement fermé, et le robinet 1 complètement ouverte.
2. Ouvrir lentement le robinet 2 tout en fermant le robinet 1. Régler les robinets jusqu'à ce que la jauge de pression/température de la chaudière indique 160 °F (71 °C) ou plus. Au fur et à mesure que les robinets sont ouverts, attendre assez longtemps pour que la température s'ajuste. Il faut un certain temps pour que la température de l'eau de la chaudière augmente au fur et à mesure que le débit change.
3. Le robinet de dérivation 2 permet à l'eau chaude de sortie de la chaudière de se mélanger avec l'eau froide de retour, ce qui augmente la température d'alimentation de la chaudière. Le robinet de dérivation 1 équilibre la baisse de pression avec le robinet 2.
4. Le but de cette tuyauterie est d'augmenter suffisamment la température de l'eau de retour dans la chaudière pour prévenir la condensation des gaz de combustion.

## Raccordement de la tuyauterie – Chaudières à eau chaude – Chaudière EG seulement (suite)

**Figure 20** Tuyauterie de dérivation de la chaudière — utiliser seulement pour les systèmes à grande quantité d'eau — NE PAS utiliser pour les systèmes à panneaux rayonnants.



### Méthode de dérivation de la chaudière

1. Installer la tuyauterie de dérivation indiquée à la **Figure 20** aux systèmes à grande quantité d'eau, comme les systèmes convertis à la conduction naturelle.
2. La méthode de dérivation illustrée protège la chaudière contre les dommages causés par la corrosion des condensats qui est due à la basse température de l'eau de retour. Cette méthode ne protège pas le système contre l'eau à haute température qui l'alimente.
3. NE PAS utiliser cette tuyauterie sur les systèmes à panneaux rayonnants.
4. Régler les robinets de dérivation comme indiqué ci-dessous.

### Régler les robinets de dérivation 1 et 2 comme suit:

1. Commencer avec le robinet 1 complètement fermé, et le robinet 2 complètement ouverte.
2. Ouvrir lentement le robinet 1 tout en fermant le robinet 2. Régler les robinets jusqu'à ce que la jauge de pression/température de la chaudière indique environ 60 °F (15 °C) de plus que la jauge de température du système. Au fur et à mesure que les robinets sont ouverts, attendre assez longtemps pour que la température s'ajuste. Il faut un certain temps pour que la température de l'eau de la chaudière augmente au fur et à mesure que le débit change.
3. Le robinet de dérivation 1 contrôle le débit du système. Le robinet de dérivation 2 contrôle le débit dans la chaudière.
4. Le but de cette tuyauterie est de provoquer une hausse de température suffisamment élevée dans la chaudière pour que la température moyenne soit suffisamment chaude pour prévenir la condensation des gaz de combustion.

### **AVERTISSEMENT**

Installer tous les composants indiqués ci-dessus et régler les robinets comme indiqué pour éviter que la chaudière ne soit alimentée en eau à une basse température. Omettre d'empêcher une eau à basse température d'entrer dans 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.

# Raccordement de la tuyauterie – Chaudières à vapeur

## Général

**MISE EN GARDE**

Omettre de correctement raccorder la chaudière pourrait entraîner un fonctionnement inadéquat et causer des dommages à la chaudière ou au bâtiment.

**AVIS**

L'alimentation en vapeur doit se trouver à la même extrémité que les commandes. Le retour peut se trouver à l'une ou l'autre extrémité.

1. Installer l'enveloppe de la chaudière avant de raccorder la tuyauterie de retour. (La tuyauterie d'alimentation peut être raccordée avant ou après l'installation de l'enveloppe.) Brancher les commandes une fois que toute la tuyauterie est raccordée.
2. Consulter le **Tableau 7** pour connaître le dimensionnement des tuyaux recommandés.
3. Consulter la **Figure 4, page 14** pour connaître les emplacements des branchements.

**AVIS**

Retour du condensat —

- Le bon fonctionnement d'un système de chauffage à la vapeur dépend d'un retour de condensat adéquat dans la chaudière pour maintenir un niveau d'eau stable.
- Éviter d'ajouter de l'eau d'appoint.
- Si le retour de condensat n'est pas adéquat, installer un régulateur de bas niveau d'eau ou une commande de pompe; ou un récepteur de condensat et une pompe de relevage de condensats sur la chaudière. Se reporter au **Tableau 7** pour connaître les dimensions.

### Raccordement à une tuyauterie à courants parallèles

Consulter la **Figure 21, page 24** pour les systèmes à vapeur à courants parallèles

### Raccordement à une tuyauterie à contre-courant

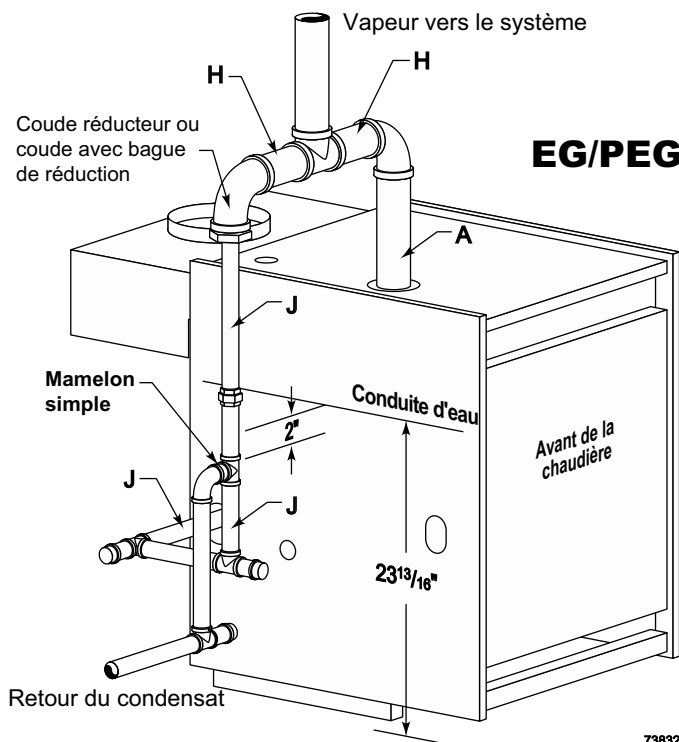
Lors d'une connexion à un système à contre-courant, l'alimentation en vapeur de la chaudière doit être raccordée sur le dessus du collecteur du système à contre-courant, comme illustré à la **Figure 22, page 25**.

**Tableau 7** Dimensionnement des tuyaux recommandé pour les chaudières à vapeur

Modèle de chaudière	Dimension du tuyau montant		Collecteur * H	Tuyau de compensation J
	A	B		
EG-30, 35 PEG-30, 35	2 po	—	2 po	1-½ po
EG-40, 45, 50 PEG-40, 45, 50	2-½ po	—	2-½ po	1-½ po
	2 po	2 po	2-½ po	
EG-55, 65, 75 PEG-55, 65	2 po	2 po	3 po	1-½ po
	3 po	—		

\* 24 po (60 cm) minimum de la conduite d'eau jusqu'au bas du collecteur.

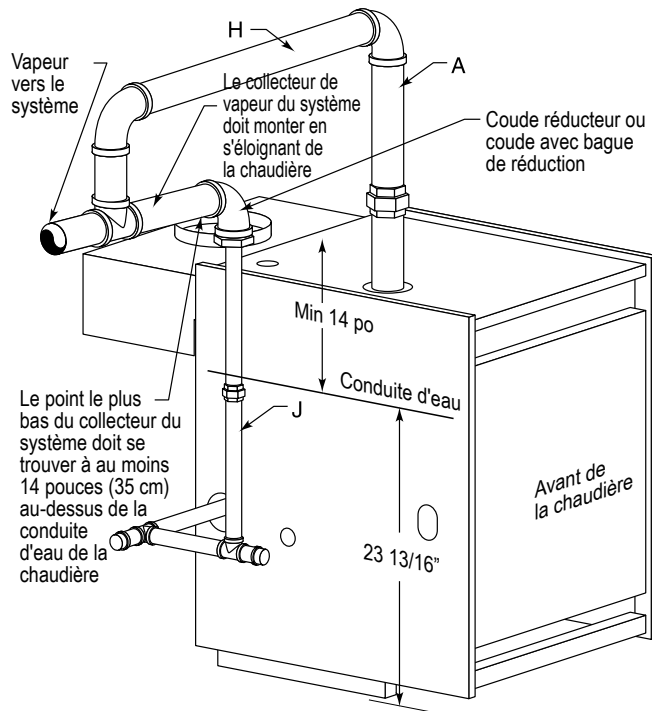
**Figure 21** Tuyauterie recommandée pour les systèmes à courants parallèles



73832

## Raccordement de la tuyauterie – Chaudières à vapeur (suite)

**Figure 22** Raccordement à la tuyauterie de production de vapeur à contre-courant



### Installation de la soupape de décharge

Installer la soupape de décharge dans le branchement situé sur le haut de la chaudière. Consulter le **Tableau 4, page 15** pour connaître les emplacements des branchements des commandes. Consulter l'étiquette attachée à la soupape de décharge pour obtenir les instructions du fabricant.

#### **AVERTISSEMENT**

Suivre les étapes présentées ci-dessous pour éviter des blessures corporelles graves, la mort ou des dommages matériels importants.

- Lors de l'installation de la soupape de décharge, s'assurer que tous les raccords, y compris l'entrée de la soupape, sont propres et exempts de corps étrangers.
- Monter la soupape de décharge uniquement en position verticale, directement raccordée au branchement indiqué dans le manuel de la chaudière.
- Utiliser la pâte à tuyau ou le ruban adhésif avec parcimonie, et sur le filetage externe seulement.
- Ne pas utiliser de clé à tuyau! Utiliser des clés de type et de taille appropriés seulement.

#### **DANGER**

**Pendant son fonctionnement, cette soupape peut produire de grandes quantités de vapeur et/ou d'eau chaude. Par conséquent, pour réduire le risque de blessures corporelles et de dommages matériels, une conduite de refoulement DOIT être installée de façon à:**

- être raccordée de la sortie à un point de décharge sécuritaire sans soupape restrictive;
- permettre un drainage complet de la soupape et de la conduite de refoulement;
- être supportée de façon indépendante et solidement ancrée pour éviter d'appliquer une tension, autant que possible;
- se terminer librement dans une atmosphère où toute décharge sera clairement visible et ne risquera pas de geler; et
- être sur toute sa longueur, d'une dimension de tuyau égale ou supérieure à celle de la sortie de la soupape.

Utiliser uniquement un tuyau en métal de calibre 40 pour l'évacuation. (Ne pas utiliser des tuyaux ou raccords très résistants ou doubles de calibre 80.) **NE PAS METTRE DE CAPUCHONS, BOUCHER OU OBSTRUER LA SORTIE DE LA CONDUITE DE REFOULEMENT!** Si la conduite de refoulement est acheminée vers le haut, un drain de condensat doit être installé dans le coude situé sous le tuyau vertical afin d'éviter que le condensat remonte dans la soupape. Omettre de se conformer à ces directives entraînera un dangereux jet d'eau chaude et de vapeur qui pourrait causer des blessures graves ou la mort.

# Raccordement de la tuyauterie – Chaudières à vapeur (suite)

## Retour du condensat

Les chaudières à vapeur modernes sont conçues pour produire de la vapeur plus rapidement que les chaudières plus anciennes et plus grandes. Lors du remplacement d'une vieille chaudière à vapeur, le temps de retour des condensats du système peut s'avérer plus long que le temps pour produire de la vapeur. Ce phénomène pourrait causer les problèmes suivants:

1. Les chaudières équipées d'une alimentation automatique en eau pourraient trop se remplir.
2. Les appareils munis seulement d'un régulateur de bas niveau d'eau s'arrêteraient et effectueraient des cycles en attendant le retour du condensat.

Voici une méthode simple qui sert à déterminer si un tuyau de réservoir est nécessaire ou non pour prolonger le temps de production de la vapeur d'une installation résidentielle:

1. Débrancher la conduite de condensat de retour de la chaudière existante.
2. Démarrer la chaudière et la laisser produire de la vapeur pendant 10 minutes. Arrêter la chaudière.
3. Mesurer la durée entre le début de production de vapeur de la chaudière et le début de retour du condensat par la conduite de condensat.
4. Mesurer la durée entre le début du retour de condensat et l'arrêt de production de condensat. Diviser cette durée par 2.
5. Ajouter la durée obtenue à l'étape 3 à la durée calculée à l'étape 4. Cette somme représente la durée moyenne nécessaire pour que le condensat retourne à la chaudière.
6. Si la durée totale est de 10 minutes ou moins, aucun tuyau de réservoir n'est nécessaire.

Si la durée totale de retour du condensat à la chaudière (à partir de l'étape 5) est supérieure à 10 minutes, il est conseillé d'installer un tuyau de réservoir (ou un système d'alimentation de chaudière). Consulter le **Tableau 8** et la **Figure 23** pour connaître la dimension du tuyau de réservoir. Installer comme illustré à la **Figure 23**.

Pour les systèmes plus grands (comme indiqué dans le Tableau 8), utiliser un système d'alimentation de chaudière avec un réservoir de condensat et une pompe d'alimentation. Un régulateur de bas niveau d'eau ou un module de commande de pompe devra être installé sur la chaudière pour faire fonctionner la pompe. Utiliser le **Tableau 9** pour obtenir la dimension des systèmes d'alimentation des chaudières. Consulter la **Figure 4, page 14** pour connaître les emplacements des branchements. (Utiliser un réservoir de condensat combiné à une pompe de retour de condensat à flotteur n'est pas recommandé.)

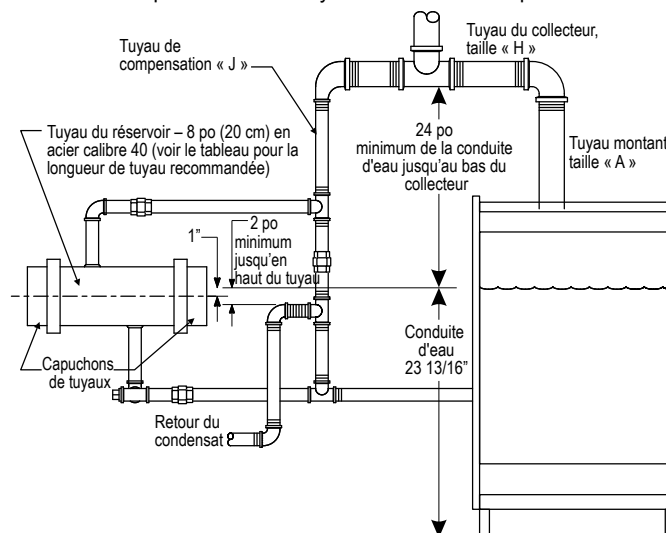
Pour la plupart des installations résidentielles, un tuyau de réservoir seul peut suffire à assurer un bon fonctionnement.

**Tableau 8** Dimensionnement des tuyaux de réservoir

Numéro de modèle de chaudière	Production brute maximale de la chaudière MBtu/h	Durée entre la production de vapeur et la durée de retour moyen du condensat (capacité à produire de la vapeur de la chaudière basée sur 970 BTU par livre de vapeur)					
		15 minutes		20 minutes		30 minutes	
		gallons	longueur de tuyau (pi)	gallons	longueur de tuyau (pi)	gallons	longueur de tuyau (pi)
EG/PEG-30	64	¾	¾	1-½	1-½	3	2-½
EG/PEG-35	85						
EG/PEG-40	106	1 ¼	1 ¼	2-½	2 ¼	Utiliser le système d'alimentation de la chaudière	
EG/PEG-45	127						
EG/PEG-50	148						
EG/PEG-55	169	1-¾	1-¾	3	2-½	Utiliser le système d'alimentation de la chaudière	
EG/PEG-65	201						
EG-75	237	2-½	2-½				

La durée de production complète de la vapeur des chaudières modernes est conçue pour 10 minutes.

**Figure 23** Tuyauterie recommandée pour les systèmes à courants parallèles avec tuyau de réservoir en option



**Tableau 9** Dimensionnement du système d'alimentation de la chaudière

Modèle de chaudière	Production brute en livre de vapeur par heure	Gallons de condensat par heure	Capacité minimale du collecteur de condensat (gal)				Maximum recommandé
			Minutes de fonctionnement de la chaudière:				
			15	30	45	60	
EG/PEG-30	62	7 ½	2	5	7	10	0,3
EG/PEG-35	82	10	3	7	10	13	0,3
EG/PEG-40	103	12 ½	4	8	12	17	0,4
EG/PEG-45	124	15	5	10	15	20	0,5
EG/PEG-50	145	17 ½	6	12	17	23	0,6
EG/PEG-55	166	20	7	13	20	27	0,7
EG/PEG-65	198	25	8	17	25	33	0,8
EG-75	234	29 ½	10	20	29	39	1,0

\* Si la capacité de la pompe dépasse la capacité indiquée, la pompe peut être accélérée par une soupape à bille ou un robinet à soupape.

# Installation du module de commande de la chaudière

## ⚠ AVERTISSEMENT

Omettre de correctement installer, raccorder et câbler les modules de commandes de la chaudière peut causer des dommages graves à la chaudière, au bâtiment et aux personnes.

## Chaudière à eau chaude – EG seulement

1. Installer les commandes comme indiqué dans le Tableau de branchement du module de commande et à la **Figure 4, page 14**.
2. Le régulateur de bas niveau d'eau est intégré à ce module de commande lorsque le capteur 381-356-589 est utilisé.
3. Si le système doit être inspecté et se conformer aux exigences ASME, un limiteur de haute température additionnel est nécessaire. En acheter un et l'installer sur la conduite d'alimentation au-dessus de la chaudière.

## Chaudières à vapeur - EG, PEG

### AVIS

La conduite d'eau est mesurée à partir du bas de la patte de la section de la chaudière, où elle repose sur le plancher de la chaufferie ou sur la fondation de la chaudière.

1. Pour les chaudières à vapeur équipées d'un régulateur de bas niveau d'eau muni d'une sonde, installer comme illustré à la **Figure 24**.
2. Pour les chaudières à vapeur équipées d'un régulateur de bas niveau d'eau à flotteur, installer les commandes comme illustré à la **Figure 25**.

Installer la conduite d'évacuation au bas du régulateur. Consulter la **Figure 25** et les instructions du fabricant relatives aux commandes pour obtenir d'autres détails.

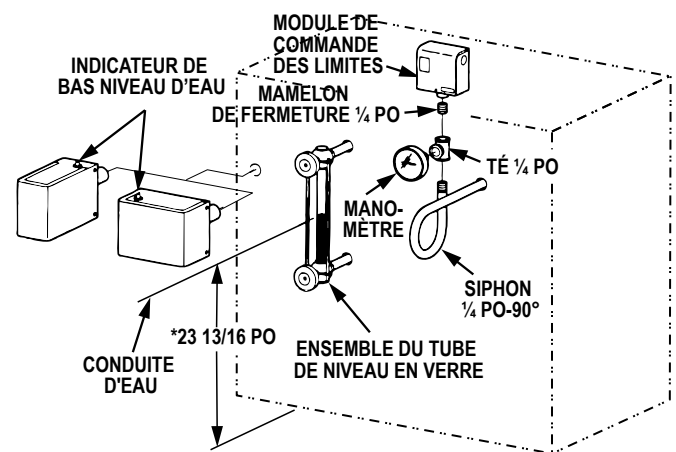
## ⚠ AVERTISSEMENT

Installer la conduite d'évacuation près du plancher et vers le drain, pour éliminer tout risque de brûlures graves. Ne pas boucher, dévier ou placer d'obstruction dans la conduite d'évacuation.

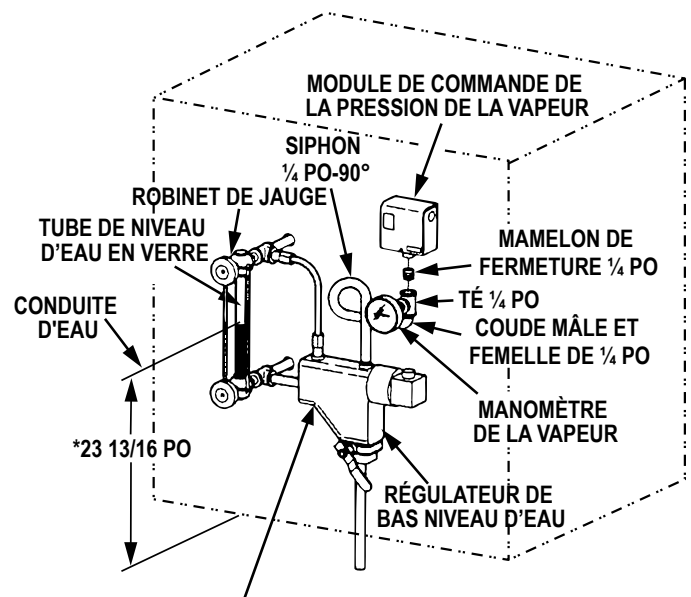
Les alimentations en eau ne sont pas recommandées pour les commandes primaires. Un régulateur de bas niveau d'eau avec un contrôleur de pompe, ou un collecteur de condensat et une pompe d'alimentation est conseillé.

3. Installer les commandes restantes comme illustré dans le **Tableau 4, page 15** et dans la **Figure 4, page 14**.

**Figure 24** Régulateur de bas niveau d'eau muni d'une sonde - (vue du côté gauche)



**Figure 25** Régulateur de bas niveau d'eau à flotteur - (vue du côté gauche)



Principal régulateur à flotteur ou réinitialisation manuelle secondaire du régulateur avec le régulateur de bas niveau d'eau primaire muni d'une sonde



# Raccordement de la tuyauterie – Chauffage sans réservoir

(en option)

## AVIS

Les chaudières EG destinées à être utilisées avec un chauffage sans réservoir ne sont disponibles que sur commande spéciale; il s'agit d'équipement en option installé en usine. Les chaudières normales ne peuvent pas être adaptées à une utilisation avec chauffage. Installer un chauffage sans réservoir seulement dans une chaudière à vapeur ou dans une chaudière à eau chaude à circulation forcée.

Pour un bon fonctionnement, installer comme illustré à la **Figure 26** (chaudières à eau chaude) ou à la **Figure 27** (chaudières à vapeur).

1. Un mélangeur thermostatique automatique doit être installé conformément aux instructions du fabricant relatives au mélangeur thermostatique.
2. Un régulateur de débit doit être installé. Choisir la dimension en fonction de l'appel intermittent du chauffage, comme illustré dans le tableau suivant.
3. Il est recommandé d'utiliser une commande offrant une petite échelle différentielle. Installer dans le branchement de commande de la température de la plaque de recouvrement du chauffage.
4. Dans les régions d'eau dure, il est conseillé d'adoucir l'eau froide sanitaire qui alimente le chauffage sans réservoir pour empêcher l'accumulation de chaux.

**Tableau 10** Dimension minimum recommandée pour les tuyaux

Modèle de chaudière	Numéro du chauffage (remarque 3)	Appel intermittent en gal/min à 100 °F (38 °C) en moy. d'augmentation de la temp. (Remarque 1)	Appel continu en gal/min à 100 °F (38 °C) en moy. d'augmentation de la temp. (Remarque 2)	Branchement d'entrées et de sorties	Branchement de contrôle de la temp.
<b>Eau</b>					
EG-35	E-624	3,00	1,60	½ po	¾ po
EG-40	E-624	3,00	2,00	½ po	¾ po
EG-45	E-624	3,25	2,40	½ po	¾ po
EG-50	E-626	4,00	2,80	½ po	¾ po
EG-55	E-626	4,25	3,20	½ po	¾ po
EG-65	E-632	4,50	4,00	½ po	¾ po
EG-75	E-632	4,50	4,80	½ po	¾ po
<b>Vapeur</b>					
EG/PEG-35	35-S-29	3,00	1,60	¾ po	¾ po
EG/PEG-40	35-S-29	3,00	2,00	¾ po	¾ po
EG/PEG-45	35-S-29	3,25	2,40	¾ po	¾ po
EG/PEG-50	35-S-29	3,25	2,80	¾ po	¾ po
EG/PEG-55	35-S-29	3,50	3,20	¾ po	¾ po
EG/PEG-65	35-S-29	3,75	4,00	¾ po	¾ po
EG-75	35-S-29	4,00	4,80	¾ po	¾ po

**Re-maquies:**

Les puissances Weil-McLain sont basées sur une pression d'eau domestique de 60 PSIG dans le chauffage.

1. Gallons d'eau par minute chauffés de 40 °F à 140 °F (4,5 °C à 60 °C) avec une température de 200 °F (93 °C) pour l'eau chaude.
2. Appel continu – aucune période de récupération.
3. Ces échangeurs thermiques à paroi simple sont conformes au code du National Standard Plumbing Code, à condition que:
  - l'eau de la chaudière (y compris les additifs) soit pratiquement non toxique, avec une cote ou une classe de toxicité de 1, comme inscrit dans le répertoire toxicologique des produits commerciaux; et que
  - la pression de l'eau de la chaudière soit limitée à un maximum de 30 psig par une soupape de décharge approuvée pour l'eau et la vapeur.

**Figure 26** Tuyauterie du chauffage sans réservoir – EG (chaaudière à eau chaude)

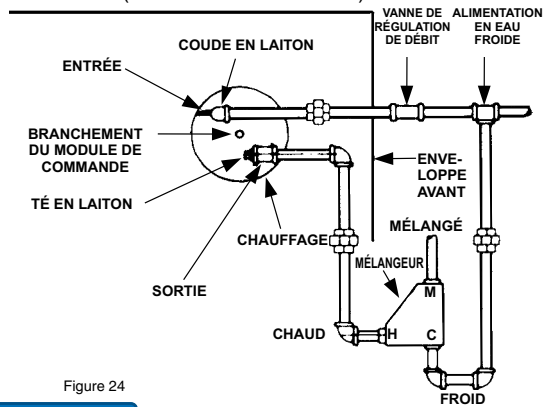


Figure 24

## AVIS

Les raccords de tuyauterie ne sont pas fournis. Utiliser des capuchons en laiton dans les tés et les joints pour faciliter le nettoyage dans les régions d'eau dure.

**Figure 27** Tuyauterie du chauffage sans réservoir – EG (chaudière à vapeur)

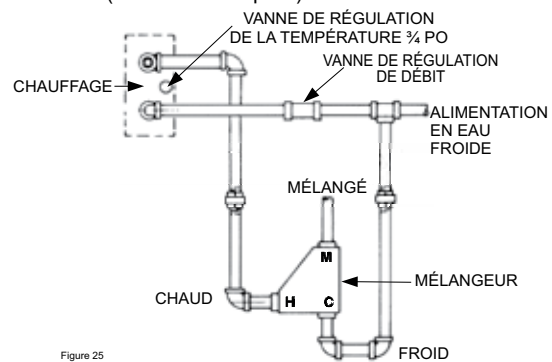


Figure 25



Le chauffage sans réservoir des chaudières EG a été testé et certifié par le groupe CSA (certificat n° 2552127).

## AVERTISSEMENT

Des études ont indiqué que de dangereuses bactéries peuvent se développer dans le système de distribution d'eau potable si certaines températures minimales de l'eau ne sont pas maintenues. Communiquer avec le service de santé local pour obtenir plus d'information.

## AVIS

Ces échangeurs thermiques à paroi simple sont conformes au code du National Standard Plumbing Code, à condition que:

- l'eau de la chaudière (y compris les additifs) soit pratiquement non toxique, avec une cote ou une classe de toxicité de 1, comme inscrit dans le répertoire toxicologique des produits commerciaux; et que
- la pression de l'eau de la chaudière soit limitée à un maximum de 30 psi pour une soupape de décharge approuvée.

Consulter les avertissements concernant le mélangeur thermostatique automatique et les risques de brûlures à la **page 64**.

# Raccorder la tuyauterie d'alimentation en gaz

## Raccordement de la tuyauterie d'alimentation en gaz

1. Définir la taille de la tuyauterie de gaz en tenant compte:
  - a. Du diamètre et de la longueur de la tuyauterie d'alimentation en gaz.
  - b. Du nombre de raccords.
  - c. De la consommation maximale de gaz (dont toute éventuelle expansion dans le futur).
  - d. De la perte de pression de gaz autorisée entre la sortie du compteur du gaz et la chaudière. Pour les baisses de pression, voir la norme ANSI Z223.1/NFPA 54 – dernière édition. Les installations au Canada doivent être conformes au Code d'installation du gaz naturel et du propane, et aux Codes d'installations CAN/CSA B149.1 ou B149.2.
2. Pour le gaz naturel:
  - a. Se reporter au Tableau 11 ou au National Fuel Gas Code. Pour connaître le nombre de pieds cubes par heure, diviser l'entrée par 1 000.
  - b. Choisir la taille selon l'entrée nominale de la chaudière.
  - c. Pression d'admission du gaz: 5 po CE minimum  
13 po CE maximum
  - d. Pression du collecteur à gaz: 3½ po CE
  - e. Installer un régulateur de pression du gaz 100 % verrouillable sur la conduite d'alimentation si la pression d'entrée dépasse 13 po CE, puis régler pour avoir 13 po CE maximum.
3. Retirer l'alvéole défonçable du panneau de l'enveloppe sur lequel l'alimentation en gaz doit être effectuée.
4. Suivre les bonnes pratiques en matière de tuyauterie.
5. Utiliser la pâte à joint de tuyau avec parcimonie et seulement sur le filetage des joints de tuyau.
6. Installer le point de purge à l'entrée du raccordement du gaz à la chaudière. Lorsque les services publics locaux l'exigent, rallonger le point de purge jusqu'au plancher.
7. Installer un raccord-union mis à la terre si nécessaire pour l'entretien. Consulter la **Figure 28, page 30**.
8. Installer la vanne d'arrêt manuel à l'extérieur de l'enveloppe de la chaudière, comme indiqué dans la **Figure 28, page 30** lorsque les codes locaux l'exigent.
9. Supporter la tuyauterie avec des crochets, et non avec la chaudière ou ses accessoires.
10. Au Canada seulement, la vanne d'arrêt manuel principale (si utilisée) doit être identifiée par l'installateur.
11. Purger l'air de la tuyauterie.
12. Avant de la faire fonctionner, examiner la chaudière et ses raccords au gaz à la recherche de fuites.

### AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser une flamme nue pour détecter les fuites de gaz — utiliser plutôt l'essai à la bulle. Omettre de le faire peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

- a. Fermer la vanne d'arrêt manuel principal pendant tout test de pression effectué à moins de 13 po (33 cm) de la colonne d'eau.
- b. Déconnecter la chaudière et la soupape à gaz de la tuyauterie d'alimentation en gaz pendant tout test de pression effectué à plus de 13 po (33 cm) de la colonne d'eau.

## Tuyauterie de gaz (suite)

**Tableau 12** Capacité du tuyau pour le gaz naturel avec une densité de 0,60 - perte de pression de 0,30 po CE.

Longueur de tuyau à gaz (pi)*	Capacité du tuyau pour une dimension de: (capacité en pied cube par heure de gaz)**				
	½ po	¾ po	1 po	1¼ po	1½ po
10	132	278	520	1050	1600
20	92	190	350	730	1100
30	73	152	285	590	860
40	63	130	245	500	760
50	56	115	215	440	670
75	45	93	175	360	545
100	38	79	150	305	460
150	31	64	120	250	380

**Re-marques:**  
 \* Inclure la longueur de la tuyauterie d'alimentation en gaz déjà mesurée et l'allocation en pieds pour le nombre et la dimension des raccords.  
 \*\* Gravité spécifique - 0,60 / perte de pression - 0,30 po CE

**Figure 28** Tuyauterie de l'alimentation en gaz

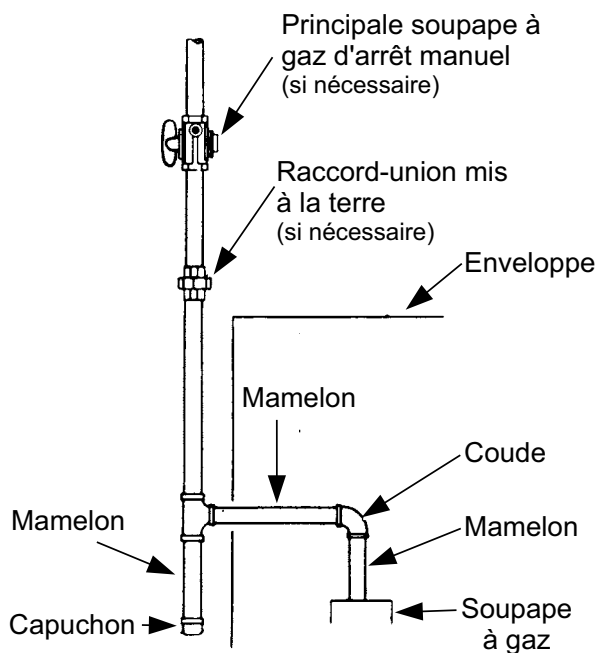


Figure 26

# SECTION 3 Électricité

## Câblage sur le site

### ⚠ AVERTISSEMENT

Pour votre sécurité, éteindre l'alimentation électrique au tableau de distribution avant de faire des connexions électriques, pour éviter le risque d'une décharge électrique. Omettre de le faire peut causer de graves blessures ou la mort.

### AVIS

Le câblage doit être conforme au N.E.C. Classe 1.

Si l'élément à fusible thermique fourni avec la chaudière doit être remplacé, du fil de type 200 °C (392 °F) ou son équivalent doit être utilisé. Si un câblage autre que le câblage d'origine fourni avec la chaudière doit être remplacé, utiliser seulement un fil de type 105 °C (221 °F) ou son équivalent. La chaudière doit être mise à la terre, tel que l'exige le National Electric Code ANSI/NFPA 70 – dernière édition.

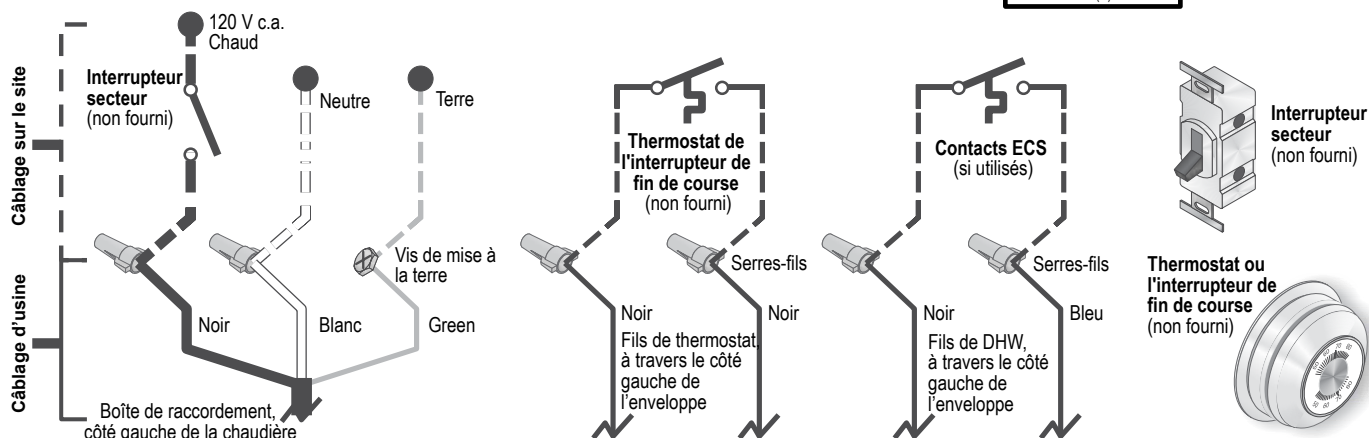
### L'installation électrique doit être conforme au:

- National Electrical Code ANSI /NFPA 70 – dernière édition et tous les autres codes ou règlements nationaux, provinciaux ou locaux.

### Connexions de câblage

La chaudière est expédiée avec les commandes complètement câblées, sauf pour l'interrupteur de déversement, le circulateur et le registre d'évent. Consulter les diagrammes de câblage présentés à la [pages 36](#) et [37](#) pour une chaudière à veilleuse allumée par étincelle.

**Figure 30** Connexions de câblage sur place – interrupteur secteur, ECS (si utilisé) et thermostat (ou interrupteur de fin de course) fournis par l'installateur



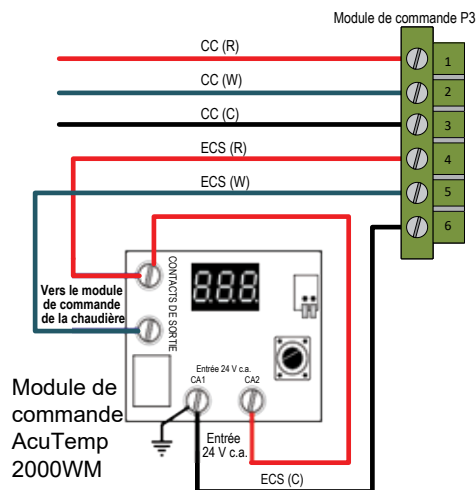
### Thermostat

1. Connecter le thermostat tel que montré dans le diagramme d'installation de la chaudière.
2. Installer sur un mur intérieur loin des courants d'air, des tuyaux d'eau chaude ou froide, des lampes, des téléviseurs, des rayons de soleil et des cheminées.
3. Si un module de commande AcuTemp est utilisé, le connecter au module de commande de la chaudière comme illustré dans le diagramme ci-dessous.

### Eau chaude sanitaire (ECS)

- Connecter l'aquastat d'ECS comme illustré ci-dessous. La fonction Économie n'est pas utilisée avec l'entrée d'ECS.

**Figure 29** Câblage du module de commande indirect du réservoir Boîte de raccordement (existante)



## Câblage sur le site (suite)

1. Connecter le câblage électrique de 120 V c.a. (**Figure 30, page 31**).
2. Un interrupteur à fusible ou secteur (15 ampères recommandé) peut être monté sur cette boîte. Pour les installations soumises aux codes locaux qui interdisent l'installation d'interrupteur à fusible ou secteur sur une chaudière, installer une plaque de recouvrement de 2 po x 4 po (5 cm x 10 cm) sur la boîte de raccordement de la chaudière et monter l'interrupteur secteur à distance, comme l'exige le code.

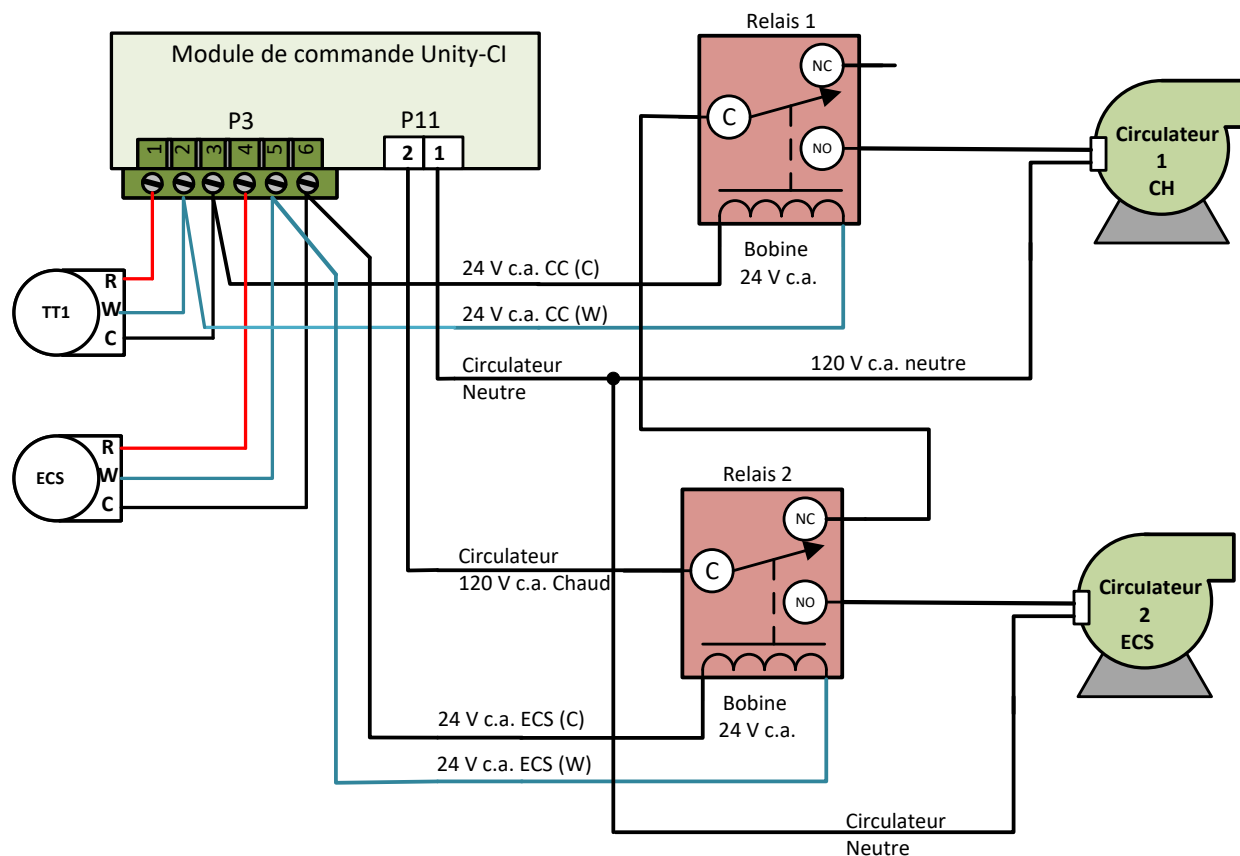
### Câblage de plusieurs zones

Consulter la documentation du fabricant des vannes de régulation par zones pour câblage et application. Un transformateur séparé est requis pour alimenter les vannes de régulation par zones. La distribution des circulateurs par zones exige un relais pour chaque circulateur comme illustré dans le diagramme intitulé « Câblage de plusieurs zones ».

**MISE EN GARDE**

**NE PAS raccorder directement des vannes de régulation par zones à 3 fils aux bornes T-T sur la chaudière.** Si des vannes de régulation par zones à 3 fils sont utilisées, installer un relais d'isolement. Connecter les fils des commutateurs des vannes de régulation par zones à la bobine du relais d'isolement. Connecter le contact du relais d'isolement sur les bornes T-T de la chaudière. Omettre de se conformer à ces règles peut endommager les composants de la chaudière ou entraîner un fonctionnement non fiable, causant des dégâts matériels importants.

**Figure 31** Câblage de plusieurs zones (chaudières EG)



## Câblage sur le site (suite)

### Limites supplémentaires du module de commande

Selon les pratiques standards de l'industrie, si une installation doit être conforme aux exigences ASME, un limiteur de haute température pourrait être nécessaire. Consulter les exigences locales d'autres codes/normes pour en déterminer la nécessité.

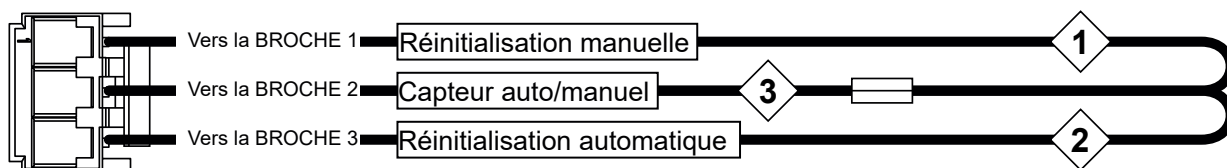
1. Installer un limiteur de haute température à réinitialisation manuelle destiné à éviter d'avoir une température supérieure à 240 °F (93 °C) dans la tuyauterie d'alimentation du système entre la chaudière et le robinet d'isolement. (Noter que la fonction de limite de marche du module Unity CI-Control éteint la chaudière à 210 °F (90,5 °C), ou plus bas si elle est réglée sur une valeur inférieure.)

#### AVERTISSEMENT

**Systèmes multi-température** — si le système de chauffage comprend des circuits nécessitant une température d'eau inférieure (circuits de plancher chauffant, par exemple) ainsi que des circuits de température plus élevée, il est conseillé de protéger les circuits basse température au moyen de limiteurs qui sont raccordés à un circuit de limite externe du module Unity CI-Control (P4 bornes 1 et 2 pour la réinitialisation manuelle, ou P4 bornes 2 et 3 pour la réinitialisation automatique).

2. Voir les instructions ci-dessous pour obtenir plus d'informations au sujet du câblage.
  - a. Fonctionnement de la réinitialisation manuelle: Si les limiteurs externes entraînent une réinitialisation manuelle du module Unity CI-Control, connecter les contacts isolés installés en usine à P4 borne 1, en coupant et assemblant les deux extrémités des câbles du limiteur externe sur la marque <1> (consulter la **Figure 32** pour obtenir plus d'informations au sujet du câblage).
  - b. Fonctionnement de la réinitialisation automatique: Si les limiteurs externes entraînent une réinitialisation automatique du module Unity CI-Control, connecter les contacts isolés installés en usine à P4 borne 3, en coupant et assemblant les deux extrémités des câbles du limiteur externe sur la marque <2> (consulter la **Figure 32** pour obtenir plus d'informations au sujet du câblage).
  - c. Si un limiteur à réinitialisation manuelle ou un câblage dans le circuit de réinitialisation manuelle est utilisé, régler la limite du module Unity CI-Control de la chaudière à au moins 20 °F (11 °C) en dessous de celle de la limite externe à réinitialisation manuelle (régler la limite externe du module Unity CI-Control à 180 °F [82 °C] maximum pour une protection thermique externe de 200 °F [93 °C], par exemple).

**Figure 32** Bornes P4 des limiteurs externes





Cette page est intentionnellement vide.

# SECTION 4

## Fonctionnement

### Fonctionnement (chaudières EG)

#### Système à veilleuse allumée par étincelle

##### AVIS

Suivre toutes les procédures et les instructions de fonctionnement données dans le présent manuel pour mettre en marche la chaudière. Omettre de le faire pourrait entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

1. **Veille:** sans demande de chaleur, le registre d'événement et le circulateur sont désactivés. Aucun gaz ne circule vers la veilleuse ou la soupape à gaz principale.
2. **Demande de chaleur (circuit du thermostat se ferme):**
  - a. Tout en tentant de satisfaire la demande en chaleur, le module de commande surveille les changements de température de la chaudière par le biais du capteur de température et détermine si l'eau chaude disponible satisfera ou non la demande, avec uniquement le circulateur en marche. Si une chaleur additionnelle est nécessaire, la séquence continue. Lorsque l'ECS (si utilisée) a besoin de chaleur, la séquence est ignorée.
  - b. Le registre d'événement et le circulateur sont activés si l'état de la veilleuse est acceptable. Le registre d'événement s'ouvre. Lorsque l'interrupteur de fin de course du registre d'événement s'active, la commande d'allumage essaye d'allumer la veilleuse.

#### Procédure de réinitialisation manuelle après verrouillage —

##### **DANGER**

En cas de défaut d'allumage, la procédure de réinitialisation manuelle suite à une erreur doit être effectuée. Sur l'écran des erreurs, appuyer et relâcher le bouton « Enter » (Entrée). Un écran de confirmation apparaît.

Si la réponse à la question est « Oui » et que le bouton « Enter » (Entrée) est enfoncé et relâché, l'erreur doit disparaître si la raison sous-jacente de l'erreur a disparu.

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 une flamme, le générateur d'étincelle est éteint et la soupape principale s'ouvre.
  - b. **Gaz naturel** - si la veilleuse ne s'allume pas dans les 15 secondes, la soupape de veilleuse est fermée et le générateur d'étincelles est éteint. Le module de commande attend 5 minutes, puis tente de rallumer la veilleuse. Ce cycle continuera indéfiniment si la commande d'allumage de la veilleuse ne détecte pas la flamme de veilleuse.

#### 4. Fonctionnement 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 2.
- b. Si l'alimentation électrique est interrompue, le système de commande coupe les soupapes de veilleuse et de gaz principales et recommence à l'étape 1 quand l'alimentation électrique est rétablie.
- c. Si le limiteur met la chaudière à l'arrêt — 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 principales sont fermées — le registre d'événement est désactivé et se met en position fermée. Le circulateur est coupé.

6. La chaudière est maintenant en mode de veille.

##### **AVERTISSEMENT**

**Risque de décharge électrique - peut causer de graves blessures ou la mort. Couper le courant avant l'installation ou l'entretien.**

##### **MISE EN GARDE**

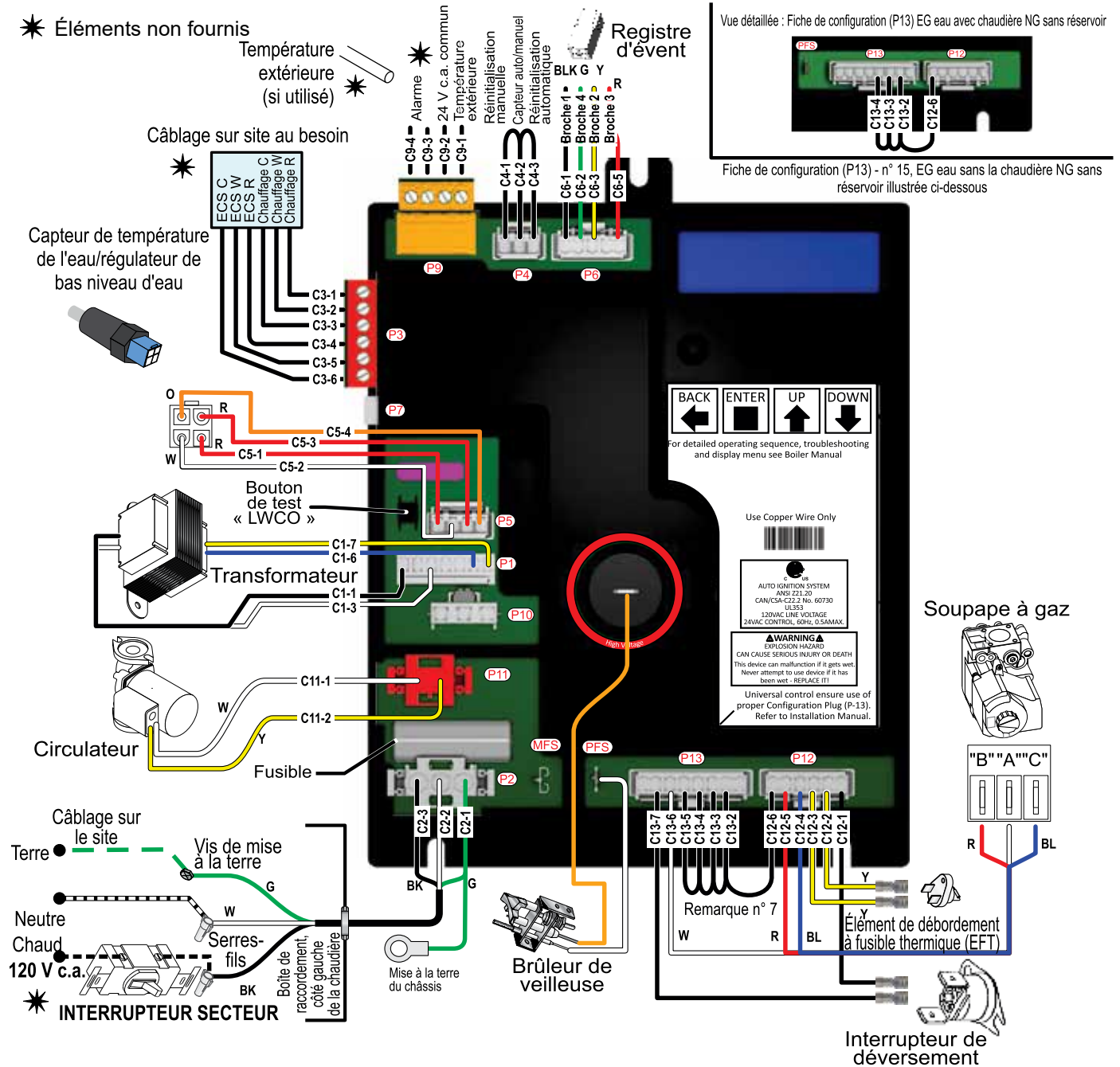
**NE PAS raccorder directement des vannes de régulation par zones à 3 fils aux bornes T-T sur la chaudière.** Si des vannes de régulation par zones à 3 fils sont utilisées, installer un relais d'isolement. Connecter les fils des commutateurs des vannes de régulation par zones à la bobine du relais d'isolement. Connecter le contact du relais d'isolement sur les bornes T-T de la chaudière. Omettre de se conformer à ces règles peut endommager les composants de la chaudière ou entraîner un fonctionnement non fiable, causant des dégâts matériels importants.

##### AVIS

- Le module de commande est sensible à la polarité de l'arrivée d'alimentation 120 V c.a.. Si la polarité est inversée, le module de commande affichera « FAULT L1 POLARITY » (ERREUR DE POLARITÉ L1) et arrêtera la chaudière.
- Tous les contacts sont représentés comme n'étant pas alimentés.

# Fonctionnement (chaudières EG) (suite)

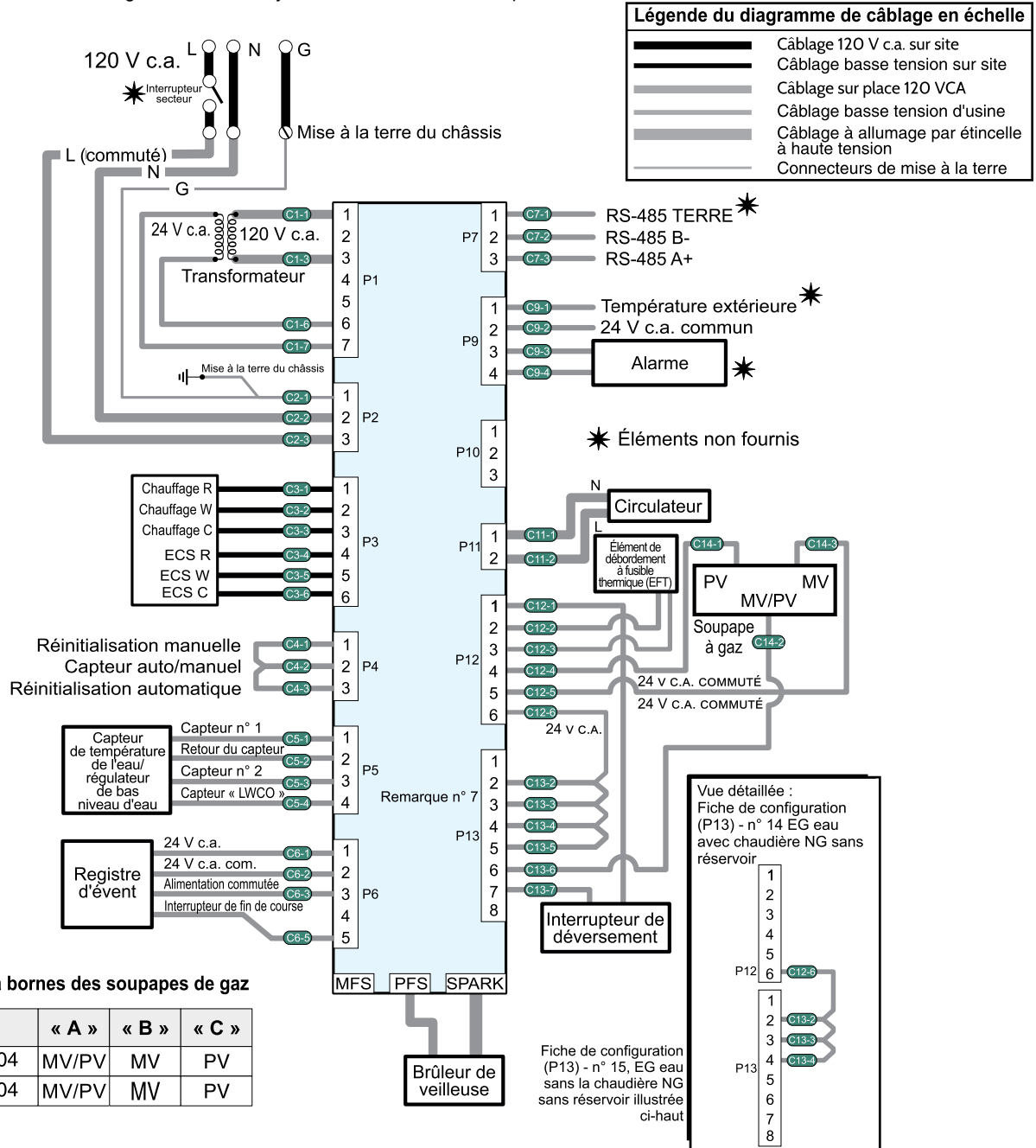
**Figure 33** Diagramme de câblage — Système de veilleuse allumée par étincelle



4

# Fonctionnement (chaudières EG) (suite)

**Figure 34** Diagramme de câblage en échelle — Système de veilleuse allumée par étincelle



- Tout le câblage doit être installé selon:
  - États-Unis - N.E.C. et toutes les autres exigences des codes nationaux, étatiques ou locaux.
- Les fils de raccord de la veilleuse ne sont pas remplaçables sur site. Remplacer entièrement la veilleuse si nécessaire.
- Si l'un des câbles d'origine livrés avec l'appareil doit être remplacé, utiliser un câble résistant au minimum à 105 °C (221 °F) ou son équivalent. Exception - les câbles allant vers un élément à fusible thermique doivent être résistants à 200 °C (392 °F) ou son équivalent.
- Pour un zonage multiple, utiliser des vannes de régulation par zones ou des circulateurs. Pour les conseils d'application et de câblage, se référer aux instructions du fabricant du composant et au présent manuel.
- Se reporter aux instructions des composants du module de commande fournies avec la chaudière pour obtenir des informations sur l'utilisation prévue.
- Connecter tout limiteur supplémentaire (régulateur de bas niveau d'eau, limiteur de température, etc) à P4 sur le module de commande.
- C13-2 à C13-5 utilisés pour la configuration du modèle. Fiche de configuration (P13) - n° 15 modèle EG sans la chaudière NG sans réservoir illustrée dans la vue principale.  
Fiche de configuration (P13) - n° 14 modèle EG avec la chaudière NG sans réservoir illustrée dans la vue détaillée

## Fonctionnement (chaudières EG) (suite)

### Instructions de fonctionnement des chaudières EG et PEG

- Soupape à gaz: Resideo VR8204/VR8304

#### À LIRE AVANT TOUTE CHOSE POUR VOTRE SÉCURITÉ

##### ⚠ 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.

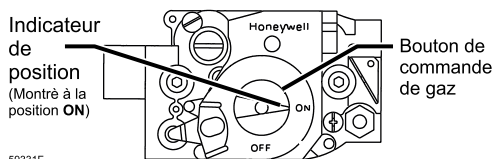
- Cet appareil est muni d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement la veilleuse. Ne tentez pas d'allumer la veilleuse manuellement.
- Avant la MISE EN MARCHÉ, sentir tout autour de l'appareil pour déceler du gaz. S'assurer de sentir près du sol parce que certains gaz sont plus lourds que l'air et se déposeront sur le carrelage. 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 téléphone extérieur à la structure. 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.
- Régulez les « thermostats » sur le réglage le plus bas.
- Coupez l'alimentation électrique de l'appareil.
- Retirez le panneau avant.
- Cet appareil est muni d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement la veilleuse. Ne tentez pas d'allumer la veilleuse manuellement.
- Le bouton de commande du gaz dans le sens des aiguilles d'une montre ↻ sur « OFF »
- Attendez cinq (5) minutes pour évacuer le gaz. Sentez ensuite une odeur de gaz, y compris près du sol. Si vous sentez une odeur de gaz, ARRÊTEZ ! Suivez la section « QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ UNE ODEUR DE GAZ » dans les consignes de sécurité ci-dessus. Si vous ne sentez 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.
- Réglez les « thermostats » sur le réglage souhaité.
- Si l'appareil ne fonctionne pas lorsqu'il y a une demande de chaleur et que la tuyauterie n'est pas chaude, suivez les instructions « Pour couper le gaz de l'appareil » et appelez votre technicien de service ou votre fournisseur de gaz.
- Réinstallez 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.
- Réinstallez le panneau avant.

550-223-822(0724)

## Fonctionnement (chaudières EG) (suite)

### Département américain de l'énergie (Department of Energy) – conformité

#### Chaudières EG seulement

Cette chaudière est munie d'un système de commande qui ajuste automatiquement un délai pour allumer la chaudière pendant une demande de chaleur. Ceci s'accomplit en faisant circuler l'eau chaude disponible dans le système tout en mesurant les changements de température de l'eau de la chaudière à eau chaude. Le module de commande calcule un délai adéquat en fonction des mesures de température et allume la chaudière uniquement après avoir déterminé que la demande de chaleur ne peut pas être satisfaite avec l'eau chaude disponible.

En raison de la vaste gamme de commandes utilisées dans les installations de chaudières, ce module de commande est également muni d'un réglage pour le délai calculé appelé « ECONOMY ADJUST » (RÉGLAGE ÉCONOMIE). Cette fonctionnalité n'est pas utilisée lorsque l'option « ODR » (RÉINIT. TEMP. EXT.) est activée. Lorsque « ECONOMY ADJUST » (RÉGLAGE ÉCONOMIE) est réglé à 10 %, le délai calculé est le délai minimum possible entre l'alimentation du circulateur et l'allumage. Le paragraphe intitulé IMPORTANT ci-dessous doit être respecté:

#### IMPORTANT

Conformément à la Section 325 (f) (3) de l'Energy Policy and Conservation Act, cette chaudière est munie d'une fonction qui économise de l'énergie en diminuant la température de l'eau de la chaudière au fur et à mesure que la charge de chauffage diminue. Cette fonctionnalité est munie d'un dispositif d'annulation fourni principalement pour permettre l'utilisation d'un système de gestion d'énergie externe qui offre la même fonction.

**CE BOUTON DE NEUTRALISATION NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ SAUF SI AU MOINS UNE DES CONDITIONS SUIVANTES EST VRAIE:**

- Un système de gestion d'énergie externe est installé pour réduire la température de l'eau de la chaudière au fur et à mesure que la charge de chauffage diminue.
- Cette chaudière fait partie d'un système de chaudières modulaires ou multiples ayant une entrée totale de 300 000 BTU/h ou plus.
- Cette chaudière est équipée d'un serpentin sans réservoir.

### Fonctionnement - module de commande

Cette section est destinée à fournir des instructions sur le fonctionnement du module de commande et les procédures de démarrage de la chaudière.

#### Fonctionnement du module de commande

##### Interface utilisateur

Le module de commande est doté d'un affichage à deux lignes de seize caractères, et de quatre boutons. Les boutons se trouvent juste sous l'écran. Ces boutons permettent à l'utilisateur de naviguer dans un menu proposant une liste d'éléments et de modifier le paramètre associé.

##### Affichage et pavé numérique

Les images présentées à la **Figure 35 à la page 40** montrent la couleur et la disposition d'affichage par défaut des cinq modes de fonctionnement différents.

Veille

Fonctionnement de l'interface utilisateur

Demande active du chauffage central (CC)

Demande active d'eau chaude sanitaire (ECS)

Erreur

L'écran du module de commande indique l'état de fonctionnement à l'aide d'un rétroéclairage de différentes

couleurs.

1. Aucun rétroéclairage indique que le module de commande est en mode veille.
2. Un rétroéclairage en vert s'affiche lors de la première mise en marche, sur un module de commande configuré. Cette couleur est aussi utilisée lorsqu'il n'y a pas de demande active de chaleur, mais que les boutons du module de commande sont utilisés. Le rétroéclairage s'éteindra après 20 minutes d'inactivité.
3. Le rétroéclairage en bleu indique une initialisation ou une demande de chaleur active du CC.
4. Le rétroéclairage en violet indique une demande active d'ECS.
5. Le rétroéclairage en rouge s'affiche lorsqu'une première mise en marche est effectuée sans que le module de commande ait été configuré ou lorsqu'une erreur s'est produite. Bien qu'une erreur doive être effacée pour que le fonctionnement normal de la chaudière puisse se poursuivre, le menu avancé peut être utilisé en mode « erreur » afin d'identifier l'état des paramètres pouvant être impliqués dans l'erreur affichée.



# Fonctionnement (chaudières EG) (suite)

## Fonctionnement - module de commande (suite)

### Fonctionnement du module de commande (suite)

#### Structure du menu

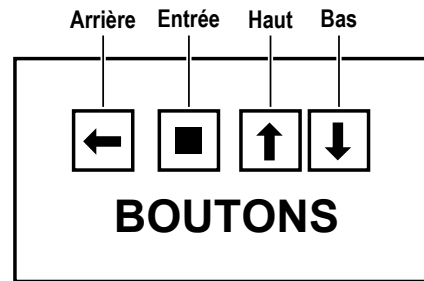
La **Figure 37** présente l'aspect fonctionnel du module de commande et le fonctionnement de sa structure de menu. Le Menu de base par défaut est affiché à gauche et le Menu avancé se trouve à droite.

Le menu par défaut est le « Menu de base » qui permet d'afficher et de régler les paramètres du chauffage central (CC) et l'intensité du rétroéclairage. La **Figure 37** présente la séquence des paramètres lors de la navigation dans la structure des menus.

Les installateurs utilisent le Menu avancé pour définir les paramètres qui sont nécessaires seulement lors de l'installation d'une nouvelle chaudière. Le Menu avancé contient aussi le menu « DIAGNOSTIC » qui permet l'affichage presque en temps réel des paramètres importants du système. Cette fonction est utile pour diagnostiquer rapidement les problèmes du système.

L'affichage par défaut sera actif après l'initialisation du module de commande. Consulter la **Figure 35 à la page 40**. L'extrémité gauche de la ligne supérieure de l'affichage montre le réglage cible d'une demande active du CC ou d'ECS. La température de sortie actuelle de la chaudière est affichée sur la ligne supérieure droite. La ligne inférieure du module de commande affiche l'état actuel de fonctionnement, qui est « STANDBY » (VEILLE) sur l'image.

**Figure 36** Boutons de l'interface utilisateur

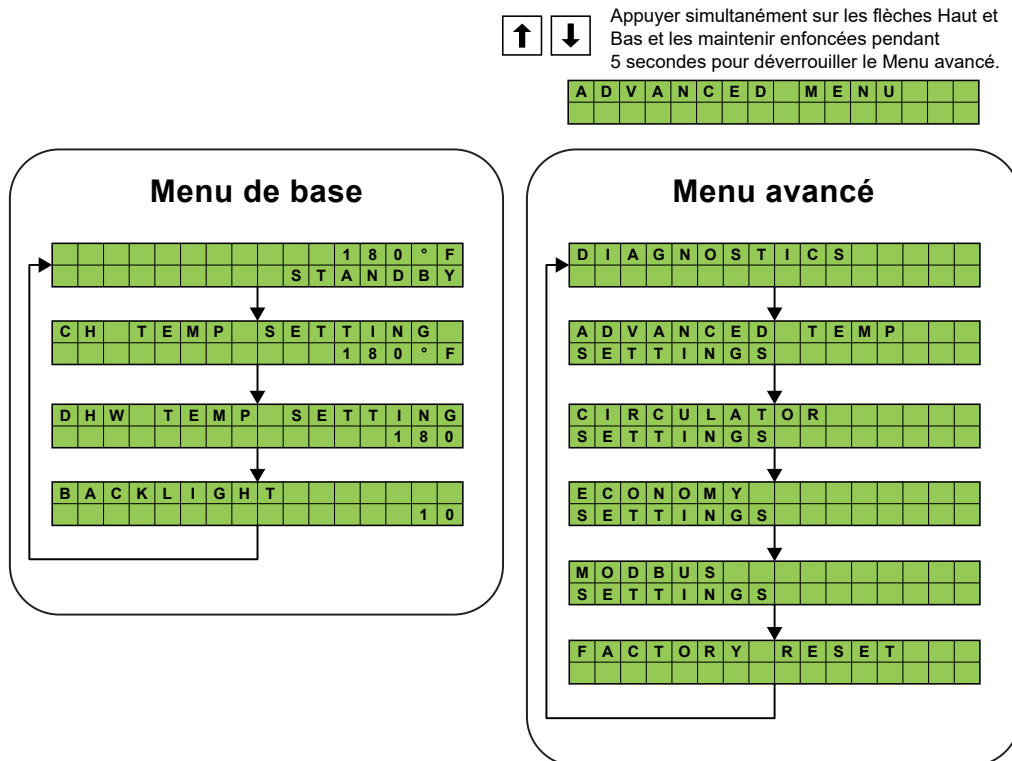


#### Menu de base

Par défaut, le module de commande démarre avec le Menu de base qui affiche la température/état par défaut.

1. Appuyer sur n'importe quel bouton démarrera le rétroéclairage, qui s'éteindra après 20 minutes d'inactivité.
2. Appuyer une nouvelle fois permet de passer à un paramètre. Par exemple, appuyer sur le bouton de la flèche pointant vers le bas dirige l'utilisateur vers le réglage du chauffage central (CC). La ligne du haut indiquera « CH TEMP SETTING » (RÉGLAGE TEMP CC), tandis que la ligne du bas affichera une température.
3. Appuyer sur le bouton « Enter » (Entrée) pour modifier le paramètre. Le module de commande indique le mode de modification en affichant un astérisque (\*) à gauche de la ligne du bas.

**Figure 37** Structure du menu du module de commande de la chaudière



## Fonctionnement (chaudières EG) (suite)

### Fonctionnement - module de commande (suite)

#### Fonctionnement du module de commande (suite)

4. Les boutons « flèche vers le haut » et « flèche vers le bas » changeront la valeur du paramètre affiché à droite sur la ligne du bas. Appuyer et relâcher ces boutons changera la valeur affichée.
5. Appuyer sur le bouton « Enter » (Entrée) pour enregistrer la nouvelle valeur choisie. L'astérisque disparaîtra de la ligne du bas et la nouvelle valeur sera enregistrée.
6. Si le bouton « flèche vers la gauche » est utilisé avant le bouton « Enter » (Entrée), la fonction de modification s'arrête, l'astérisque disparaît et l'écran ré-affiche la valeur du paramètre d'origine, et retourne au mode de sélection du paramètre.

En mode affichage des paramètres, appuyer sur le bouton « flèche vers le bas » fait passer l'affichage au paramètre suivant dans le menu. Appuyer sur le bouton « flèche vers le haut » fait passer l'affichage au paramètre précédent dans le menu. La modification et l'enregistrement des valeurs des paramètres fonctionnera de la même façon qu'avant.

À l'affichage du dernier élément d'un menu, le bouton « flèche vers le bas » ramène en haut du menu et affiche l'écran de température/état par défaut. Le menu de l'utilisateur fonctionnera comme avant.

#### Menu avancé

Le Menu avancé est accessible lorsque le Menu de base n'est pas en mode modification.

Pour accéder au Menu avancé, appuyer simultanément sur les boutons « flèche vers le haut » et « flèche vers le bas » pendant 5 secondes. L'écran affichera « Menu avancé ». Après quelques secondes, l'écran présentera le premier élément du menu, c'est-à-dire « Diagnostics ».

Le Menu avancé donne accès aux sous-menus qui permettent la configuration, le contrôle des commandes et le diagnostic des fonctions avancées de la chaudière: diagnostics, réglages avancés de la température, réglages du circulateur, réglages du mode économie, réglages MODBUS et réinitialisation aux valeurs d'usine.

1. **Diagnostics** – ce sous-menu donne accès à d'autres sous-menus qui montrent les états et les valeurs des capteurs et différents paramètres de fonctionnement.
  - a. Entrées et sorties
  - b. Température
  - c. LWCO (Régulateur de bas niveau d'eau)
  - d. États et erreurs
2. **Réglage avancé de la température**

WWSD est l'acronyme de « Warm Weather ShutDown » (Arrêt pour temps chaud). La chaudière n'est pas autorisée à fonctionner si la température extérieure est supérieure au réglage d'Arrêt pour temps chaud. Lorsque la chaudière est maintenue à l'arrêt parce que la température extérieure est supérieure à la température Arrêt pour temps chaud, l'écran affiche « WWSD ACTIVE » (ARRÊT POUR TEMPS CHAUD ACTIF) et la chaudière reste en veille jusqu'à ce que la température extérieure repasse en dessous de la température définie pour l'option « WWSD ». La fonctionnalité « WWSD » ne s'applique pas aux systèmes d'eau chaude sanitaire (ECS). Un capteur extérieur optionnel doit être installé pour pouvoir utiliser cette fonction.

« ODR » signifie « réinitialisation de la température extérieure ». La fonction « ODR » (RÉINIT. TEMP. EXT.) règle la température cible du CC de façon linéaire en fonction des 5 paramètres utilisateurs avancés qui suivent:

- « ODT » - température de calcul externe mesurée par le capteur extérieur.
- « ODR RST OUTD MIN » – température extérieure pour commencer les réglages du point de consigne.
- « ODR RST OUTD MAX » – température extérieure pour arrêter les réglages du point de consigne.
- « ODR RST MAX BLR » – point de consigne du CC réglé lorsque la température extérieure est égale ou inférieure à celle définie à l'option « ODR RST OUTD MIN » (température extérieure pour commencer les réglages du point de consigne).
- « ODR RST MIN BLR » – point de consigne du CC réglé lorsque la température extérieure est égale ou supérieure à celle définie à l'option « ODR RST OUTD MAX » (température extérieure pour arrêter les réglages du point de consigne).

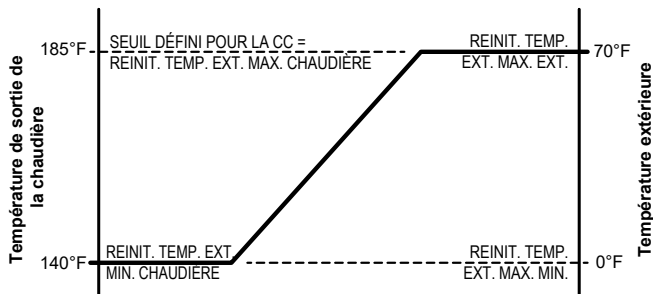
« ODR CONFIG » – réglage avancé où la fonction « ODR » est activée ou désactivée.

#### Règles de réinitialisation de la température extérieure (ODR)

Lorsque la température extérieure est supérieure à la température choisie à l'option « ODR RST MAX BLR », le module de commande utilise l'option « ODR RST MIN BLR » en tant que point de consigne. Lorsque la température extérieure est inférieure à la température choisie à l'option « ODR RST MIN BLR », le module de commande utilise l'option « ODR RST MAX BLR » en tant que point de consigne. Consulter la **Figure 38** ci-dessous.

**Figure 38** Courbe de réinitialisation

#### COURBE DE RÉINITIALISATION DE LA TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE

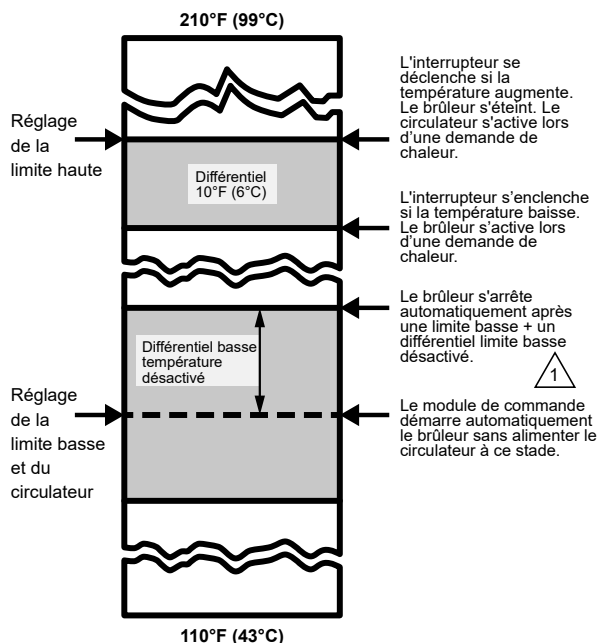


Sur les chaudières EG équipées d'un serpentin de chauffage sans réservoir, les réglages ECS: « Low Temp Limit » (limite température basse) et « Low Tmp Off-Diff » (différentiel basse température) peuvent être réglés dans le Menu avancé des réglages de la température. Les options « Low Temp Limit » (limite température basse) et « Low Tmp Off-Diff » (différentiel basse température) sont décrites dans le **Tableau 13, page 46**. La **Figure 39** montre une représentation graphique de ces réglages.

## Fonctionnement (chaudières EG) (suite)

### Fonctionnement - module de commande (suite)

**Figure 39** Relations entre les points de consigne de la chaudière EG



Lorsque l'eau atteint la bonne température, le brûleur s'éteint et le circulateur continue de fonctionner. Le circulateur s'arrête lorsque le thermostat affiche la bonne température.

Les réglages du point de consigne peuvent être effectués avec l'une des trois **méthodes (M)** disponibles.

**M1.** Réinitialisation de la température extérieure ou « ODR » lorsqu'un capteur de température extérieure est installé.

- Réinitialisation extérieure (configuration « ODR ») – ce paramètre de configuration active ou désactive la fonction « ODR » (RÉINIT. TEMP. EXT.). L'activation de ce paramètre nécessite également qu'un capteur de température extérieure soit installé.
- Réinitialisation de la température extérieure maximale de la chaudière - (ODR RST MAX BLR) - la température de sortie de la chaudière où le moins de réglage est effectué.
- Réinitialisation de la température extérieure minimale de la chaudière - (ODR RST MIN BLR) - la température de sortie de la chaudière où le plus de réglage est effectué.
- Réinitialisation de la température extérieure maximale « ODR RST OUTD MAX » – température extérieure pour arrêter les réglages du point de consigne.
- Réinitialisation de la température extérieure minimale « ODR RST OUTD MIN » – température extérieure pour commencer les réglages du point de consigne.

**M2.** Algorithme de récupération de la chaleur résiduelle lorsqu'aucun capteur de température extérieure n'est utilisé.

**M3.** En plus de ces méthodes, lorsqu'un capteur extérieur est utilisé, une température extérieure maximale (WWSD) peut être réglée pour que le module de commande ignore l'entrée CC/TT1. (L'option « Arrêt pour temps chaud » ou « WWSD » est le réglage de la température extérieure en degrés.)

- Arrêt pour temps chaud (Configuration « WWSD ») – si l'option d'arrêt pour temps chaud est active et qu'un

capteur extérieur est installé, lorsque la température extérieure est supérieure au réglage de l'option « WWSD », une demande active de CC/TT1 est ignorée. Dans ce cas, lors d'une demande active de CC/TT1, l'écran affichera l'état comme étant « WWSD ACTIVE » (ARRÊT POUR TEMPS CHAUD ACTIF).

**3. Réglages du circulateur** – ce menu permet d'activer ou de désactiver la protection contre le gel du circulateur et les fonctions.

- Protection contre le gel – le module de commande met le circulateur sous tension chaque fois que le capteur de température descend sous 40 °F (4,5 °C). Le circulateur fonctionne jusqu'à ce que la température monte au-dessus de 45 °F (7,2 °C). Le module de commande arrête le circulateur lorsque la température monte au-dessus de 45 °F (7,2 °C). La protection contre le gel n'interfère pas avec une demande de chaleur. Une demande de chaleur se déroulera normalement si le circulateur est activé par l'option de protection contre le gel.
- Fonctionnement du circulateur (cycle de pompe de trente jours +/- 1 jour) – à des intervalles de trente jours +/- un jour après la dernière demande de chaleur, la pompe du circulateur doit être mise sous tension pendant 30 secondes. Un court fonctionnement après une longue période d'arrêt empêche le rotor de la pompe de s'endommager à cause de la sédimentation.

**4. Réglages en mode économie** – ce menu permet d'ajuster le réglage économique du point de consigne du CC.

- Réglage en mode économie (%) - le réglage économique permet d'échelonner de façon linéaire la durée maximale pour satisfaire au mieux les demandes de chaleur résiduelle. Lorsque ce réglage est au minimum (10 %), le chauffage au gaz est immédiatement activé lorsque la demande du thermostat s'active. Lorsque ce réglage est au maximum sur le « mode économie » (100 %), l'activation du chauffage au gaz peut être retardée jusqu'à 120 secondes selon la diminution de la durée des demandes, au fur et à mesure que la température de l'eau baisse. Cette fonctionnalité n'est pas activée si l'option de réinitialisation de la température extérieure est activée.

**5. Réglages Modbus** – ce sous-menu permet de définir les paramètres de communication des messages Modbus, notamment:

- Adresse Modbus – par défaut « 249 »
- Vitesse de transmission – par défaut « 38400 »
- Parité – par défaut « AUCUNE »
- Bits d'arrêt – par défaut « 2 »
- État des messages (actif/inactif)

**6. Réinitialisation aux valeurs d'usine** – réinitialise tous les paramètres de l'interface utilisateur (IU) aux valeurs par défaut établies en usine.

Tous ces Menus avancés sont navigables de la même manière que pour le Menu de base par défaut. Pour revenir au Menu de base par défaut, appuyer plusieurs fois sur la flèche « Retour » jusqu'à ce que l'écran de température/état par défaut apparaisse, ou maintenir la touche enfoncée jusqu'à ce que le Menu de base s'affiche.





## Fonctionnement (chaudières EG) (suite)

### Fonctionnement - module de commande (suite)

#### Réglages du module de commande

**Tableau 13** Menus du module de commande et informations sur les réglages

Menu de base			
Élément	Description	Par défaut	Plage du réglage
Setpoint & Boiler Out Temp (Point de consigne et température de sortie de la chaudière) (chaudière à eau chaude seulement)	Cet écran montre la température de l'eau de sortie de la chaudière et l'état actuel de la chaudière.	S. O.	S. O.
CH Setting (Réglage du CC) (chaudière à eau chaude seulement)	Le réglage du CC est la limite de fonctionnement du module de commande lorsque l'entrée du thermostat est activée. La chaudière s'arrêtera lorsque cette température sera atteinte.	180 °F (82 °C)	140 à 210 °F (60 à 99 °C)
DHW Setting (Réglage de l'ECS)	Le réglage de l'ECS est la limite de fonctionnement du module de commande lorsque l'entrée d'eau chaude sanitaire est active.	180 °F (82 °C)	140 à 210 °F (60 à 99 °C)
Backlight (Rétroéclairage)	Cette option modifie la luminosité du rétroéclairage de l'écran LCD.	10	1 à 10
Menu avancé			
Réglages avancés de la température	Description	Par défaut	Plage du réglage
Start-Up On Diff (Démarrage différentiel)	Ce différentiel définit le moment où le brûleur sera redémarré après avoir été éteint au point de consigne CC.	30 °F (-1 °C)	1 à 50 °F (-17 °C à 10 °C)
Configuration « ODR »	Active ou désactive la fonction de réinitialisation de la température extérieure.	Désactivé	Activé/désactivé
ODR RST MAX BLR (REINIT. TEMP. EXT. MAX. CHAUDIÈRE)	Point de consigne du CC réglé lorsque la température extérieure est égale ou inférieure à l'option « ODR RST OUTD MIN » (REINIT. TEMP. EXT. MIN.).	180	140 à 210 °F (60 à 99 °C)
ODR RST MIN BLR (REINIT. TEMP. EXT. MIN. CHAUDIÈRE)	Point de consigne du CC réglé lorsque la température extérieure est égale ou supérieure à l'option « ODR RST OUTD MAX » (REINIT. TEMP. EXT. MAX.).	140	140 à 180 °F (60 à 82 °C)
ODR RST OUTD MAX (REINIT. TEMP. EXT. MAX. EXT.)	Température extérieure pour arrêter les réglages du point de consigne.	70	50 à 100 °F (10 à 37 °C)
ODR RST OUTD MIN (REINIT. TEMP. EXT. MIN. EXT.)	Température extérieure pour démarrer les réglages du point de consigne.	0	-29 °F à +49 °F (-33 °C à 9,5 °C)
Configuration « WWSD »	Activer l'option « Arrêt pour temps chaud » (WWSD).	Désactivé	Activé/désactivé
WWSD (Arrêt pour temps chaud)	Règle la température pour l'Arrêt pour temps chaud.	70 °F (21 °C)	50 °F à 100 °F (10 à 37 °C)
Low Temp Limit (Limite température basse)	Il s'agit du réglage de température qui maintient l'eau tiède dans la chaudière EG munie d'un chauffe-eau sans réservoir s'il n'y a aucune demande active d'ECS.	140 °F (60 °C)	110 à 170 °F (43 °C à 76 °C)
Low Tmp Off-Diff (différentiel basse température)	L'option « Low Temp Limit » (limite température basse) + « Off-Diff » (différentiel) indique la température à laquelle la chaudière s'arrêtera lorsqu'elle aura atteint le réglage « température basse ».	10 °F (-12 °C)	10 à 30 °F (-12 °C à -1 °C)
Réglages en mode économie	Description	Par défaut	Plage du réglage
Réglage en mode économie	Pourcentage du réglage du point de consigne du CC.	10 %	10 % à 100 %
Diagnostics			
Entrées et sorties	Description	Par défaut	Plage
Alarm Status (État de l'alarme)	Affiche l'état de l'alarme.	—	ACTIF/INACTIF
Circulator Status (État du circulateur)	Affiche l'état de la sortie du circulateur.	—	ACTIVÉ/DÉSACTIVÉ
Flame Sense Pilot (veilleuse du détecteur de flamme)	Indique la valeur du détecteur de flamme. 0 = la plus forte; 60 - aucune.	—	0 à 60
Damper Output (Sortie du registre de conduit)	Ce paramètre détermine si le moteur du registre de conduit est activé.	DÉSACTIVÉ	ACTIVÉ/DÉSACTIVÉ
End Switch (Interrupteur de fin de course)	Ce paramètre détermine la position du registre de conduit.	FERMÉ	OUVERT/FERMÉ
Pilot Valve (Soupape de veilleuse)	Affiche l'état de la sortie de la soupape de veilleuse.	—	ACTIVÉ/DÉSACTIVÉ

## Fonctionnement (chaudières EG) (suite)

### Fonctionnement - module de commande (suite)

#### Réglages du module de commande (suite)

Main Valve (Soupape principale)	Affiche l'état de la sortie de la soupape principale.	—	ACTIVÉ/DÉSACTIVÉ
Auto Limit (Limiteur automatique)	Affiche l'état du commutateur du limiteur automatique.	—	OUVERT/FERMÉ
Manual Limit (Limiteur manuel)	Affiche l'état du commutateur du limiteur manuel.	—	OUVERT/FERMÉ
<b>Température</b>	<b>Description</b>	<b>Par défaut</b>	<b>Plage</b>
Boiler Out 1 (Sortie chaudière 1)	Indique la valeur du capteur de température n° 1 au niveau du capteur de sortie de la chaudière.	—	—
Boiler Out 2 (Sortie chaudière 1)	Indique la valeur du capteur de température n° 2 au niveau du capteur de sortie de la chaudière.	—	—
Outdoor (Extérieur)	Indique la valeur du capteur de température extérieure (si utilisé).	—	—
DHW Out (Sortie ECS)	Indique la température de l'orifice de sortie d'eau de la chaudière au moment de la demande d'ECS.	—	—
<b>LWCO (Régulateur de bas niveau d'eau)</b>	<b>Description</b>	<b>Par défaut</b>	<b>Plage</b>
Integrated LWCO (Régulateur de bas niveau d'eau intégré)	Le régulateur de bas niveau d'eau intégré ne peut pas être désactivé.	ACTIVÉ	ACTIVÉ SEULEMENT
LWCO Status (État du régulateur de bas niveau d'eau)	Indique l'état du capteur du régulateur de bas niveau d'eau.	—	PRÉSENCE D'EAU/ PAS D'EAU
LWCO Reading (Lecture du régulateur de bas niveau d'eau)	Il s'agit d'une valeur représentant la résistance de la conductivité entre le capteur LWCO et la chaudière indiquant la présence d'eau en tant que support conducteur.	—	0 à 60
<b>États et erreurs</b>	<b>Description</b>	<b>Par défaut</b>	<b>Plage</b>
Boiler Status (État de la chaudière)	Affiche l'état de la chaudière.	—	—
DHW Input Status (État de l'entrée d'ECS)	Indique l'état de l'entrée de la demande de chaleur pour l'eau chaude sanitaire.	—	ACTIF/INACTIF
CH Input Status (État de l'entrée du CC)	Indique l'état de l'entrée de la demande de chaleur pour le chauffage central.	—	ACTIF/INACTIF
Lockout/Fault (Verrouillage/erreur)	Deux éléments de menu qui indiquent l'erreur en cours et la précédente erreur.	—	—
Current Fault (Erreur actuelle)	Affiche le nom de l'erreur actuelle.	—	—
Previous Fault (Précédente erreur)	Affiche le nom de l'erreur précédente.	—	—
Model (Modèle)	Affiche le modèle du module de commande et la version du micrologiciel.	—	—
<b>Modbus Settings (Réglages Modbus)</b>	<b>Description</b>	<b>Par défaut</b>	<b>Plage du réglage</b>
Modbus Status (État Modbus)	Affiche l'état du système Modbus.	Activé	Activé/désactivé
Modbus Address (Adresse Modbus)	Change l'adresse Modbus du module de commande.	249	0 à 255
Modbus Baud Rate (Vitesse de transmission Modbus)	Vitesse du canal de transmission.	38400	4800 / 9600 / 19200 / 38400
Modbus Parity (Parité Modbus)	Change le réglage de la parité Modbus du module de commande.	Aucun	Aucun, 1, 2
Modbus Stop Bits (Bits d'arrêt Modbus)	Prévoir du temps pour la réception et le traitement de l'octet utilisé et pour la préparation de l'octet suivant.	2	1 / 2
Modbus Activity (Activité Modbus)	Une indication de l'activité de communication.	Sans caractère	Vide/sans caractère
<b>Factory Reset (Réinitialisation aux valeurs d'usine)</b>	Réinitialise le micrologiciel du module de commande aux valeurs d'usine.	—	—

## Fonctionnement (chaudières EG) (suite)

### Fonctionnement - module de commande (suite)

#### Séquence de fonctionnement



Si un limiteur à réinitialisation manuelle se déclenche, NE PAS le désactiver sans avoir déterminé et corrigé la cause de son déclenchement. Ne jamais contourner un limiteur de sécurité. Tenter de faire fonctionner une chaudière sans avoir diagnostiqué la cause de la défaillance peut entraîner un fonctionnement dangereux, pouvant causer des blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

#### Procédure d'allumage

##### Chaudière EG 30 à 75

1. Lors d'une demande de chaleur provenant des entrées CC ou ECS, l'écran passera à « OPENING DAMPER » (OUVERTURE DU REGISTRE DE CONDUIT). Lorsque le module de commande détecte que l'interrupteur de fin de course du registre est fermé depuis 2 secondes, indiquant que le registre de conduit est ouvert, l'écran passera à « PILOT IGNITION » (ALLUMAGE DE LA VEILLEUSE). Si l'interrupteur de fin de course reste ouvert (registre fermé) pendant 45 secondes, le module de commande affichera « DAMPER FAULT » (ERREUR DU REGISTRE), déclenchera l'alarme et s'arrêtera pendant 6 minutes, tout en gardant le registre de conduit activé. Si à la fin des 6 minutes, le module de commande détecte que l'interrupteur de fin de course est encore fermé, l'écran « PILOT IGNITION » (ALLUMAGE DE LA VEILLEUSE) sera immédiatement affiché.
2. Le module de commande déclenche l'étincelle et la soupape de veilleuse, et recherche la présence d'une flamme. Si une flamme est détectée, l'étincelle est éteinte et la flamme de la veilleuse est surveillée pendant 2 secondes pour en assurer la stabilité. Si la flamme reste allumée après 2 secondes, le module de commande continue à produire une chaleur constante. Si la flamme s'éteint, le module de commande réactive l'étincelle et poursuit la tentative d'allumage.
  - a. Dans le Menu avancé sous Diagnostics > Entrées et sorties > Détecteur de flamme, on peut lire l'état du détecteur de flamme du brûleur de veilleuse, tel que mesuré par le module de commande.
  - b. Une valeur de 60 est considérée comme étant le seuil « sans flamme ».
  - c. Une flamme de bonne qualité devrait afficher une valeur inférieure à 60, et des flammes de qualité supérieure devraient afficher des valeurs inférieures.

3. Si la minuterie de 15 secondes du détecteur de flamme de la veilleuse expire sans que le module de commande détecte une valeur de flamme acceptable pendant au moins 2 secondes, l'alimentation sera coupée, le registre fermé, le module de commande attendra 6 minutes et retentera la séquence d'allumage. Il n'y a aucune limite de tentatives d'allumage de la veilleuse sur les unités au gaz naturel. Si le module de commande réussit l'allumage de la veilleuse, la soupape à gaz principale est déclenchée.

## Installation du module de commande

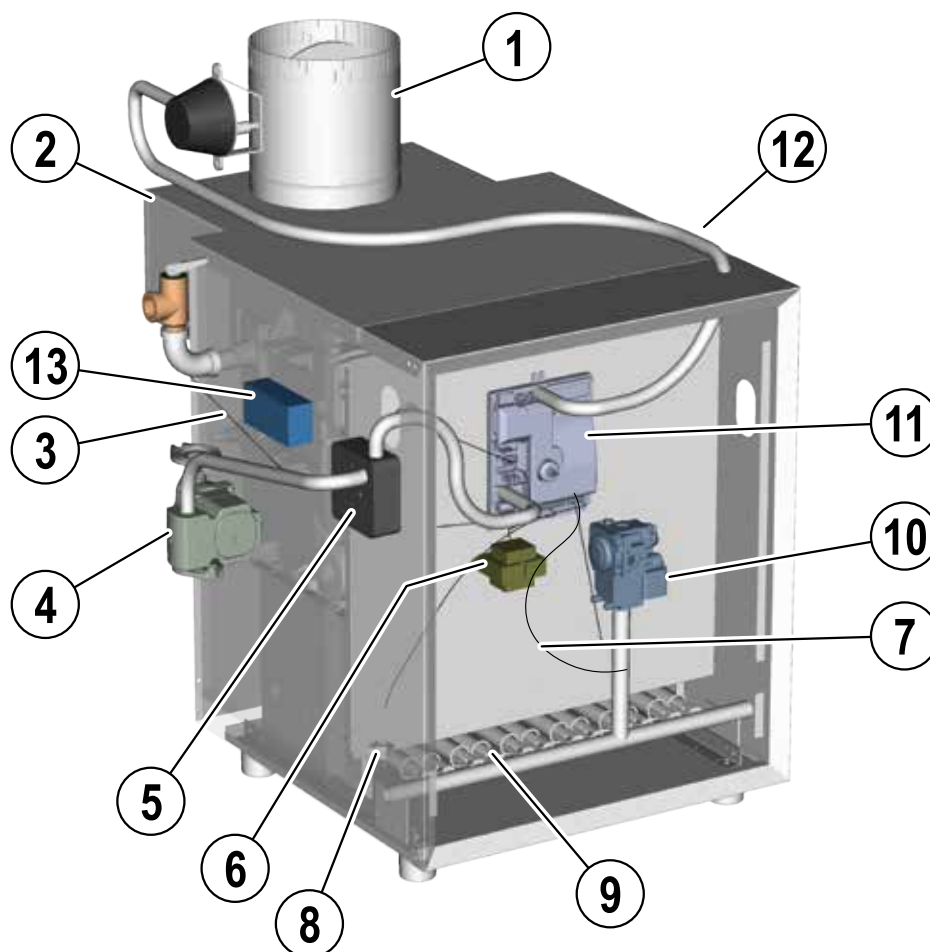
### Chaudières à eau chaude EG-30 à EG-75 sans un chauffe-eau sans réservoir

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Pour des raisons de sécurité, couper l'alimentation électrique et éteindre la soupape d'alimentation en gaz externe avant de commencer à travailler sur la chaudière. Omettre de se conformer peut entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

1. Installer et câbler les commandes en suivant le schéma de câblage de la [page 36](#) et la [Figure 40](#).
  - a. Accrocher la boîte de raccordement à l'intérieur du panneau gauche de l'enveloppe en utilisant les vis mécaniques n° 8-32 x 1/2 po fournies.
  - b. Fixer le transformateur de 24 V c.a. au panneau intérieur de l'enveloppe en utilisant les vis n° 10 x 1/2 po et les rondelles de blocage fournies (utiliser les trous de montage situés sous le module de commande de la chaudière).
  - c. Pour le faisceau de câbles d'alimentation de 120 V c.a., fixer la borne à anneau de l'épissure de masse du châssis au panneau intérieur de l'enveloppe en utilisant lavis n° 8 x 3/8 po (utiliser le trou de montage situé à droite du transformateur).
2. Acheminer les câbles d'alimentation de 120 V c.a. vers la chaudière; calibre 14 ou supérieur.
3. Le câblage de fonctionnement et de circuit de limite doit être de calibre 18 ou supérieur.

**Figure 40** Chaudières à eau chaude EG-30 à EG-75 sans chauffage sans réservoir



- |  |   |                                    |
|--|---|------------------------------------|
| 1) Registre de conduit                     | 5) Boîte de raccordement                            | 9) Veilleuse                       |
| 2) Coupe-tirage                            | 6) Transformateur                                   | 10) Soupape à gaz                  |
| 3) Câbles de l'interrupteur de déversement | 7) Faisceau de câbles                               | 11) Module d'allumage              |
| 4) Circulateur (par une entreprise tiers)  | 8) Élément de débordement à fusible thermique (EFT) | 12) Faisceau de câbles du registre |
|  |   | 13) Régulateur de bas niveau d'eau |

## Installation du module de commande (suite)

### Chaudières à eau chaude EG-30 à EG-75 avec un chauffe-eau sans réservoir

#### **AVERTISSEMENT**

Pour des raisons de sécurité, couper l'alimentation électrique et éteindre la soupape d'alimentation en gaz externe avant de commencer à travailler sur la chaudière. Omettre de se conformer à ces règles peut entraîner des blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

1. Installer et câbler les commandes en suivant le schéma de câblage de la [page 36](#) et la [Figure 40](#).

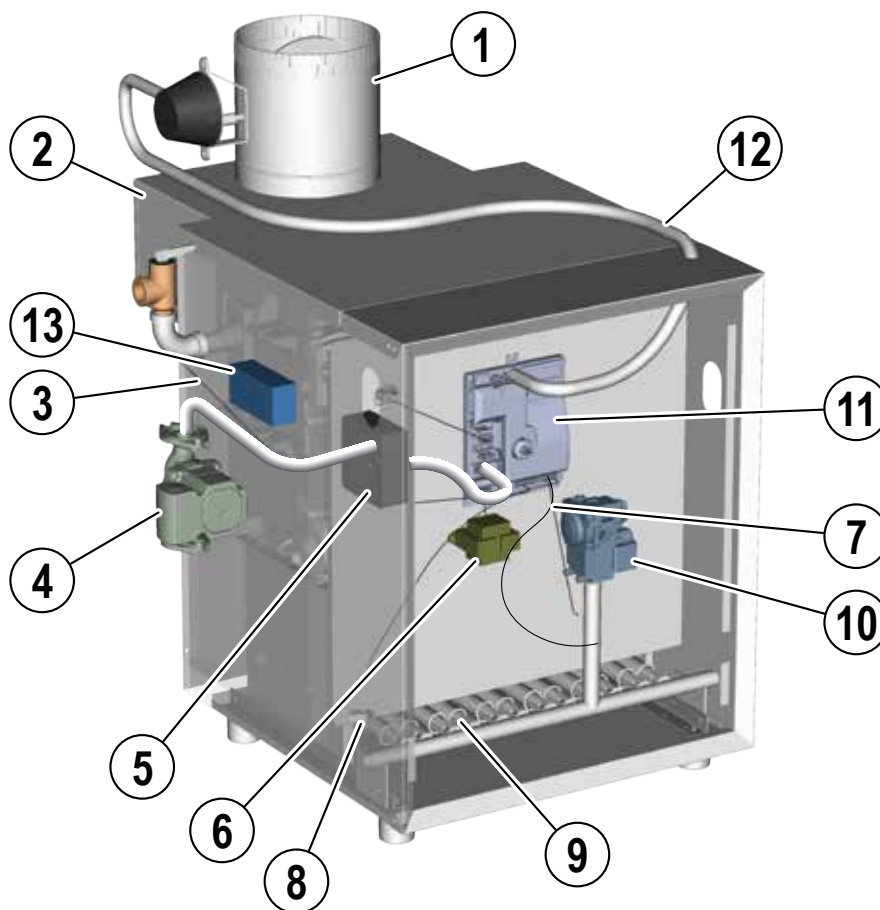
- a. Accrocher la boîte de raccordement à l'intérieur du panneau gauche de l'enveloppe en utilisant les vis mécaniques n° 8-32 x 1/2 po fournies.

- b. Fixer le transformateur de 24 V c.a. au panneau intérieur de l'enveloppe en utilisant les vis n° 10 x 1/2 po et les rondelles de blocage fournies (utiliser les trous de montage situés sous le module de commande de la chaudière).
- c. Pour le faisceau de câbles d'alimentation de 120 V c.a., fixer la borne à anneau de l'épaisseur de masse du châssis au panneau intérieur de l'enveloppe en utilisant lavis n° 8 x 3/8 po (utiliser le trou de montage situé à droite du transformateur).

2. Acheminer les câbles d'alimentation de 120 V c.a. vers la chaudière; calibre 14 ou supérieur.

3. Le câblage de fonctionnement et de circuit de limite doit être de calibre 18 ou supérieur.

**Figure 41** Chaudières à eau chaude EG-30 à EG-75 avec chauffage sans réservoir



1) Registre de conduit

2) Coupe-tirage

3) Câbles de l'interrupteur de déversement

4) Circulateur (par une entreprise tiers)

5) Boîte de raccordement

6) Transformateur

7) Faisceau de câbles

8) Élément de débordement à fusible thermique (EFT)

9) Veilleuse

10) Soupape à gaz

11) Module d'allumage

12) Faisceau de câbles du registre

13) Régulateur de bas niveau d'eau



Cette page est intentionnellement vide.

## Installation du module de commande (suite)

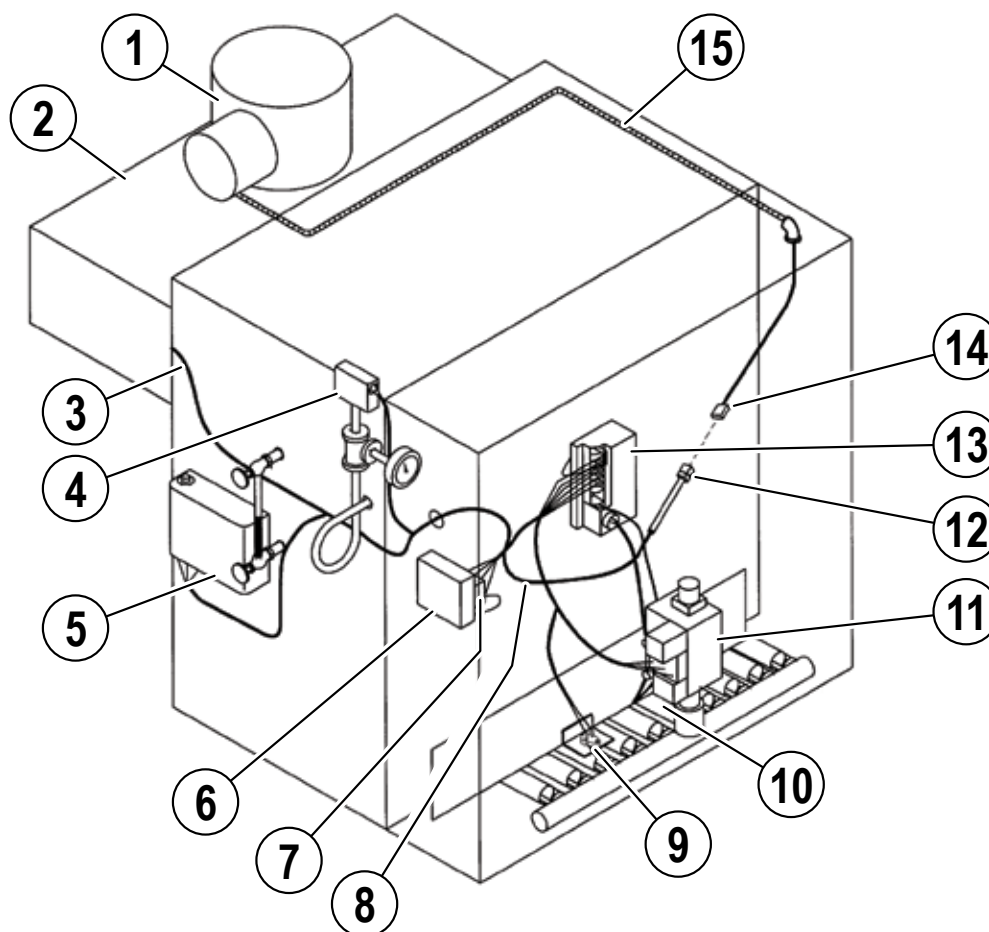
### Chaudières à vapeur EG équipées d'un régulateur de bas niveau d'eau muni d'une sonde

**AVERTISSEMENT**

Pour des raisons de sécurité, couper l'alimentation électrique et éteindre la soupape d'alimentation en gaz externe avant de commencer à travailler sur la chaudière. Omettre de se conformer à ces règles peut entraîner des blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

1. Installer et câbler les commandes en suivant le schéma de câblage de la [page 53](#) et la [Figure 42](#).
  - a. Accrocher la boîte de raccordement à l'intérieur du panneau gauche de l'enveloppe en utilisant les vis mécaniques n° 8-32 x 1/2 po fournies.
  - b. Installer le transformateur avec la prise de courant du relais embrochable et le relais.
  - c. Le câblage de fonctionnement et de circuit de limite doit être de calibre 18 ou supérieur.
2. Acheminer les câbles d'alimentation vers la chaudière. Ils doivent être de calibre 14 ou supérieur.

**Figure 42** Chaudières à vapeur EG et PEG équipées d'un régulateur de bas niveau d'eau muni d'une sonde



- |  |   |  |
|--|---|--|
| 1) Registre de conduit                             | 6) Boîte de raccordement                            | 12) Prise terminant le faisceau de câble du registre   |
| 2) Coupe-tirage                                    | 7) Transformateur                                   | 13) Module d'allumage                                  |
| 3) Câbles de l'interrupteur de déversement         | 8) Faisceau de câbles                               | 14) Prise de courant du faisceau de câbles du registre |
| 4) Commutateur du limiteur de pression             | 9) Élément de débordement à fusible thermique (EFT) | 15) Faisceau de câbles du registre                     |
| 5) Régulateur de bas niveau d'eau muni d'une sonde | 10) Veilleuse                                       |  |
|  | 11) Soupape à gaz                                   |  |



# Installation du module de commande (suite)

### Schéma de câblage

### Diagramme de câblage en échelle

**⚠ Avertissement!** Risque de décharge électrique — peut causer de graves blessures ou la mort. Couper le courant avant l'installation ou l'entretien.

**TABLEAU G : boîtes à bornes des soupapes de gaz**

Souspape à gaz	« A »	« B »	« C »
Honeywell VR8204 VR8304	MV/PV	MV	PV
White-Rodgers 36E	2	1	3
White-Rodgers 36C	2-4*	1	3
Robertshaw 7200	C	M	P

(\* Châssis d'usine)

**Remarques**

- Tout le câblage doit être installé selon :
  - A. États-Unis — N.E.C. et toutes les autres exigences des codes nationaux, étatiques ou locaux.
  - B. Canada — C.S.A. C22.1 C.E.C. 1ère partie et exigences des autres codes nationaux, provinciaux ou locaux.
- Tous les contacts sont représentés comme n'étant pas alimentés (conditions normales).
- Si le fil de l'élément de débordement à fusible thermique (EFT) d'origine fourni avec l'appareil doit être remplacé, du fil de type 200 °C ou son équivalent doit être utilisé. Si un autre fil d'origine fourni avec l'appareil doit être remplacé, du fil de type 105 °C ou son équivalent doit être utilisé.
- Se reporter aux instructions des composants du module de commande fournies avec la chaudière pour obtenir des informations sur l'utilisation prévue.
- Thermostat - régler l'élément anticipateur à consommation d'énergie de la soupape à gaz, au registre d'événement et au module de commande d'allumage.

BCP - pour utiliser la connexion BCP à la place du thermostat, se reporter au manuel d'installation/'utilisation du BCP.

- Régulateur de bas niveau d'eau. Limite haute supplémentaire, etc., câblé en série.
- ⊕ indique la mise à la terre du châssis installé sur le terrain.
- Les fils d'allumage principaux de la veilleuse ne sont pas remplaçables sur site. Remplacer entièrement la veilleuse si nécessaire.
- Le fonctionnement du module de commande requis avec un chauffage sans réservoir.

**Légende**

- CÂBLAGE 120 V C.A. SUR SITE
- CÂBLAGE BASSE TENSION SUR SITE
- CÂBLAGE DE 120 VCA D'USINE
- CÂBLAGE BASSE TENSION D'USINE
- CÂBLE D'ALLUMAGE
- \* Éléments non fournis

**EG 30 - 75**  
**PEG 30 - 65**

- Veilleuse intermittente
- Gaz naturel
- Vapeur avec ou sans réservoir
- Régulateur de bas niveau d'eau à électrode

**WEIL-McLAIN**  
Weil-McLain • 500 Blaine St. • Michigan City, IN 46360-2388  
Numéro de pièce 550-223-814/0406

## Installation du module de commande (suite)

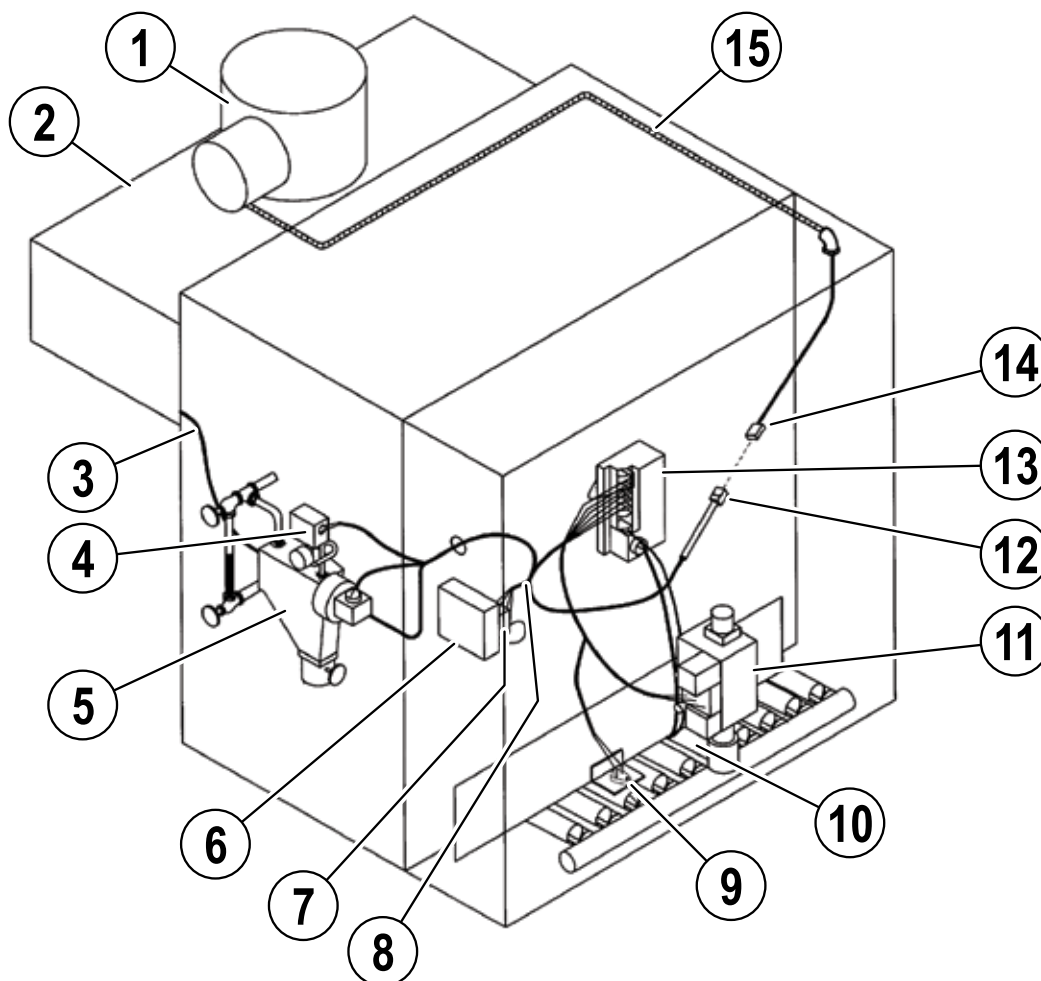
### Chaudières à vapeur EG équipées d'un régulateur de bas niveau d'eau à flotteur

**AVERTISSEMENT**

Pour des raisons de sécurité, couper l'alimentation électrique et éteindre la soupape d'alimentation en gaz externe avant de commencer à travailler sur la chaudière. Omettre de se conformer à ces règles peut entraîner des blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

1. Installer et câbler les commandes en suivant le schéma de câblage de la [page 55](#) et la [Figure 43](#).
  - a. Accrocher la boîte de raccordement à l'intérieur du panneau gauche de l'enveloppe en utilisant les vis mécaniques n° 8-32 x 1/2 po fournies.
  - b. Installer le transformateur avec la prise de courant du relais embrochable et le relais.
  - c. Le câblage de fonctionnement et de circuit de limite doit être de calibre 18 ou supérieur.
2. Acheminer les câbles d'alimentation vers la chaudière. Ils doivent être de calibre 14 ou supérieur.

**Figure 43** Chaudières à vapeur EG et PEG équipées d'un régulateur de bas niveau d'eau à flotteur



- |  |   |  |
|--|---|--|
| 1) Registre de conduit                             | 6) Boîte de raccordement                            | 12) Prise terminant le faisceau de câble du registre   |
| 2) Coupe-tirage                                    | 7) Transformateur                                   | 13) Module d'allumage                                  |
| 3) Câbles de l'interrupteur de déversement         | 8) Faisceau de câbles                               | 14) Prise de courant du faisceau de câbles du registre |
| 4) Commutateur du limiteur de pression             | 9) Élément de débordement à fusible thermique (EFT) | 15) Faisceau de câbles du registre                     |
| 5) Régulateur de bas niveau d'eau muni d'une sonde | 10) Veilleuse                                       |  |
|  | 11) Soupape à gaz                                   |  |



# Installation du module de commande (suite)

### Remarques

- Tout le câblage doit être installé selon :
  - A. États-Unis — N.E.C. et toutes les autres exigences des codes nationaux, étatiques ou locaux.
  - B. Canada — C.S.A. C22.1 C.E.C. 1ère partie et exigences des autres codes nationaux, provinciaux ou locaux.
- Tous les contacts sont représentés comme n'étant pas alimentés (conditions normales).
- Si le fil de l'élément de débordement à fusible thermique (EFT) d'origine fourni avec l'appareil doit être remplacé, du fil de type 200 °C ou son équivalent doit être utilisé. Si un autre fil d'origine fourni avec l'appareil doit être remplacé, du fil de type 105 °C ou son équivalent doit être utilisé.
- Se reporter aux instructions des composants du module de commande fournies avec la chaudière pour obtenir des informations sur l'utilisation prévue.
- Thermostat - régler l'élément anticipateur à la consommation d'ampères de la soupape à gaz, au registre d'événement et au module de commande d'allumage.

BCP - pour utiliser la connexion BCP à la place du thermostat, se reporter au manuel d'installation/d'utilisation du BCP.

- Régulateur de bas niveau d'eau, limite haute supplémentaire, etc., câble en série.
- Indique la mise à la terre du châssis installé sur le terrain.
- Les fils d'allumage principaux de la veilleuse ne sont pas remplaçables sur site. Remplacer entièrement la veilleuse si nécessaire.
- Le fonctionnement du module de commande requis avec un chauffage sans réservoir.

### Légende

- CÂBLAGE 120 V C.A. SUR SITE
- CÂBLAGE BASSE TENSION SUR SITE
- CÂBLAGE DE 120 VCA D'USINE
- CÂBLAGE BASSE TENSION D'USINE
- CÂBLE D'ALLUMAGE

\* Éléments non fournis

**WEIL-McLAIN**  
Weil-McLain • 500 Blaine St. • Michigan City, IN 46360-2388  
Numéro de pièce 550-223-813/0406

### Diagramme de câblage en échelle

### EG 30 - 75

- Veilleuse intermittente
- Gaz naturel
- Vapeur avec ou sans réservoir
- Régulateur de bas niveau d'eau à flotter

### Schéma de câblage

### Risque de décharge électrique

— peut causer de graves blessures ou la mort. Coupez le courant avant l'installation ou l'entretien.

**TABLEAU G : boîtes à bornes des soupapes de gaz**

Soupape à gaz	« A »	« B »	« C »
Honeywell VR8204, VR8304	MV/PV	MV	PV
White-Rodgers 36E	2	1	3
White-Rodgers 36C	2-4*	1	3
Robertshaw 7200	C	M	P

\* Cavalier (usine)

# Démarrage - Chaudières à eau chaude

## Préparation

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

#### AVERTISSEMENT

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

### Déterminer si un traitement d'eau est nécessaire

#### DANGER

Ne pas utiliser de produits de nettoyage ou d'étanchéité à base de pétrole dans le système de la chaudière. Cela provoquerait des dommages graves à la chaudière, entraînant des dommages matériels importants.

#### AVERTISSEMENT

Éliminer toutes les fuites du système. Une eau d'appoint fraîche continue 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 la section.

#### AVIS

Nettoyer le système pour retirer les sédiments.

- Il faut vidanger complètement le système (sans que la chaudière soit raccordée) pour en retirer les sédiments. Les sédiments peuvent nuire au traitement chimique du système et endommager les composants du système.
- Pour les systèmes distribués par zones, vidanger chaque zone séparément avec un robinet de purge. (Si les robinets de purge et les robinets d'isolement ne sont pas déjà installés, les installer afin de nettoyer correctement le système.)
- Vidanger le système jusqu'à ce de l'eau propre en sorte et que la tuyauterie soit exempte de sédiments.

### 4. Vérifier la chimie de l'eau

Consulter les 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 bas pH de l'eau (en dessous de 7,0). Un pH de 7,0 à 8,5 est recommandé pour la chaudière.

### Protection contre le gel (si utilisé)

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

#### AVERTISSEMENT

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

- Déterminer la **quantité d'antigel** d'après le contenu d'eau du système. Le contenu en eau de la chaudière est donné à la **page 89**. Ne pas oublier d'inclure le contenu d'eau du réservoir d'expansion.
- Suivre les instructions du fabricant d'antigel.
- Une solution de propylèneglycol/eau de 50 % fournit une protection maximum à environ -30 °F (-34 °C).
- Les codes locaux peuvent exiger **un clapet antiretour** ou une déconnexion de l'alimentation en eau de la ville.
- Lors de l'utilisation d'antigel dans un système à remplissage automatique, installer 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. Un apport en eau diluera l'antigel et réduira le niveau de protection contre le gel.
- Si, pour quelque raison que ce soit, les fonctions de protection contre le gel ou de marche du circulateur ne sont pas utilisées, s'assurer que l'option « FREEZE PROTECT » (PROTECTION CONTRE LE GEL) est désactivée dans le MENU AVANCÉ sous réglages du CIRCULATEUR.

# Démarrage - Chaudières à eau chaude (suite)

## Préparation (suite)

### Remplissage du système avec de l'eau

1. Fermer les purgeurs d'air manuels et automatiques et le robinet de purge de la chaudière.
2. **Remplir à la bonne pression de système.** La bonne pression varie d'une application à l'autre. La pression typique de remplissage en eau froide pour un système résidentiel est de 12 psi (82,7 kPa).
3. **Purger l'air** du système:
  - a. Brancher un boyau aux robinets de vidange, élément **5** dans les schémas de tuyauterie suggérés aux **pages 21 à 23, Figure 16 à Figure 20**. Acheminer le boyau vers une zone où l'eau peut être vidangée et vue.
  - b. Fermer le robinet d'isolement de la chaudière du système entre le robinet de vidange et le raccordement de remplissage du système.
  - c. Fermer les robinets d'isolement de zones.
  - d. Ouvrir le robinet de remplissage rapide sur la conduite d'apport en eau froide.
  - e. Ouvrir le robinet de purge.
  - f. Une zone à la fois, ouvrir les robinets d'isolement. Laisser l'eau couler à travers la zone en expulsant l'air. Faire couler jusqu'à ce qu'aucun débit d'air perceptible ne soit présent. Fermer les robinets d'isolement de la zone et poursuivre avec la zone suivante. Suivre cette procédure jusqu'à ce que toutes les zones soient purgées.
  - g. Fermer le robinet de remplissage rapide d'eau et le robinet de vidange, et retirer le boyau. Ouvrir tous les robinets d'isolement. Surveiller que la pression du système monte à la bonne pression de remplissage à froid.
  - h. Une fois que le système a fonctionné pendant un moment, éliminer tout air résiduel à l'aide des événements d'aération manuels situés le long du système.
  - i. Si des robinets de purge ne sont pas installés dans le système, ouvrir les événements d'aération manuels dans le système un à la fois, en commençant à l'étage inférieur. Fermer l'événement lorsque l'eau jaillit. Répéter avec les autres événements.
4. Ouvrir l'**événement d'aération automatique** (systèmes à réservoir d'expansion à membrane ou à vessie seulement) d'un tour.
5. Ouvrir les autres purgeurs:
  - a. En commençant à l'étage inférieur, ouvrir les événements d'aération un à la fois jusqu'à ce que l'eau jaillisse.
  - b. Répéter avec les autres événements.
6. Remplir à nouveau à la bonne pression.

### Inspecter la tuyauterie d'eau du système

Après avoir rempli la chaudière et le système avec de l'eau, **inspecter toute la tuyauterie** du système pour voir s'il y a des fuites. Si une fuite est constatée, la réparer immédiatement. Répéter cette inspection après que la chaudière a été démarrée et que le système s'est réchauffé.

#### AVERTISSEMENT

**Les fuites doivent être immédiatement réparées.** Omettre de le faire peut endommager la chaudière, entraînant des dommages matériels importants.

#### DANGER

**Ne pas utiliser de produits de nettoyage ou d'étanchéité à base de pétrole dans le système de la chaudière. Cela provoquerait des dommages graves à la chaudière, entraînant des dommages matériels importants.**

### Inspecter l'isolation de la base

#### AVERTISSEMENT

- La chaudière contient des matériaux de fibre céramique et de fibre de verre. Faire attention lors de la manipulation de ces matériaux, conformément aux instructions données à la **page 91** du présent manuel. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures.
- Omettre de remplacer une isolation endommagée ou de repositionner l'isolation peut causer un risque d'incendie, des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Vérifier que l'**isolation est fixée solidement** contre les quatre côtés de la base. Si l'isolation est endommagée ou déplacée, **NE PAS** faire fonctionner la chaudière. Remplacer ou repositionner l'isolation.

## Démarrage - Chaudières à eau chaude (suite)

### Fonctionnement de la chaudière

#### **AVERTISSEMENT**

**NE PAS** faire fonctionner 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 présent manuel ait été complétées. Omettre de le faire pourrait entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants. Avant de démarrer la chaudière:

- Lire la section « Fonctionnement des chaudières à eau chaude EG » (« **Fonctionnement (chaudières EG)** » à la page 35) et les instructions de fonctionnement du présent manuel.
- Vérifier que la chaudière et le système sont **remplis d'eau**.
- Vérifier que les procédures de préparation au démarrage de la page 56 ont été effectuées.

**Tableau 14** Où trouver les instructions de fonctionnement

Modèles	Veilleuse allumée par étincelle	Gaz	Page
<b>EG/PEG-30 à EG/PEG-50</b>	Resideo VR8204/VR8304	Naturel	<u><b>38</b></u>
<b>EG/PEG-55 à EG/PEG-75</b>	Resideo VR8204/VR8304	Naturel	<u><b>38</b></u>

### Changer les réglages du module de commande de la chaudière

#### TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT DE LA CHAUDIÈRE

L'alimentation étant allumée, le module de commande reçoit un signal du capteur de température/LWCO et affiche la température de la chaudière. L'écran « CH TEMP SETTING » (RÉGLAGE TEMP CC) est utilisé pour régler le point de consigne de la température de fonctionnement. Se reporter à « Fonctionnement du module de commande » (« **Fonctionnement du module de commande** » à la page 39).

- **AJUSTER LA TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT DE LA CHAUDIÈRE AU POINT DE CONSIGNE SOUHAITÉ.**

#### RÉGLAGE EN MODE ÉCONOMIE DE LA CHAUDIÈRE

Pour se conformer aux réglementations du Département américain de l'énergie (Department of Energy), le module de commande fait circuler l'eau chaude disponible avant de mettre la chaudière en marche pour répondre à une demande de chaleur. Tout en essayant de satisfaire la demande de chaleur, le module de commande surveille aussi les changements de température de la chaudière à l'aide du capteur de température/régulateur de bas niveau d'eau, et détermine si l'eau chaude disponible satisfera la demande ou non, en ajustant le délai d'allumage de la chaudière jusqu'à ce qu'il soit déterminé qu'une chaleur additionnelle est nécessaire. L'élément « ECONONY SETTING » (RÉGLAGE EN MODE ÉCONOMIE) du menu du même nom de la section des réglages avancés, propose un réglage du délai standard utilisé pour démarrer le processus d'allumage, entre le

maximum (100 %) et le minimum (10 %). Le réglage maximum (100 %) doit être utilisé pour optimiser les économies d'énergie. Le fait de réduire cette valeur de réglage diminue le délai et devrait être utilisé au cas où l'espace chauffé devient inconfortable.

- **RÉGLER LE MODE ÉCONOMIE À LA VALEUR SOUHAITÉE (DE PRÉFÉRENCE SUR 100 %).**

#### IMPORTANT

Conformément à la Section 325 (f) (3) de l'Energy Policy and Conservation Act, cette chaudière est munie d'une fonction qui économise de l'énergie en diminuant la température de l'eau de la chaudière au fur et à mesure que la charge de chauffage diminue.

Cette fonctionnalité est dotée d'un dispositif d'annulation fourni principalement pour permettre l'utilisation d'un système de gestion d'énergie externe qui offre la même fonction.

**CE BOUTON DE NEUTRALISATION NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ, SAUF SIAU MOINS UNE DES CONDITIONS SUIVANTES EST VRAIE:**

- Un système de gestion d'énergie externe est installé pour réduire la température de l'eau de la chaudière au fur et à mesure que la charge de chauffage diminue.
- Cette chaudière fait partie d'un système de chaudières modulaires ou multiples ayant une entrée totale de 300 000 BTU/h ou plus.
- Cette chaudière est équipée d'un serpentin sans réservoir.

## Démarrage - Chaudières à eau chaude (suite)

### Fonctionnement de la chaudière (suite)

#### Démarrer la chaudière

Suivre les **instructions de fonctionnement** de la [page 35](#) pour démarrer la chaudière. Enlever la porte de l'enveloppe de la chaudière et noter le fabricant et le numéro de modèle de la soupape à gaz. Suivre seulement les instructions de fonctionnement qui s'appliquent à cette soupape à gaz (consulter le [Tableau 14, page 58](#)). (L'étiquette d'instructions de fonctionnement qui se trouve sur la chaudière fournit les mêmes informations.)

Consulter ci-dessous la section **« Si la chaudière ne démarre pas. . . »**.

#### Vérification du système et de la chaudière

1. **Vérifier la tuyauterie du système à la recherche de fuites.**  
S'il y en a, éteindre la chaudière et réparer immédiatement.
2. **Évacuer l'air du système** à l'aide des événements manuels. De l'air dans le système interfère avec la circulation et cause des problèmes de distribution de chaleur et du bruit.
3. **Inspecter entièrement le système d'évent** à la recherche de signes de détérioration due à la corrosion, de dommages matériels ou d'affaissement. Vérifier si la maçonnerie des revêtements intérieurs de la cheminée est en bon état, sans obstruction, et qu'il n'y a pas d'ouverture dans la cheminée.
4. Vérifier qu'il n'y a pas d'odeur de gaz autour de la chaudière, en suivant la procédure décrite à la [page 56](#).
5. **Vérifier le fonctionnement** conformément à la section **« Vérification du fonctionnement »** à la [page 59](#). Effectuer la **procédure de vérification finale** indiquée à la section **« Liste des vérifications finales »** à la [page 59](#) et remplir le certificat d'installation et d'entretien qui se trouve sur la même page.

### Si la chaudière ne démarre pas. . .

#### Vérifier ce qui suit:

1. Connexions desserrées, fusible grillé ou interrupteur secteur coupé?
2. Température de chaudière réglée en-dessous de la température d'eau de la chaudière?
3. Thermostat réglé en dessous de la température de la pièce?
4. Gaz pas ouvert au niveau du compteur ou de la chaudière?
5. Pression d'arrivée de gaz inférieure à:
  - 5 po CE pour le gaz naturel?
6. Si aucun des éléments ci-dessus ne corrige le problème, se reporter à la section **« Dépannage »** à la [page 59](#) du présent manuel.

#### AVERTISSEMENT

En cas de fuite de gaz, éteindre la chaudière sur-le-champ. Trouver la source de la fuite à l'aide d'un essai à la bulle et réparer immédiatement. Ne pas redémarrer la chaudière avant que la réparation soit faite. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

**Éliminer toutes les fuites du système.** Une eau d'appoint fraîche continue 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 la section.

#### DANGER

**Ne pas utiliser de produits de nettoyage ou d'étanchéité à base de pétrole dans le système de la chaudière. Cela provoquerait des dommages graves à la chaudière, entraînant des dommages matériels importants.**

**Des fuites de glycol ou d'antigel autour de la chaudière peuvent entraîner un incendie, des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.**

## Démarrage - Chaudières à eau chaude (suite)

### Vérification du fonctionnement

#### AVIS

Consulter les informations de fonctionnement expliquées plus haut dans cette section.

#### Vérifier la flamme du brûleur

##### Flamme du brûleur de veilleuse (Figure 44)

###### BONNE flamme de veilleuse

1. Flamme bleue.
2. Cône intérieur enveloppant le détecteur de flamme de veilleuse (veilleuse allumée par étincelle).
3. Détecteur de flamme de veilleuse luisant d'une couleur rouge cerise.

###### MAUVAISE flamme de veilleuse

1. Trop forte — grande flamme se soulevant ou se projetant au-delà du détecteur de flamme de veilleuse.
2. Trop faible — petite flamme. Cône intérieur n'enveloppant pas le détecteur de flamme de veilleuse.
3. Manque d'air primaire — bout de flamme jaune.

##### Flamme du brûleur principal (Figure 45)

###### BONNE flamme de brûleur primaire

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

###### MAUVAISE flamme de veilleuse

1. Trop forte - grande flamme.
2. Trop faible - petite flamme.
3. Manque d'air primaire — flamme au bout jaune (il y aura formation de suie).

#### Vérifier le fonctionnement du registre d'évent

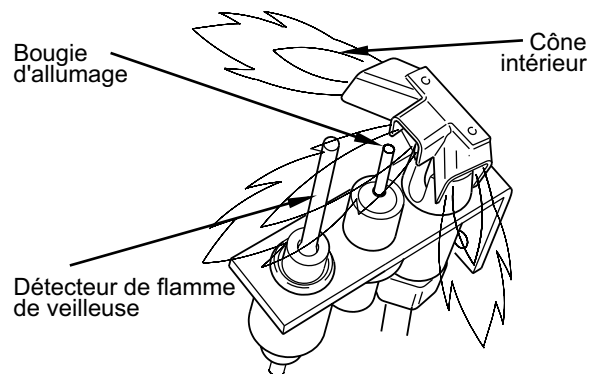
1. **Monter le thermostat de pièce pour produire une demande de chaleur** — l'actionneur du registre d'évent ouvrira lentement le registre d'évent. L'écran d'affichage indiquera « OPENING DAMPER » (OUVERTURE DU REGISTRE).
2. **Lorsque le registre d'évent est complètement ouvert** — la veilleuse s'allumera, puis permettra aux brûleurs principaux de s'allumer. L'écran d'affichage indiquera « PILOT IGNITION » (ALLUMAGE DE LA VEILLEUSE).

#### **DANGER**

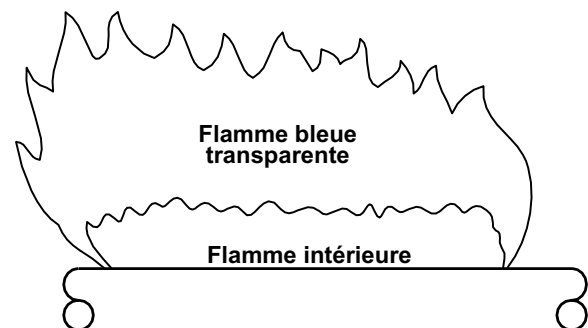
Le registre d'évent doit être complètement ouvert avant que les brûleurs principaux s'allument. Si le registre d'évent ne s'ouvre pas complètement, des produits de conduit de fumée tels que le monoxyde de carbone s'échapperont dans la maison, causant des blessures graves ou la mort.

3. **Baisse de la température du thermostat** — les flammes du brûleur primaire s'éteindront, puis le registre d'évent se fermera. L'écran d'affichage indiquera « POST PURGE » jusqu'à ce qu'il soit détecté que l'interrupteur de fin de course du registre est fermé. Si le registre reste ouvert, l'écran d'affichage indiquant

**Figure 44** Flamme typique du brûleur de veilleuse



**Figure 45** Flamme typique du brûleur principal



« Post Purge » passera à l'écran « STANDBY » (EN VEILLE) après environ 15 secondes pour permettre le fonctionnement lorsque l'interrupteur de maintien en position ouverte du registre est utilisé.

4. **Répéter les étapes 1 à 4** plusieurs fois pour vérifier le fonctionnement.
5. Remettre le thermostat à son réglage normal.
6. Régler l'anticipateur de chaleur du thermostat comme indiqué dans le diagramme de câblage.

#### Vérifier le fonctionnement du système d'évent

1. Vérifier le système d'évent au moins une fois par mois pendant la saison de chauffage. Avec la chaudière allumée, maintenir 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'évent fonctionne correctement. Si la flamme s'éteint ou vacille beaucoup, inspecter 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).

## Démarrage - Chaudières à vapeur

### Traitement d'eau de la chaudière à vapeur

#### Considérations relatives à l'installation d'un système de chauffage à la vapeur

Les systèmes fermés de chauffage à la vapeur ne doivent pas recevoir de grandes quantités d'eau d'appoint. L'eau d'appoint apparaît seulement quand le système fuit ou que l'eau d'appoint est mal gérée. De plus, même si un traitement chimique est utilisé, l'eau d'appoint réduit la durée de vie de la chaudière à cause de la corrosion. Le traitement chimique peut être difficile à réaliser si le volume d'eau d'appoint du système est imprévisible.

Chercher d'autres solutions AVANT d'envisager de traiter l'eau du système. Si le système reçoit de l'eau d'appoint, alors les éléments suivants sont probables :

- il y a des fuites sur les conduites de retour ou les tuyaux souterrains, ou les purgeurs et les événements d'aération sont défectueux;
- l'alimentation automatique en eau est installée incorrectement ou est mal réglée; ou
- si le système dispose d'un collecteur de condensat, l'alimentation en eau fuit peut-être à cause d'un délai prolongé du système.

Si la tuyauterie NE fuit PAS, alors il faut envisager d'installer un système d'alimentation de la chaudière (PAS un système de retour de condensat). Le système d'alimentation de la chaudière assure le stockage des condensats et permet à la chaudière de contrôler directement son niveau d'eau. Ce n'est pas le cas des systèmes de retour par gravité ou des systèmes de retour de condensat — ces systèmes fournissent uniquement de l'eau à la chaudière lorsque le condensat revient du système. Si le délai de réponse du système est plus long que celui nécessaire à la chaudière pour produire de la vapeur, et que la chaudière est équipée d'une alimentation en eau automatique, l'eau sera acheminée vers la chaudière avant que le condensat ne puisse revenir du système. Cela provoquera un trop-plein et une inondation lorsque le condensat revient. Aussi, le fait de pomper de l'eau d'appoint froide directement dans la chaudière baisse le niveau d'eau, ce qui provoque de fausses indications en termes de besoin en eau d'appoint. Avec un système d'alimentation en eau de la chaudière, la commande à flotteur de la chaudière active et désactive la pompe d'alimentation en eau selon le besoin. De l'eau d'appoint est ajoutée dans le réservoir du système d'alimentation en eau de la chaudière. Ainsi, le volume de stockage du réservoir fait en sorte qu'il est peu probable qu'un apport en eau soit nécessaire, À MOINS qu'il y ait une fuite dans le système.

### Chlorures

Au cours des dernières décennies, le niveau de chlorure de certaines réserves en eau de la ville et certaines eaux souterraines a augmenté en raison de l'utilisation du sel lors du déneigement des routes et des autoroutes, et de l'utilisation accrue d'adoucisateurs d'eau. Un niveau élevé de chlorure (plus de 200 ppm) dans l'eau de la chaudière à vapeur accélérera la corrosion côté eau et réduira la durée de vie de la chaudière.

Les chlorures et autres matières dissoutes restent dans l'eau d'appoint de la chaudière et ne disparaissent pas de la chaudière lorsque l'appareil produit de la vapeur. Le niveau de chlorure et de matières dissoutes dans l'eau de la chaudière augmente quand de l'eau d'appoint est ajoutée à la chaudière lors de l'entretien des régulateurs de bas niveau d'eau et des fuites du système. Si l'eau d'appoint de la chaudière contient des niveaux élevés de chlorure et de matières dissoutes, il faut envisager de traiter l'eau de la chaudière.

En général, les chaudières à vapeur en fonte n'exigent pas de traitement de l'eau. Cependant, certains produits chimiques utilisés pour le traitement de l'eau des chaudières peuvent entraîner une instabilité du niveau d'eau. Une augmentation et une amorce des chaudières à vapeur peuvent se produire, même si la chaudière a été bien nettoyée avant l'ajout du traitement.

#### Les systèmes où un traitement doit être envisagé sont les suivants :

- Applications de processus
- Condensat contaminé
- Besoins importants en eau d'appoint
- Composants du système nécessitant un inhibiteur de corrosion
- Eau extrêmement dure
- Approvisionnement en eau d'appoint ayant plus de 30 ppm de chlorure

#### Attention aux agents moussants

Les produits chimiques utilisés pour le traitement de l'eau doivent être attentivement passés en revue avant d'être mis dans la chaudière et dans le système de chauffage. Les agents moussants présentent un risque particulier en ce qui a trait au blocage de la vapeur dans la conduite d'eau de la chaudière. Pour cette raison, les agents moussants ne doivent pas être utilisés dans les chaudières à vapeur.

#### Tests et traitements

Pour tester les produits chimiques utilisés pour le traitement de l'eau de la chaudière, mélanger une petite quantité du produit chimique avec de l'eau. Dans un endroit bien ventilé, mettre ce mélange dans une casserole et le porter à ébullition sur un poêle. Si ce mélange produit de la mousse, alors il ne convient pas à la chaudière.

Les composés de traitement reconnus et utilisés pour la récupération de l'oxygène et la protection contre la corrosion ne devraient pas avoir d'incidence sur la durée de vie des bagues d'étanchéité en élastomère. Demander au fournisseur du traitement de tester un joint d'étanchéité dans le composé proposé peut éliminer tout doute. Dans tous les cas, un composé contenant du pétrole ne devrait pas être utilisé.

#### Sans traitement chimique

- Lorsque le taux de chlorure est supérieur à 400 ppm ou que le taux des matières dissoutes totales (MDT) est supérieur à 1 000 ppm, vider et remplir la chaudière avec de l'eau fraîche et la mettre sous pression pendant 15 minutes conformément au manuel de la chaudière, afin d'éliminer tout excès d'oxygène.

## Démarrage - Chaudières à vapeur (suite)

- Si le traitement chimique n'est pas utilisé et que les taux de chlorure et de MDT ne sont pas surveillés, vidanger et remplir la chaudière quand le taux de chlorure est supérieur à 400 ppm ou que le taux des matières dissoutes totales (MDT) est supérieur à 1 000 ppm. Après avoir rempli la chaudière, la mettre sous pression pendant 15 minutes conformément au manuel de la chaudière, afin d'éliminer tout excès d'oxygène.

Ces étapes permettent de prévenir la corrosion causée par une conductivité élevée, mais n'empêchent pas la corrosion sous dépôt.

En général, les chaudières à vapeur en fonte n'exigent pas de traitement de l'eau. Toutefois, certaines qualités d'eau peuvent exiger que la chaudière soit vidangée et remplie, ou dans des régions offrant une eau plus dure, que la chaudière soit traitée chimiquement.

Consulter le manuel de la chaudière pour connaître toutes les conditions liées à la vapeur.

### Processus d'écumage de la chaudière à vapeur

#### AVIS

Nettoyer toutes les chaudières à vapeur nouvellement installées pour écumer l'huile et la graisse. Omettre de nettoyer correctement l'appareil peut entraîner des fluctuations importantes du niveau d'eau, causer le passage d'eau dans les conduites de vapeur principales et imposer des coûts d'entretien élevés des crépines, purgeurs et événements.

#### DANGER

**Ne pas utiliser de produits de nettoyage ou d'étanchéité à base de pétrole dans le système de la chaudière. Cela provoquerait des dommages graves à la chaudière, entraînant des dommages matériels importants.**

1. Fournir une tuyauterie de 1½ po entre le branchement d'écumage et le drain de plancher.
2. Ajuster la conduite d'eau au milieu du branchement d'écumage. Consulter la **Figure 4, page 14**.
3. Suivre les « Instructions de fonctionnement ou d'allumage » pour démarrer la chaudière et maintenir la température sous son taux de vapeur.
4. Faire un apport en eau pour maintenir le niveau d'eau. Faire fonctionner les brûleurs pour éviter une augmentation de la pression de vapeur.
5. Continuer l'écumage jusqu'à ce que l'eau de vidange soit claire. Ce processus peut prendre plusieurs heures.
6. Vidanger la chaudière. Pendant que la chaudière chauffe, mais qu'elle n'est pas trop chaude, rincer toutes les surfaces intérieures à pleine pression jusqu'à ce que l'eau de rinçage soit claire.
7. Retirer la tuyauterie d'écumage. Boucher le branchement.
8. Fermer le robinet de purge. Remplir d'eau fraîche jusqu'à la ligne d'eau. Allumer les brûleurs et produire de la vapeur pendant 15 minutes afin de dissiper les gaz dissous. Arrêter les brûleurs.
9. Vérifier le bon fonctionnement des purgeurs et des événements d'évacuation.
10. Il peut être nécessaire de répéter ce processus après plusieurs semaines de fonctionnement.

### Inspecter l'isolation de la base

#### AVERTISSEMENT

- La chaudière contient des matériaux de fibre céramique et de fibre de verre. Faire attention lors de la manipulation de ces matériaux, conformément aux instructions données à la [page 91](#) du présent manuel. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures.
- Omettre de remplacer une isolation endommagée ou de repositionner l'isolation peut causer un risque d'incendie, des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Vérifier que l'isolation est fixée solidement contre les quatre côtés de la base. Si l'isolation est endommagée ou déplacée, ne pas faire fonctionner la chaudière. Remplacer ou repositionner l'isolation.

### Faire fonctionner la chaudière

#### Vérification du système et de la chaudière

#### AVERTISSEMENT

NE PAS faire fonctionner 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 présent manuel ait été complétées. Omettre de le faire pourrait entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Avant de démarrer la chaudière . . .

- lire les instructions de démarrage et de fonctionnement fournies dans le manuel de la chaudière;
- vérifier que le niveau d'eau de la chaudière et du système est correct (chaudière à vapeur — pas plus de la moitié du tube de niveau en verre ou moins de ¼ po au-dessus du fond du tube de niveau en verre); et
- vérifier que les procédures de « Préparation » fournies dans les pages précédentes ont été effectuées.

#### Démarrer la chaudière

1. Chaudières à vapeur — vérifier le niveau d'eau de la chaudière — il devrait être à environ la moitié du tube de niveau en verre.
2. Enlever la porte de l'enveloppe de la chaudière et noter le fabricant et le numéro de modèle de la soupape à gaz. Suivre seulement les instructions de fonctionnement qui s'appliquent à cette soupape à gaz (consulter le **Tableau 14, page 58**). (L'étiquette d'instructions de fonctionnement qui se trouve sur la chaudière fournit les mêmes informations.)
3. Suivre les instructions de fonctionnement pour démarrer la chaudière.
4. Si la chaudière ne démarre pas, consulter la section **« Si la chaudière ne démarre pas . . . Vérifier ce qui suit: »** à la [page 63](#).

## Démarrage - Chaudières à vapeur (suite)

### Vérification du système et de la chaudière

#### AVERTISSEMENT

- En cas de fuite de gaz, éteindre la chaudière sur-le-champ. Trouver la source de la fuite à l'aide d'un essai à la bulle et réparer immédiatement. Ne pas redémarrer la chaudière avant que la réparation soit faite. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.
- Éliminer toutes les fuites du système. Une eau d'appoint fraîche continue 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 la section.

#### DANGER

Ne pas utiliser de produits de nettoyage ou d'étanchéité à base de pétrole dans le système de la chaudière. Cela provoquerait des dommages graves à la chaudière, entraînant des dommages matériels importants.

1. Vérifier la tuyauterie du système à la recherche de fuites. S'il y en a, éteindre la chaudière et réparer immédiatement.
2. Inspecter le système d'évent pour trouver des signes de détérioration dû à la corrosion, des dommages matériels ou de l'affaissement. Vérifier si la maçonnerie des revêtements intérieurs de la cheminée est en bon état, sans obstruction, et qu'il n'y a pas d'ouverture dans la cheminée.
3. Vérifier qu'il n'y a pas de fuites de gaz autour de la chaudière, en suivant la procédure décrite à l'étape 12 de la [page 29](#).
4. Vérifier le fonctionnement en suivant les procédures présentées ci-dessous. Effectuer la « Procédure de vérification finale » indiquée à la [page 65](#) et remplir le « Certificat d'installation et d'entretien ».

### Si la chaudière ne démarre pas. . . Vérifier ce qui suit:

1. Connexions desserrées, fusible grillé ou interrupteur secteur coupé?
2. Limite haute réglée sous la pression de la chaudière?
3. Thermostat réglé en dessous de la température de la pièce?
4. Gaz pas ouvert au niveau du compteur ou de la chaudière?
5. Pression d'arrivée de gaz inférieure à:  
5 po CE pour le gaz naturel?
6. Si rien de ce qui est précité ne corrige le problème, se reporter à la section « Dépannage » du présent manuel.

### Vérification du fonctionnement

#### Vérifier la flamme du brûleur — brûleur de veilleuse

1. Bonne flamme de veilleuse (consulter la [Figure 46, page 64](#)):
  - a. Flamme bleue.
  - b. Cône interne enveloppant le thermocouple.
  - c. Thermocouple luisant d'une couleur rouge cerise.
2. Bonne flamme de veilleuse:
  - a. Trop forte — grande flamme se soulevant ou se projetant au-delà du thermocouple.
  - b. Trop faible — petite flamme. Cône intérieur n'enveloppant pas le thermocouple.
  - c. Manque d'air primaire — bout de flamme jaune.
  - d. Thermocouple mal chauffé.

#### Vérifier la flamme du brûleur — brûleur principal

1. Bonne flamme du brûleur principal (consulter la [Figure 47, page 64](#)):
  - a. Des bandes jaune-orange peuvent apparaître (causées par la poussière).
2. Flamme du brûleur principal incorrecte:
  - a. Trop forte — grande flamme.
  - b. Trop faible — petite flamme.
  - c. Manque d'air primaire — flamme au bout jaune (il y aura formation de suie).

#### Vérifier le fonctionnement du registre d'évent

1. Monter le thermostat de pièce pour produire une demande de chaleur — l'actionneur du registre d'évent ouvrira lentement le registre d'évent.
2. Lorsque le registre d'évent est complètement ouvert — la veilleuse s'allumera, puis permettra aux brûleurs principaux de s'allumer.

## Démarrage - Chaudières à vapeur (suite)

### **⚠ 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.

- Baisse de la température du thermostat — les flammes du brûleur principal s'éteindront, puis le registre d'évent se fermera.
- Répéter les étapes 1 à 4 plusieurs fois pour vérifier le fonctionnement.
- Remettre le thermostat à son réglage normal.
- Régler l'anticipateur de chaleur du thermostat comme indiqué dans le diagramme de câblage.

### Vérifier le fonctionnement du système d'évent

Vérifier le système d'évent 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'évent 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).

**Figure 46** Flamme typique du brûleur de veilleuse

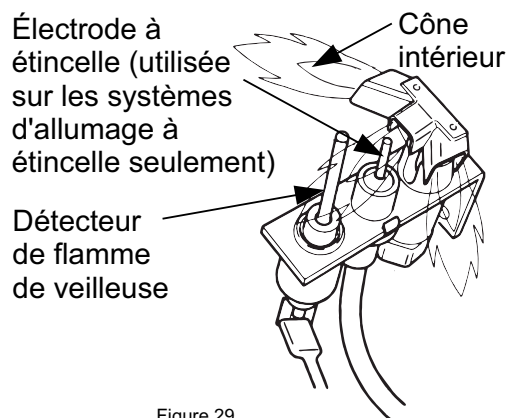
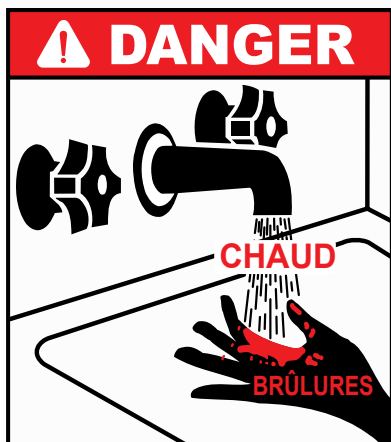
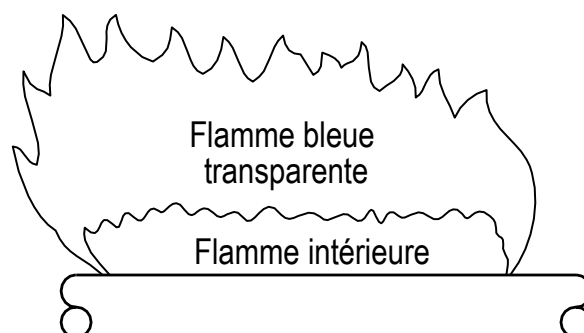


Figure 29

**Figure 47** Flamme typique du brûleur principal



### L'eau chaude peut être brûlante!

- La commission de surveillance des produits de consommation et certains états/provinces recommandent que la température de l'eau chaude sanitaire soit de 130°F (54 °C) ou moins.
- Lors de l'installation d'un mélangeur automatique, la sélection et l'installation doivent être conformes aux recommandations et aux instructions du fabricant du mitigeur.
- L'eau chauffée à une température convenable pour le lavage des vêtements, le lavage de la vaisselle et les autres besoins sanitaires sera brûlante et causera des blessures.
- Les enfants, les aînés, les personnes infirmes ou physiquement handicapées sont plus susceptibles d'être blessés par l'eau chaude. Ne jamais les laisser sans surveillance dans (ou près de) un bain, une douche ou un évier. Ne jamais laisser des jeunes enfants utiliser le robinet d'eau chaude ou faire couler leur bain. Si quelqu'un utilisant de l'eau chaude dans le bâtiment correspond à cette description, ou si les lois nationales ou provinciales, ou les codes locaux exigent certaines températures au robinet d'eau chaude, prendre des précautions spéciales:
  - Installer un mélangeur thermostatique automatique réglé selon ces normes.
  - Utiliser le réglage de température pratique le plus bas.
  - Vérifier la température de l'eau immédiatement après le premier cycle de chauffage et après tout ajustement.

Des précautions doivent être prises contre une température et une pression trop élevées! —Installation d'une soupape de décharge de la pression et un réglage adéquat de la température est requis.



# Liste des vérifications

- Chaudière et unités de distribution de chaleur remplies d'eau?
- L'évent automatique, s'il est utilisé, est-il ouvert d'un tour complet?
- L'air est-il purgé du système?
- L'air est-il purgé de la tuyauterie de gaz? La tuyauterie a-t-elle été examinée à la recherche de fuites?
- Des orifices de collecteur de la bonne taille ont-ils été installés? Consulter le **Tableau 5 à la page 17** pour vérifier la quantité et le type du combustible.



**Des orifices de collecteur de bonne taille doivent être utilisés. Omettre de le faire causera des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.**

- Les instructions de fonctionnement et de démarrage de la chaudière, ou les instructions fournies dans le manuel (« **Operation** » à la page 35) ont-elles été suivies?
- Observe-t-on une bonne flamme de brûleur? Se reporter à la section « **Vérifier la flamme du brûleur** » et « **Vérification du fonctionnement** » à la page 59 du manuel.
- Tester la limite de température — lorsque les brûleurs sont en marche, régler la température de la chaudière jusqu'à ce que la valeur affichée soit en-dessous de l'actuelle température d'eau de la chaudière. Les brûleurs devraient s'éteindre pendant que le circulateur continue de fonctionner. Régler la température de la chaudière jusqu'à ce que la valeur affichée soit au-dessus de la température d'eau de la chaudière et que la séquence d'allumage reprenne.
- Tester le régulateur de bas niveau d'eau – pendant que les brûleurs fonctionnent, appuyer longuement sur le bouton « LWCO TEST » (TEST DU RÉGULATEUR DE BAS NIVEAU D'EAU) du module de commande. Les brûleurs devraient s'éteindre pendant que le circulateur continue de fonctionner, et l'option « LWCO » devrait s'afficher. Relâcher le bouton « LWCO TEST » et la séquence d'allumage devrait reprendre.
- Tester les commandes installées sur place — si la chaudière est équipée d'un régulateur de bas niveau d'eau, d'une commande de limite supérieure ou d'autres commandes, tester leur fonctionnement comme indiqué 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.
- Tester le dispositif de sécurité du système d'allumage.
- Connecter le manomètre au côté sortie de la soupape à gaz. Démarrer la chaudière, en laissant un cycle de démarrage normal se produire et en laissant les brûleurs principaux s'allumer. Avec les brûleurs principaux allumés, couper l'alimentation en gaz manuellement à l'aide du robinet d'arrêt manuel primaire. Les

- brûleurs devraient s'éteindre. Ouvrir le robinet d'arrêt manuel primaire. Le manomètre devrait confirmer qu'il n'y a aucun débit de gaz. La veilleuse se rallumera, le détecteur de flamme détectera la flamme de veilleuse et les brûleurs principaux se rallumeront.
- Régler la température de la chaudière selon les exigences de température du système. Ajuster les soupapes d'équilibrage et les commandes pour fournir la température nominale au système.
- Régler le mode économie.
- Pour les zones multiples, ajuster le débit de façon à ce qu'il soit environ le même dans chaque zone.
- Régler le cycle de la chaudière avec le thermostat — augmenter au réglage le plus élevé et vérifier si la chaudière passe à travers un cycle de démarrage normal. Baisser le réglage à son plus bas et vérifier si la chaudière s'arrête.
- Faire marcher l'aquastat d'ECS (si utilisé).
- Mesurer l'entrée du gaz naturel:
  - a. Faire fonctionner la chaudière pendant 10 minutes.
  - b. Éteindre les autres appareils.
  - c. Au compteur du gaz naturel, mesurer le temps (en secondes) requis pour utiliser un pied cube de gaz.
  - d. Calculer l'entrée de gaz:
 
$$\frac{3600 \times 1000}{\text{nombre de secondes depuis l'étape c}} = \text{Btu/h}$$
  - e. Les Btu/h calculées doivent correspondre à peu près au débit d'entrée inscrit sur la plaque signalétique de la chaudière.
- Vérifier la pression dans le collecteur de gaz en connectant le manomètre de test au piquage en aval sur la soupape à gaz principale. La pression du collecteur de gaz naturel doit être de 3,5 po CE.
- Observer plusieurs cycles de fonctionnement pour s'assurer que tout fonctionne correctement.
- Régler le thermostat de la pièce à la température ambiante désirée.
- Le certificat d'installation et d'entretien ci-dessous a-t-il été rempli?
- Réviser toutes les instructions expédiées avec cette chaudière avec le propriétaire ou la personne qui s'occupe de l'entretien. Remettre les instructions dans l'enveloppe et les donner au propriétaire.



## Certificat d'installation et d'entretien

Modèle de chaudière \_\_\_\_\_ Série \_\_\_\_\_ Numéro de protection du consommateur \_\_\_\_\_ Date d'installation \_\_\_\_\_

Entrée BTU/h mesurée \_\_\_\_\_

- Les instructions d'installation ont été suivies.
- La séquence de vérification a été effectuée.
- Les informations ci-dessus sont certifiées correctes.
- Les informations ont été reçues et données au propriétaire/technicien d'entretien.

Installateur \_\_\_\_\_ (entreprise) \_\_\_\_\_ (adresse) \_\_\_\_\_ (téléphone)

Signature de l'installateur: \_\_\_\_\_



Cette page est intentionnellement vide.

# SECTION 5

## Entretien et maintenance

### Entretien et maintenance

#### VÉRIFIER LE BON FONCTIONNEMENT APRÈS L'ENTRETIEN

**Tableau 15** Calendriers d'entretien et de maintenance (technicien d'entretien et utilisateur)

<b>Technicien d'entretien</b> (se reporter aux pages suivantes pour obtenir les instructions)		<b>Maintenance par le propriétaire</b> (se reporter aux instructions du Manuel d'informations de l'utilisateur)	
<b>DÉMARRAGE ANNUEL</b>	<b>Inspecter:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problèmes rapportés</li> <li>• Zone de la chaudière</li> <li>• Ouvertures d'air</li> <li>• Système d'évent du gaz de combustion</li> <li>• Flamme de veilleuse et du brûleur principal</li> <li>• Tuyauterie</li> <li>• Surfaces chauffantes de la chaudière</li> <li>• Brûleurs et base</li> </ul>	<b>Quotidiennement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspecter 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>• Tube de niveau en verre</li> <li>• Capteur de température de l'eau/régulateur de bas niveau d'eau</li> </ul>	<b>Tous les mois</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 purgeurs d'air</li> <li>• Vérifier la soupape de décharge de la chaudière</li> <li>• Vérifier les flammes de la veilleuse et du brûleur principal</li> </ul>
	<b>Démarrage:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Effectuer le démarrage conformément au manuel</li> </ul>	<b>Périodiquement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tester le régulateur de bas niveau d'eau</li> </ul>
	<b>Vérifier/tester:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tuyauterie de gaz</li> <li>• Ligne d'eau de la chaudière</li> <li>• Commandes de limite et de coupure</li> <li>• Soupape de décharge de la chaudière</li> </ul>	<b>Tous les 6 mois</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire fonctionner la soupape de décharge</li> </ul>
	<b>Réviser:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Révision avec le propriétaire</li> </ul>	<b>Fin de la saison</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procédure de fermeture</li> </ul>

#### AVERTISSEMENT

Suivre les procédures de la section « Entretien et maintenance » indiquées dans le présent manuel et dans la documentation envoyée avec la chaudière. Consulter la section « **À lire attentivement avant de continuer** » à la page 6. Omettre d'effectuer l'entretien et la maintenance peut entraîner des dommages à la chaudière au système. Omettre de suivre les instructions du présent manuel et de la documentation pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

## Entretien et maintenance (suite)

### ⚠ MISE EN GARDE

Étiqueter tous les fils avant la déconnexion lors de l'entretien du module de commande. Des erreurs de câblage peuvent entraîner un fonctionnement inapproprié et dangereux.

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Pour éviter des blessures corporelles, la mort ou des dommages matériels, garder la zone de la chaudière propre et exempte de matières combustibles, d'essence et d'autres liquides et vapeurs inflammables.
- Ne pas obstruer l'écoulement d'air vers la chaudière. Une combustion incomplète et un déversement de gaz de combustion peuvent se produire.
- Ne pas entreposer toute source d'hydrocarbures (p. ex., javellisants, nettoyants, produits chimiques, vaporisateurs, décapants, assouplissants, etc.) dans la zone de la chaudière. Cela peut contribuer à raccourcir la durée de vie du système d'évent ou de la chaudière.

### ⚠ AVERTISSEMENT

- La chaudière doit être **inspectée et démarrée tous les ans**, au début de la saison de chauffage, par un **technicien d'entretien qualifié uniquement**. Aussi, l'entretien et la maintenance de la chaudière présentés au **Tableau 15 à la page 67** et expliqués dans les pages qui suivent doivent être effectués pour assurer une efficacité et une fiabilité maximales de la chaudière. Omettre d'entretenir et de maintenir la chaudière et le système en bon état pourrait entraîner une défaillance de l'équipement.
- **Risque de décharge électrique — mettre la chaudière hors tension avant tout travail d'entretien** sauf indication contraire données dans le présent manuel d'instructions. Omettre de fermer l'alimentation en électricité peut entraîner une décharge électrique, causant de graves blessures ou la mort.

## □ Inspecter . . .

### Problèmes rapportés

Examiner tout problème signalé par le propriétaire et le corriger avant de poursuivre.

### Zone de la chaudière

1. Vérifier que la zone de la chaudière est exempte de matières combustibles, d'essence et autres vapeurs et liquides inflammables.
2. Vérifier que la zone de la chaudière est exempte de tout contaminant répertorié à la **page 12** du présent manuel. Si certains sont présents à proximité de la prise d'air de la chaudière, ils doivent être enlevés. S'ils ne peuvent pas être enlevés, installer une tuyauterie d'air comburant vers la chaudière, conformément aux codes nationaux, provinciaux ou locaux.

### Ouvertures d'air

1. Vérifier que les ouvertures d'air comburant et de ventilation vers la chaufferie ou le bâtiment sont ouvertes et sans obstruction. Vérifier le fonctionnement et le câblage des amortisseurs à air comburant automatiques, si utilisés.
2. Vérifier que l'évacuation de l'évent et l'entrée d'air de la chaudière sont propres et exemptes d'obstruction.

### Système d'évent du gaz de combustion

1. Inspecter visuellement le système d'évacuation du gaz de combustion au complet pour voir s'il y a une obstruction, une détérioration ou une fuite. Réparer tous les joints qui montrent des signes de fuite, en suivant les instructions données par le fabricant de l'évent.
2. Vérifier que 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

Omettre d'effectuer les vérifications ci-dessus et les réparations nécessaires peut entraîner des blessures graves ou la mort.

### Flammes de la veilleuse et du brûleur principal

Inspecter les flammes du brûleur de veilleuse et du brûleur principal visuellement, comme indiqué à la **page 63** du présent manuel.

### Tuyauterie

Vérifier la tuyauterie intérieure de la chaudière et toute la tuyauterie du système pour voir s'il y a des signes de fuites. Réparer les fuites avant de continuer.

### ⚠ DANGER

**Ne pas utiliser de produits de nettoyage ou d'étanchéité à base de pétrole dans le système de la chaudière. Cela provoquerait des dommages graves à la chaudière, entraînant des dommages matériels importants.**

### ⚠ AVERTISSEMENT

Éliminer toutes les fuites de la chaudière ou du système. Une eau d'appoint fraîche continue 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 la section. Les fuites d'eau peuvent aussi causer de graves dommages matériels.

### Surfaces chauffantes de la chaudière

### ⚠ AVERTISSEMENT

La chaudière contient des matériaux de fibre céramique et de fibre de verre. Faire attention lors de la manipulation de ces matériaux, conformément aux instructions données à la **page 91** du présent manuel. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures.

1. Déconnecter la tuyau d'évent au niveau du coupe-tirage de la chaudière et enlever le coupe-tirage après avoir éteint l'alimentation électrique de la chaudière.

## Entretien et maintenance (suite)

- Utiliser une lumière forte pour inspecter le collecteur du conduit de fumée de la chaudière et les surfaces chauffantes.
- Si les surfaces intérieures du tuyau d'évent ou de la chaudière montrent des signes de suie, suivre la section « **Nettoyage des surfaces chauffantes de la chaudière** » à la page 71. Enlever le collecteur du conduit de fumée et nettoyer la chaudière au besoin après une inspection plus poussée des surfaces chauffantes de la chaudière.
- S'il y a des signes de dépôts rouillés sur les surfaces de la chaudière, vérifier 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 (conformément au présent manuel).
- Rebrancher l'évent et le coupe-tirage. Replacer tous les composants de la chaudière avant de la remettre en marche.
- Vérifier à l'intérieur et autour de la chaudière pour voir s'il y a des signes de fuites. Si vous en trouvez, localiser la source des fuites et réparer.

### Brûleurs et base

- Après avoir coupé l'alimentation électrique à la chaudière, enlever la porte de l'enveloppe et le panneau d'accès à la base.
- Inspecter les brûleurs et tous les autres composants dans la base de la chaudière.
- Si les brûleurs doivent être nettoyés, relever l'arrière de chaque brûleur pour le libérer de sa fente de support, le glisser vers l'avant et l'enlever. Brosser et balayer ensuite les brûleurs à fond, en s'assurant que toutes les entrées ne sont pas obstruées par des débris. Replacer tous les brûleurs avec soin, en s'assurant que le brûleur avec support de veilleuse est replacé dans sa position originale et que tous les brûleurs sont en position verticale (orifices vers le haut).
- Inspecter l'isolation de la base.
  - Vérifier si l'isolation est intacte et fixer contre les quatre côtés de la base et que les attaches sont encore bien en place.

#### **AVERTISSEMENT**

Si l'isolation est endommagée ou déplacée, ne pas faire fonctionner la chaudière. Remplacer ou repositionner l'isolation comme il se doit. Omettre de remplacer une isolation endommagée peut causer un risque d'incendie, des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

### □ Entretien . . .

#### Tube de niveau en verre (chaudières à vapeur)

#### AVIS

Le niveau d'eau normal se situe à mi-hauteur du tube de niveau en verre. Nettoyer si nécessaire.

- Fermer le robinet de jauge du bas.
- Ouvrir le robinet de purge.
- Ouvrir le robinet de jauge du bas et laisser une petite quantité d'eau s'écouler par le robinet de purge ouvert.
- Fermer le robinet de purge.

#### **DANGER**

La pression de la chaudière doit rester faible afin d'éviter d'éventuelles brûlures graves.

#### **AVERTISSEMENT**

Si le tube de niveau en verre se brise, fermer les deux robinets de jauge. Remplacer le tube de niveau en verre. Ne pas remplacer par un tube en verre mince. Omettre de se conformer à ces règles pourrait entraîner des blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

#### Capteur de température de l'eau/régulateur de bas niveau d'eau

Le capteur de température/régulateur de bas niveau d'eau peut accumuler des dépôts sur la surface de la sonde. L'inspection et le nettoyage annuels de la sonde améliorera la performance de la chaudière.

Déconnecter l'alimentation, débrancher le faisceau de câbles du capteur.

- Vider l'eau de la chaudière à un niveau inférieur au capteur.
- Retirer le capteur de la chaudière.
- Essuyer tout dépôt de contaminants des surfaces de la sonde et de l'isolateur.
- Remonter le capteur dans la chaudière.
- Remplir la chaudière à la ligne d'eau indiquée.



## Entretien et maintenance (suite)

### □ Démarrage . . .

1. Effectuer les procédures de « Démarrage » indiquées dans le présent manuel aux pages **56** à **64**, y compris les « **Vérification du fonctionnement** » des brûleurs et du registre de conduit de la **page 63**.
2. Inspecter la tuyauterie à gaz comme indiqué aux pages **29** et **30**, en vérifiant s'il y a des indications de fuite et si toute la tuyauterie et toutes les connexions sont en bon état.
3. Lire les « **Instructions de fonctionnement** » commençant à la page **67**.
4. Démarrer la chaudière en suivant les « **Instructions de fonctionnement** ».

### □ Vérifier/tester . . .

#### Tuyauterie de gaz

1. Renifler au niveau du sol et autour de la zone de la chaudière pour voir s'il y a des indications de fuite de gaz.
2. Tester la tuyauterie à gaz à l'aide d'un essai à la bulle, comme indiqué à la **page 29** du présent manuel s'il y a une indication de fuite.

#### Ligne d'eau de la chaudière

Le niveau d'eau normal se situe à mi-hauteur du tube de niveau en verre.

#### Limiteurs

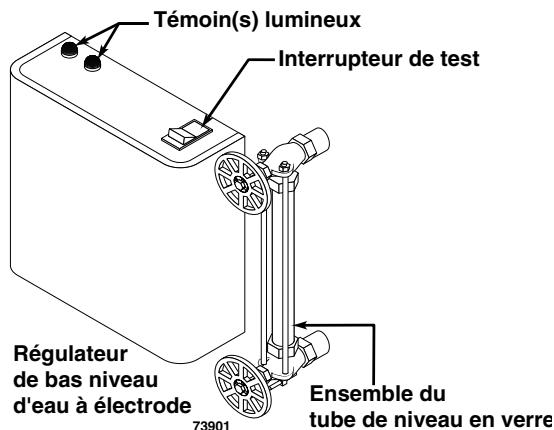
Inspecter et tester la commande de limite de la chaudière. Vérifier le fonctionnement du limiteur en réglant son point de consigne sous la pression de la chaudière. La chaudière devrait s'éteindre. Remettre la commande à son réglage original.

#### Régulateur de bas niveau d'eau muni d'une sonde (si utilisé)

##### **AVERTISSEMENT**

Nettoyer le régulateur de bas niveau d'eau muni d'une sonde (si utilisé) pour en assurer le bon fonctionnement.

1. Couper l'alimentation de la chaudière et attendre 5 minutes.
2. Faire couler l'eau au fond du tube de niveau en verre.
3. Mettre l'appareil sous tension.
4. Régler le thermostat pour demander de la chaleur. Le voyant rouge situé sur le régulateur de bas niveau d'eau devrait s'allumer.
5. Attendre 5 minutes. La chaudière ne doit pas se mettre en marche.
6. Remplir la chaudière à la ligne d'eau indiquée. Le voyant rouge devrait s'éteindre.
7. Attendre 5 minutes. La chaudière devrait se mettre en marche.
8. Remettre le thermostat à son réglage normal.



#### Régulateur de bas niveau d'eau à flotteur (si utilisé)

##### **AVERTISSEMENT**

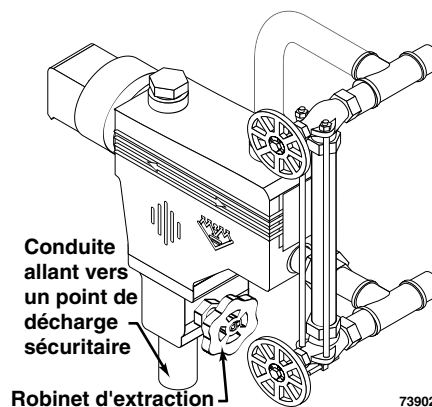
Nettoyer le régulateur de bas niveau d'eau à flotteur pour enlever les sédiments qui encrassent la cuve.

1. Ouvrir le robinet d'extraction situé dans la partie inférieure.
2. Faire couler l'eau dans un seau.

##### **DANGER**

**Risque de brûlures. La pression de la chaudière doit rester faible afin d'éviter tout risque éventuel de brûlures graves dues à la vapeur.**

3. Vérifier le bon fonctionnement du régulateur de bas niveau d'eau muni à flotteur:
  - a. Faire une demande de chaleur en tournant la commande.
  - b. Avant que l'eau ne chauffe, la faire couler au fond du tube de niveau en verre. La chaudière devrait s'éteindre une fois que le niveau d'eau a baissé de quelques centimètres.
  - c. Remplir la chaudière à la ligne d'eau indiquée. La chaudière devrait se remettre à fonctionner.



## Entretien et maintenance (suite)

### Soupape de décharge de la chaudière

Après avoir observé les avertissements ci-dessous, si la soupape de décharge suinte ou ne se ferme pas correctement, la remplacer.

#### **⚠ DANGER**

**Avant de réaliser les tests, s'assurer que la conduite de refoulement est correctement raccordée à la sortie de la soupape et montée de manière à contenir et à éliminer de façon sécuritaire le rejet de la chaudière. Porter des gants pour se protéger les mains des surfaces chaudes. Vérifier que la tuyauterie de refoulement est installée conformément au présent manuel et aux instructions données sur l'étiquette de la soupape de décharge. Omettre de se conformer exposera le technicien et les personnes qui l'entourent à des blessures graves ou la mort.**

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

Les soupapes de décharge de sécurité doivent être inspectées AU MOINS UNE FOIS TOUTS LES TROIS ANS, par un plombier agréé ou une agence d'inspection autorisée afin de s'assurer que le produit n'a pas été affecté par des conditions d'eau corrosives et pour s'assurer que la soupape et la conduite de décharge n'ont pas été altérées ou modifiées illégalement. Certaines conditions survenant naturellement peuvent corroder la soupape ou ses composants au cours du temps, rendant la soupape inopérante. De telles conditions ne sont pas détectables à moins de retirer et d'inspecter physiquement la soupape et ses composants. Cette inspection doit être effectuée par un plombier autorisé ou une agence d'inspection autorisée seulement, et non par le propriétaire. Omettre d'inspecter la soupape de décharge de la chaudière comme indiqué pourrait avoir pour résultat une accumulation dangereuse de pression qui peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

Vérifier les réglages du limiteur de la chaudière. Le réglage ne devrait jamais accepter une pression supérieure à 10 PSIG. Une pression plus élevée peut endommager la soupape de décharge de la chaudière.

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

La soupape de décharge de la chaudière doit être testée au moins une fois par mois pendant la saison de chauffage, afin de vérifier que la tuyauterie et la soupape de décharge s'écoulent librement. Si de la corrosion ou des dépôts sont constatés dans le corps de la soupape, des tests doivent être effectués plus souvent. Un « test de levier d'essai » doit également être effectué à la fin de toute période d'inactivité. Suivre les instructions présentées ci-dessous pour réaliser le « test de levier d'essai » :

Le système réglé à la pression de fonctionnement, soulever le levier d'essai et le maintenir complètement ouvert pendant au moins 5 secondes pour dégager les sédiments et les débris du siège de soupape. Relâcher ensuite le levier et laisser la soupape s'enclencher brusquement.

### □ Révision avec le propriétaire

1. Passer en revue le manuel d'informations de l'utilisateur avec le propriétaire.
2. Mettre l'accent sur l'obligation de suivre le calendrier de maintenance spécifié dans le manuel de l'utilisateur (ainsi que dans le présent manuel).
3. Rappeler au propriétaire d'appeler un entrepreneur autorisé si la chaudière ou le système devait montrer des signes de comportement inhabituel.
4. Rappeler au propriétaire de suivre la bonne procédure de fermeture et de prévoir un démarrage annuel au début de la prochaine saison de chauffage.

### □ Nettoyage des surfaces chauffantes de la chaudière

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

La chaudière contient des matériaux de fibre céramique et de fibre de verre. Faire attention lors de la manipulation de ces matériaux, conformément aux instructions données à la [page 91](#) du présent manuel. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures.

1. Suivre la procédure d'arrêt.
2. Débrancher la culotte de cheminée et enlever le registre de conduit (si utilisé) et le coupe-tirage.
3. Enlever le panneau supérieur arrière de l'enveloppe. Retourner l'isolation de l'enveloppe pour exposer la hotte du collecteur.
4. Enlever la hotte du collecteur. Nettoyer l'excédent de ciment à chaudière de la hotte du collecteur et des sections en fonte.
5. Enlever les brûleurs de la base de la chaudière. Suivre la procédure « Nettoyage des brûleurs principaux » pour nettoyer correctement les brûleurs. Placer des journaux à la base de la chaudière pour absorber la suie qui tombera.
6. À l'aide d'une brosse métallique pour cheminée, nettoyer entre les sections.
7. Enlever les journaux et la suie. Balayer ou brosser la base et la zone environnante.
8. Replacer la hotte du collecteur. Sceller avec du ciment à chaudière.
9. Replacer le coupe-tirage, le registre de conduit (si utilisé) et la culotte de cheminée.
10. Replacer l'isolation et le panneau de l'enveloppe.
11. Replacer les brûleurs principaux.

## Entretien et maintenance (suite)

### Nettoyage des brûleurs principaux

Brosser et aspirer les brûleurs pour enlever la poussière et les peluches.



Lorsque remis en place, les tubes du brûleur doivent reposer correctement dans les fentes à l'arrière du brûleur avec leurs ouvertures vers le haut. Les orifices du gaz doivent injecter vers le centre du brûleur. Omettre de reposer correctement les brûleurs entraînera des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

### Procédure d'arrêt annuel.

1. Suivre les instructions de bon fonctionnement de la chaudière.
2. Ne pas vidanger le système à moins qu'il ne gèle. Si de l'antigel est utilisé dans le système, ne pas le vidanger.
  - a. Tester l'antigel.
3. Si la chaudière et le système de tuyauterie au complet doivent être vidangés pour éviter le gel, drainer l'eau par les deux extrémités de la chaudière au niveau du branchement de retour ou en dessous.

# SECTION 6

## Dépannage

### Dépannage

#### Généralités

##### AVERTISSEMENT

- Couper tout le courant à la chaudière lors d'un entretien. Omettre de se conformer peut causer des surtensions électriques ou des chocs électriques, qui peuvent entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.
- Des erreurs de câblage peuvent entraîner un fonctionnement inapproprié et dangereux. Étiqueter tous les fils pour assurer un raccordement correct. Ne jamais ponter (contourner) un dispositif sauf pour des essais momentanés. Omettre de se conformer peut entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

Toujours éteindre la chaudière avant de l'entretenir et de faire des raccordements. Pour obtenir de l'aide, remplir le **Certificat d'installation et d'entretien** du manuel de la chaudière avant d'appeler les services d'assistance techniques. Le numéro CP se trouve sur l'enveloppe de la chaudière.

#### Vérifier le capteur de sortie de la chaudière

1. Le capteur de température de sortie de la chaudière est un dispositif à résistance.
2. Le **Tableau 16** montre les valeurs correctes du capteur à diverses températures.
3. Utiliser les valeurs de résistance à 32 °F, 60 °F, 70 °F et 212 °F (0 °C, 15 °C, 21 °C et 100 °C) pour mesurer la résistance du capteur des températures connues (point de congélation, température ambiante et le point d'ébullition au niveau de la mer). Pour le point de congélation et le point d'ébullition, introduire le capteur dans l'eau à cette température. Utiliser un ohmmètre pour mesurer la valeur de la résistance.
4. Pour vérifier si le module de commande capte correctement la température, utiliser une boîte de substitution à décades de résistance. Connecter provisoirement la boîte à décades à la place d'un capteur et mesurer la température correspondante sur l'écran du module de commande.

**Tableau 16** Valeurs de résistance des capteurs

Température de l'eau		Plage attendue	
Temp (°C)	Temp (°F)	Min R (Ω)	Max R (Ω)
0	32	293920	374080
5	41	227480	289520
10	50	177461	225859
15	59	139480	177520
20	68	110414	140526
25	77	88000	112000
30	86	70605	89861
35	95	56988	72530
40	104	46278	58900
45	113	37797	48105
50	122	31039	39505
60	140	21262	27060
70	158	14849	18899
80	176	10558	13438
90	194	7633	9715
100	212	5605	7133
110	230	4175	5313
120	248	3151	4011

La température doit être proche de la valeur correspondant à la résistance d'entrée.

# Dépannage (chaudières EG) (suite)

## Erreurs et verrouillages

### Afficheur du module de commandes

Il existe deux types de verrouillage.

1. Le verrouillage de réinitialisation manuelle. L'opérateur doit accéder physiquement à l'écran de réinitialisation et répondre à la question de réinitialisation en changeant la réponse de la ligne 2 à « OUI ».
2. Le verrouillage de réinitialisation automatique. Ce verrouillage se résout avec une réinitialisation automatique lorsque la condition d'erreur s'efface.

### Perte de puissance

En cas de panne de courant, toute la chaudière sera mise hors tension. Les relais de signaux utilisés pour commander les dispositifs auxiliaires connectés à la chaudière seront également mis hors tension et se désactiveront.

### Panne et mesures à prendre

#### Procédure de réinitialisation manuelle après verrouillage —





**En cas de défaut d'allumage, la procédure de réinitialisation manuelle suite à une erreur doit être effectuée. Sur l'écran des erreurs, appuyer et relâcher le bouton « ENTER » (ENTRÉE).**

#### Un écran de confirmation apparaît.

Par défaut, la question de réinitialisation affichera la réponse « NON » à la ligne 2. Pour modifier la réponse à la ligne 2, appuyer sur la touche « ENTER » (ENTRÉE). Appuyer ensuite sur les flèches vers le haut ou vers le bas pour changer la réponse à « OUI » et appuyer sur « ENTER » (ENTRÉE) encore une fois. L'arrière-plan de l'affichage deviendra vert et retournera à l'écran principal.

**Tableau 17** Informations et dépannage des pannes du module de commande

Nom de l'erreur	Description de l'erreur	Dépannage	Mesure
<b>CONFIRM CONFIGURATION (CONFIRMER LA CONFIGURATION)</b>	Tableau non configuré.	Le numéro de configuration affiché correspond-il au modèle de la chaudière? Consulter: Chaudière EG avec réservoir = Configuration n° 14 Chaudière EG sans réservoir = Configuration n° 15	Si ce n'est pas le cas, vérifier que pour la chaudière EG sans réservoir, 24 V c.a. alimentent P13, broches 2, 3 et 4. Pour les chaudières EG-NG, 24 V c.a. doit alimenter P13, broches 2, 3, 4 et 5. Si c'est la cas, appuyer sur « ENTER » (ENTRÉE) pour configurer le module de commande.  Avant toute utilisation, s'assurer que le module de commande de la chaudière est correctement configuré conformément au manuel de la chaudière. Omettre de se conformer peut entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.
<b>CONFIG MISMATCH (CONFIGURATION INCOMPATIBLE)</b>	Le numéro de configuration stocké sur la carte de circuit ne correspond pas au numéro de configuration reconnu par le module de commande à partir du faisceau de câbles.	Est-ce que le numéro de configuration indiqué sur la carte de circuit à la ligne 2, est correct pour le modèle de chaudière? Chaudière EG avec réservoir = Configuration n° 14 Chaudière EG sans réservoir = Configuration n° 15	Si ce n'est pas le cas, mais que le numéro qui s'affiche pour la chaudière est le bon, appuyer sur « ENTER » (ENTRÉE). Si ce n'est pas le cas, et que le numéro affiché pour la chaudière est incorrect, vérifier que pour une chaudière EG sans réservoir, 24 V c.a. alimentent P13, broches 2, 3, 4 et 5. Appuyer sur « ENTER » (ENTRÉE) lorsque le numéro de la chaudière est correct. Si c'est le cas, vérifier que pour la chaudière EG sans réservoir, 24 V c.a. alimentent P13, broches 2, 3, 4 et 5. Si les tensions sont correctes sur P13 et que le modèle de la chaudière ne s'affiche toujours pas comme indiqué ci-dessus, remplacer le module de commande. Appuyer sur « ENTER » (ENTRÉE) lorsque le numéro de la chaudière est correct.  Avant toute utilisation, s'assurer que le module de commande de la chaudière est correctement configuré conformément au manuel de la chaudière. Omettre de se conformer peut entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.
<b>AUTO LIMIT (LIMITEUR AUTOMATIQUE)</b>	Le circuit électrique/ la chaîne du limiteur automatique est ouvert.	Est-ce que le cavalier d'usine est installé sur le bornier du limiteur automatique?  Est-ce que des dispositifs sont installés ou câblés sur le bornier du limiteur automatique.	Si c'est le cas, vérifier la continuité du cavalier et du câblage d'usine allant au module de commande. Si ce n'est pas le cas, remplacer le cavalier, à moins que des dispositifs doivent être câblés à la chaîne du limiteur automatique. Si c'est le cas, vérifier la continuité des broches 2 et 3 du connecteur P4 de la chaîne du limiteur automatique. • S'il y a continuité, vérifier le câblage d'usine allant vers le module de commande et s'assurer que le connecteur P4 est bien posé. Si le message « Auto Limit Open » (Limiteur automatique ouvert) reste affiché, remplacer le module de commande. Si c'est le cas et qu'il n'y a pas de continuité sur la chaîne du limiteur automatique, vérifier que tous les dispositifs sont en état de fonctionnement avec des contacts fermés: s'assurer avec un multimètre, qu'il y a une continuité électrique aux connexions du câblage du limiteur automatique de l'appareil. • Si un dispositif ne ferme pas son contact électrique lorsque des conditions normales de fonctionnement indiqueraient qu'il devrait le fermer, il faut le remplacer.

## Dépannage (chaudières EG) (suite)

### Erreurs et verrouillages (suite)

Nom de l'erreur	Description de l'erreur	Dépannage	Mesure
<b>MANUAL LIMIT (LIMITEUR MANUEL)</b>	Le circuit électrique/ la chaîne du limiteur manuel est ouvert.	Est-ce que le cavalier d'usine est installé sur le bornier du limiteur manuel?	Si c'est le cas, vérifier la continuité du cavalier et du câblage d'usine allant au module de commande. Si ce n'est pas le cas, remplacer le cavalier, à moins que des dispositifs doivent être câblés à la chaîne du limiteur manuel.
		Est-ce que des dispositifs sont installés ou câblés sur le bornier du limiteur manuel.	Si c'est le cas, vérifier la continuité du câblage de la chaîne du limiteur manuel sur les borniers. • S'il y a continuité, vérifier le câblage d'usine allant vers le module de commande.  Si c'est le cas et qu'il n'y a pas de continuité sur la chaîne du limiteur manuel, vérifier que tous les dispositifs sont en état de fonctionnement avec des contacts fermés: s'assurer avec un multimètre, qu'il y a une continuité électrique aux connexions du câblage du limiteur manuel de l'appareil. • Si un dispositif ne ferme pas son contact électrique lorsque des conditions normales de fonctionnement indiqueraient qu'il devrait le fermer, il faut le remplacer.
		Est-ce que l'interrupteur de l'élément à fusible thermique est fermé?	Un interrupteur d'élément à fusible thermique défectueux ne peut pas être détecté individuellement, mais sera affiché en tant qu'erreur manuelle sur le module de commande. Remplacer l'interrupteur.
<b>FALSE FLAME (FAUSSE FLAMME)</b>	Flamme détectée lorsque la soupape à gaz n'est pas alimentée.	Vérifier la présence d'une flamme sur la veilleuse ou les brûleurs principaux.	Si c'est le cas, fermer manuellement les robinets de gaz à bille et vérifier que la flamme est éteinte.
		Vérifier que le câblage de la soupape de veilleuse et des deux soupapes à gaz principales est conforme au manuel de la chaudière.	Si celui-ci s'avère incorrect, le changer et suivre le manuel de la chaudière pour obtenir la procédure de démarrage et de vérifier le fonctionnement normal de l'appareil.  Si le câblage est correct, vérifier que la soupape de veilleuse et les deux soupapes à gaz principales se ferment et arrêtent le débit de gaz. Si ce n'est pas le cas, remplacer la soupape défectueuse.
<b>IGNITION FAULT (ALLUM. DÉFECT.)</b>	Le nombre maximum d'allumages échoués a été atteint.	Est-ce que la veilleuse produit une étincelle?	Si ce n'est pas le cas, vérifier le câblage entre le module de commande et la veilleuse. En cas de doute, retirer le câble d'allumage de la commande et vérifier la continuité entre la cosse rectangulaire et l'électrode d'allumage. S'il n'y a pas de continuité, remplacer la veilleuse. Si la veilleuse présente une continuité et qu'il n'y a toujours pas d'étincelle, remplacer le module de commande.
		Est-ce qu'il y a du gaz?	Vérifier qu'il y a du gaz et que tout l'air de la tuyauterie de gaz a été purgé de façon sécuritaire. Lorsque la chaudière tente un allumage par veilleuse, vérifier que les pressions de gaz demeurent conformes aux pressions de fonctionnement indiquées dans le manuel de la chaudière.
		La veilleuse produit une étincelle, mais pas de flamme.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que la soupape de veilleuse est alimentée par 24 V c.a.</li> <li>Est-ce que la conduite de gaz de la veilleuse est acheminée correctement conformément au manuel de la chaudière, et qu'elle n'est pas entortillée ou desserrée?</li> <li>Vérifier que le gaz circule jusqu'à la veilleuse. Si ce n'est pas le cas, remplacer la soupape de veilleuse.</li> </ul>
		La veilleuse s'allume, mais n'allume pas la ou les soupapes à gaz principales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le signal de flamme de la veilleuse sur l'écran Diagnostic du module de commande: un signal de flamme &lt; 60 est requis pour confirmer la présence d'une flamme. Si le signal de flamme n'apparaît pas, vérifier la continuité du câblage du détecteur de flamme de la veilleuse et rechercher de la corrosion sur l'électrode de flamme. Les remplacer au besoin.</li> <li>Si un régulateur de pression du gaz vers la veilleuse est utilisé avec des pressions basses d'entrée de gaz, augmenter le régulateur de pression de gaz pour fournir du gaz supplémentaire à la veilleuse.</li> </ul>
		La veilleuse s'allume, mais pas la flamme principale.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que la ou les soupapes à gaz sont alimentée par 24 V c.a.</li> <li>Vérifier que toutes les soupapes à gaz manuelles sont en position ouverte.</li> <li>Vérifier la pression du collecteur pendant l'allumage de la flamme principale.</li> </ul>
		La flamme principale s'allume, mais ne reste pas allumée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que la pression d'entrée du gaz se situe dans la plage indiquée dans le manuel de la chaudière.</li> <li>Vérifier que la pression du collecteur est réglée conformément au manuel de la chaudière.</li> </ul>

## Dépannage (chaudières EG) (suite)

### Erreurs et verrouillages (suite)

Nom de l'erreur	Description de l'erreur	Dépannage	Mesure
<b>FLAME LOSS (PERTE DE LA FLAMME)</b>	La flamme s'est éteinte pendant le fonctionnement.	Toutes les chaudières.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le signal de flamme de la veilleuse sur l'écran Diagnostic du module de commande: un signal de flamme &lt; 60 est requis pour confirmer la présence d'une flamme. Si le signal de flamme n'apparaît pas, vérifier la continuité du câblage du détecteur de flamme de la veilleuse et rechercher de la corrosion sur l'électrode de flamme. Les remplacer au besoin.</li> <li>Vérifier la pression d'entrée du gaz et la pression du collecteur de gaz à la fois à l'allure de chauffe maximale à l'allure de chauffe réduite: s'assurer que ces pressions se situent dans la plage indiquée dans le manuel de la chaudière.</li> </ul>
<b>BOILER OUT OPEN (SORTIE CHAUDIÈRE OUVERTE)</b>	Le module de commande de la chaudière constate un circuit ouvert.	Inspecter le capteur et le câblage de sortie de la chaudière.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que le câblage n'est pas cassé, coupé ou endommagé, ce qui pourrait produire un court-circuit ou indiquer l'ouverture d'un circuit sur le module de commande.</li> <li>Mesurer les valeurs de résistance individuelles de l'option « Boiler Out » (Sortie chaudière) et les comparer au <b>Tableau 16, page 73</b>.</li> <li>Remplacer le capteur de sortie de la chaudière si ces valeurs se situent en dehors de la plage de température indiquée dans le tableau.</li> </ul>
<b>BOILER OUT SHORT (SORTIE CHAUDIÈRE COURT-CIRCUITÉE)</b>	Le module de commande de la chaudière constate un circuit fermé, sans résistance.		
<b>HARDWARE FAULT 1 (PANNE DU MATÉRIEL 1)</b>	Pannes du module de commande – erreur du convertisseur A/D, erreur du circuit de flamme, erreur de la mémoire vive (MV), erreur de la mémoire morte (MM), erreur de séquence, erreur MV contestée.	Éventuelle panne du module de commande.	Redémarrer le module de commande. Si l'erreur réapparaît en passant de l'option « Steady Heat » (chaleur constante) à l'option « Standby » (veille), remplacer le module de commande.
<b>HARDWARE FAULT 2 (PANNE DU MATÉRIEL 2)</b>	Erreur d'ouverture du relais K3 du module de commande.	Éventuelle panne du module de commande.	Redémarrer le module de commande. Si l'erreur réapparaît en passant de l'option « Steady Heat » (chaleur constante) à l'option « Standby » (veille), remplacer le module de commande.
<b>HARDWARE FAULT 3 (PANNE DU MATÉRIEL 3)</b>	Erreur de fermeture du relais K3 du module de commande.	Éventuelle panne du module de commande.	Redémarrer le module de commande. Si l'erreur réapparaît lors du cycle de demande de chaleur suivant, remplacer le module de commande.
<b>HARDWARE FAULT 4 (PANNE DU MATÉRIEL 4)</b>	Erreur d'ouverture du relais K4 du module de commande.	Éventuelle panne du module de commande.	Redémarrer le module de commande. Si l'erreur réapparaît lors du cycle de demande de chaleur suivant, remplacer le module de commande.
<b>HARDWARE FAULT 5 (PANNE DU MATÉRIEL 5)</b>	Éventuelle panne du module de commande ou possible court-circuit dans le faisceau de câbles de la soupape de veilleuse (24 V c.a.).	Toutes les chaudières.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Débrancher le faisceau de câbles de la soupape de veilleuse au niveau du P12. Vérifier que le faisceau de câbles de la broche 4 du C12 est sous tension. Si une tension est détectée, s'assurer que le faisceau n'est pas court-circuité.</li> <li>Si aucune tension n'est détectée à la broche 4 du C12, rebrancher tous les connecteurs des faisceaux et activer le module de commande. Si l'erreur réapparaît lors du cycle de demande de chaleur suivant, remplacer le module de commande.</li> </ul>
<b>HARDWARE FAULT 6 (PANNE DU MATÉRIEL 6)</b>	Erreur d'ouverture du relais K5 du module de commande.	Éventuelle panne du module de commande.	Redémarrer le module de commande. Si l'erreur réapparaît lors du cycle de demande de chaleur suivant, remplacer le module de commande.

## Dépannage (chaudières EG) (suite)

### Erreurs et verrouillages (suite)

Nom de l'erreur	Description de l'erreur	Dépannage	Mesure
<b>HARDWARE FAULT 7 (PANNE DU MATÉRIEL 7)</b>	Éventuelle panne du module de commande ou possible court-circuit dans le faisceau de câbles de la soupape principale (24 V c.a.).	Toutes les chaudières.	Débrancher le faisceau de câbles de la soupape à gaz principale au niveau du P12. Vérifier que le faisceau de câbles de la broche 5 du C12 est sous tension. Si une tension est détectée, s'assurer que le faisceau n'est pas court-circuité.
<b>HARDWARE FAULT 8 (PANNE DU MATÉRIEL 8)</b>	Erreur d'ouverture du relais K6 du module de commande.	Éventuelle panne du module de commande.	Redémarrer le module de commande. Si l'erreur réapparaît lors du cycle de demande de chaleur suivant, remplacer le module de commande.
<b>CH VOLTAGE HIGH (TENSION CC ÉLEVÉE)</b>	Tension d'entrée excessive sur CC/Thermostat1.	Mesurer la tension d'alimentation du CC/Thermostat1.	Débrancher le connecteur du P3. Mesurer la tension entre les broches 1 et 3 du connecteur du module de commande. Est-ce que la tension nominale mesurée est supérieure à 24 V c.a.? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si ce n'est pas le cas, inspecter le faisceau pour tout court-circuit.</li> <li>• Si c'est la cas, mesurer la tension du connecteur P1 de sortie du transformateur 24 V c.a. entre les broches 6 et 7 du P1, sans le débrancher du module de commande. Est-ce que la tension nominale mesurée est supérieure à 24 V c.a.?</li> <li>• Si c'est la cas, remplacer le transformateur.</li> <li>• Si ce n'est pas le cas, vérifier l'alimentation de 120 V c.a.</li> </ul>
<b>DHW VOLTAGE HIGH (TENSION ECS ÉLEVÉE)</b>	Tension d'entrée excessive sur ECS/Thermostat2.	Mesurer la tension d'alimentation de l'ECS/Thermostat 2.	Débrancher le connecteur du P3. Mesurer la tension entre les broches 4 et 6 du connecteur du module de commande. Est-ce que la tension nominale mesurée est supérieure à 24 V c.a.? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si ce n'est pas le cas, inspecter le faisceau pour tout court-circuit.</li> <li>• Si c'est la cas, mesurer la tension du connecteur P1 de sortie du transformateur 24 V c.a. entre les broches 6 et 7 du P1, sans le débrancher du module de commande. Est-ce que la tension nominale mesurée est supérieure à 24 V c.a.?</li> <li>• Si c'est la cas, remplacer le transformateur.</li> <li>• Si ce n'est pas le cas, vérifier l'alimentation de 120 V c.a.</li> </ul>
<b>SPILL SWITCH (INTERRUPTEUR DE DÉVERSEMENT)</b>	Déversement du brûleur causé par un éventuel blocage de l'évent ou provoqué par le vent.	Vérifier la continuité de l'interrupteur de déversement.	Appuyer sur le bouton de réinitialisation si un circuit ouvert est détecté. Si cela ne permet pas de rétablir la continuité, remplacer le capteur.

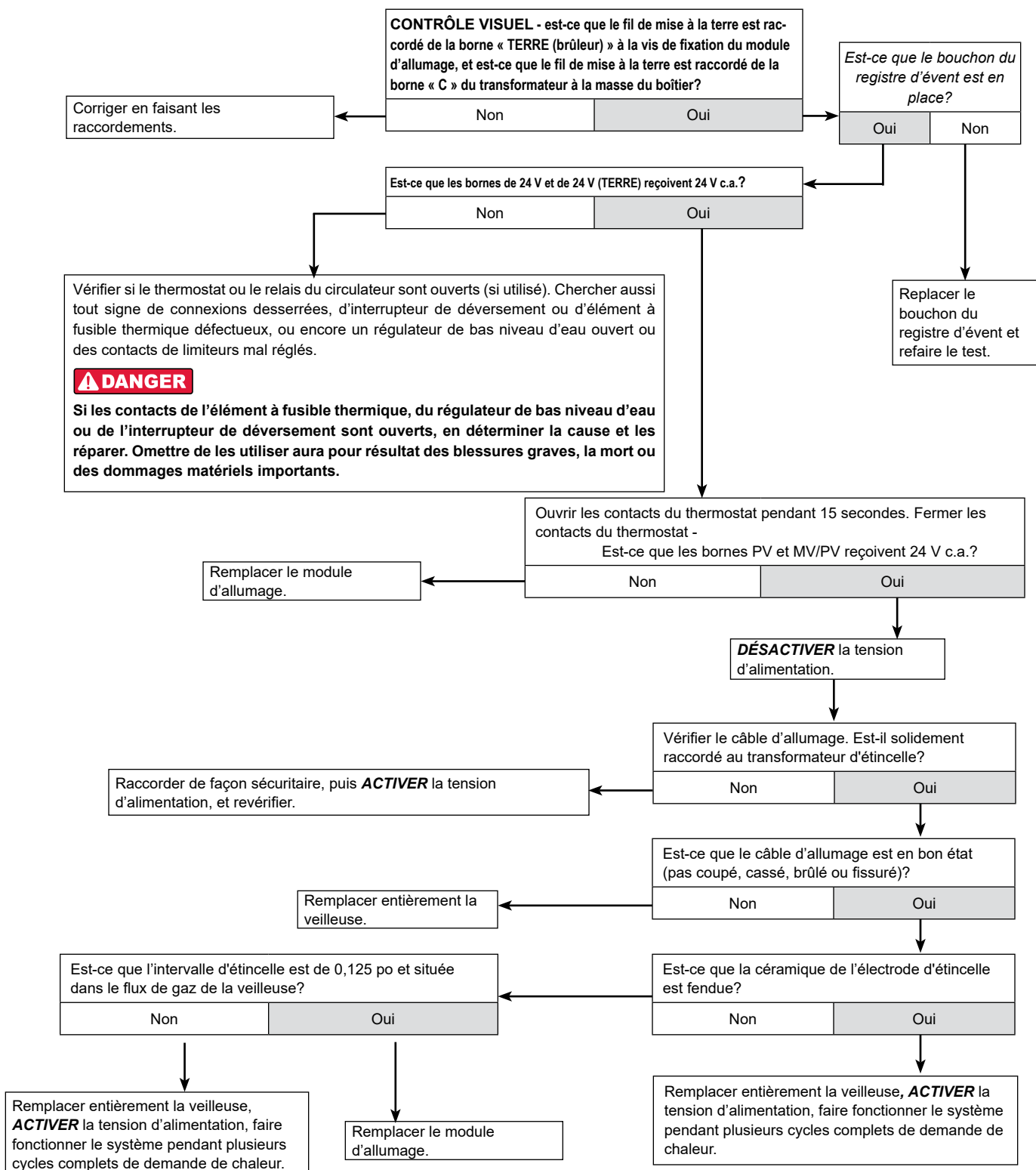


# Dépannage – (chaudières à vapeur EG et PEG)

## DIAGRAMME 1 AUCUNE ÉTINCELLE – le système ne fonctionne pas – sans registre d'événement

**AVERTISSEMENT**

**Risque de décharge électrique** — lorsque **▲ TURN OFF POWER ▲ (COUPER L'ALIMENTATION)** apparaît, suivre les instructions. Omettre de suivre les instructions peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.



# Dépannage – (chaudières à vapeur EG et PEG) (suite)

## DIAGRAMME 2 AUCUNE ÉTINCELLE – le système ne fonctionne pas – avec un registre d'évent

**AVERTISSEMENT**

**Risque de décharge électrique** — lorsque **▲ TURN OFF POWER ▲ (COUPER L'ALIMENTATION)** apparaît, suivre les instructions. Omettre de suivre les instructions peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

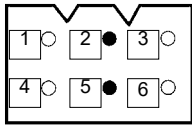
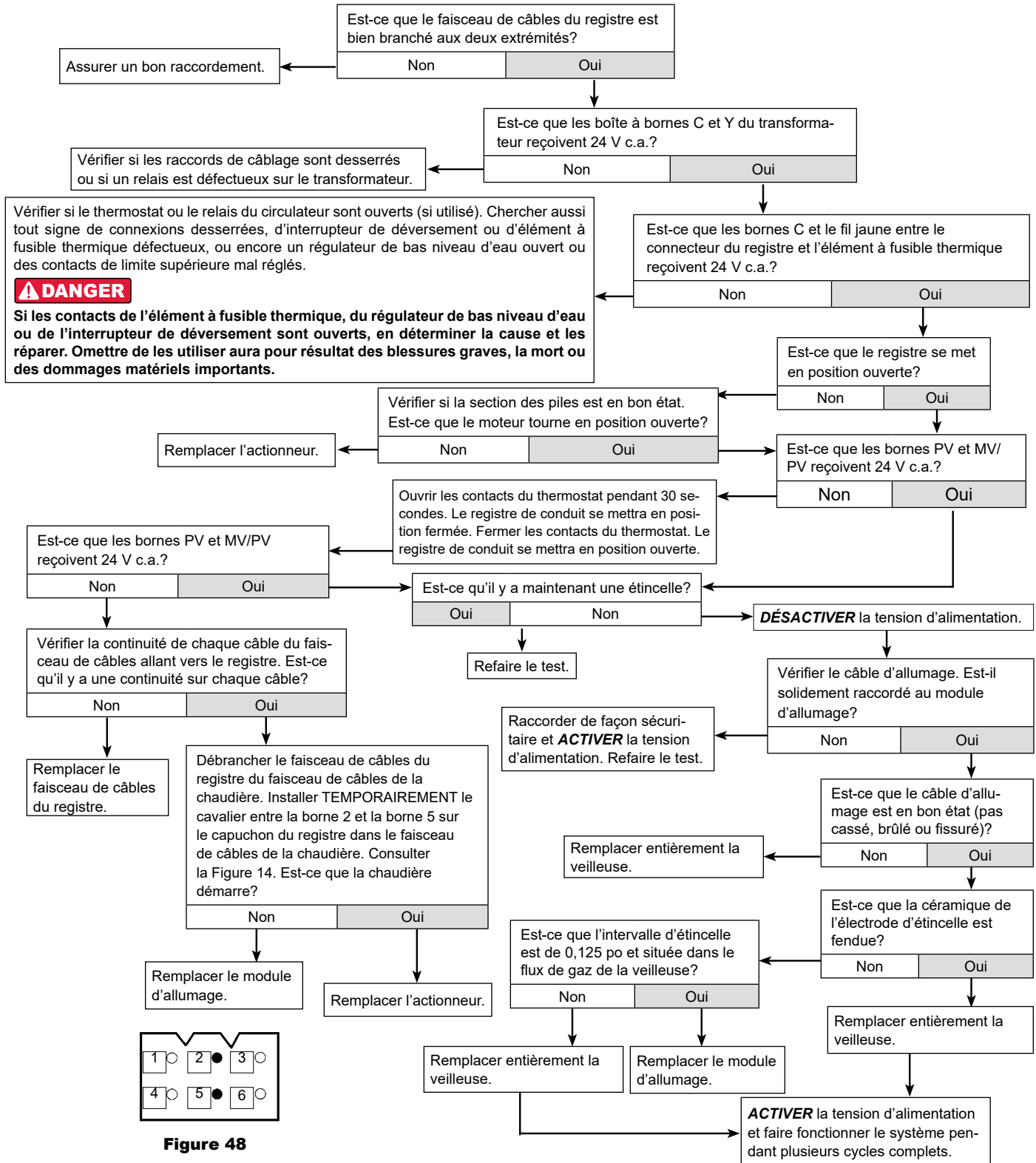


Figure 48

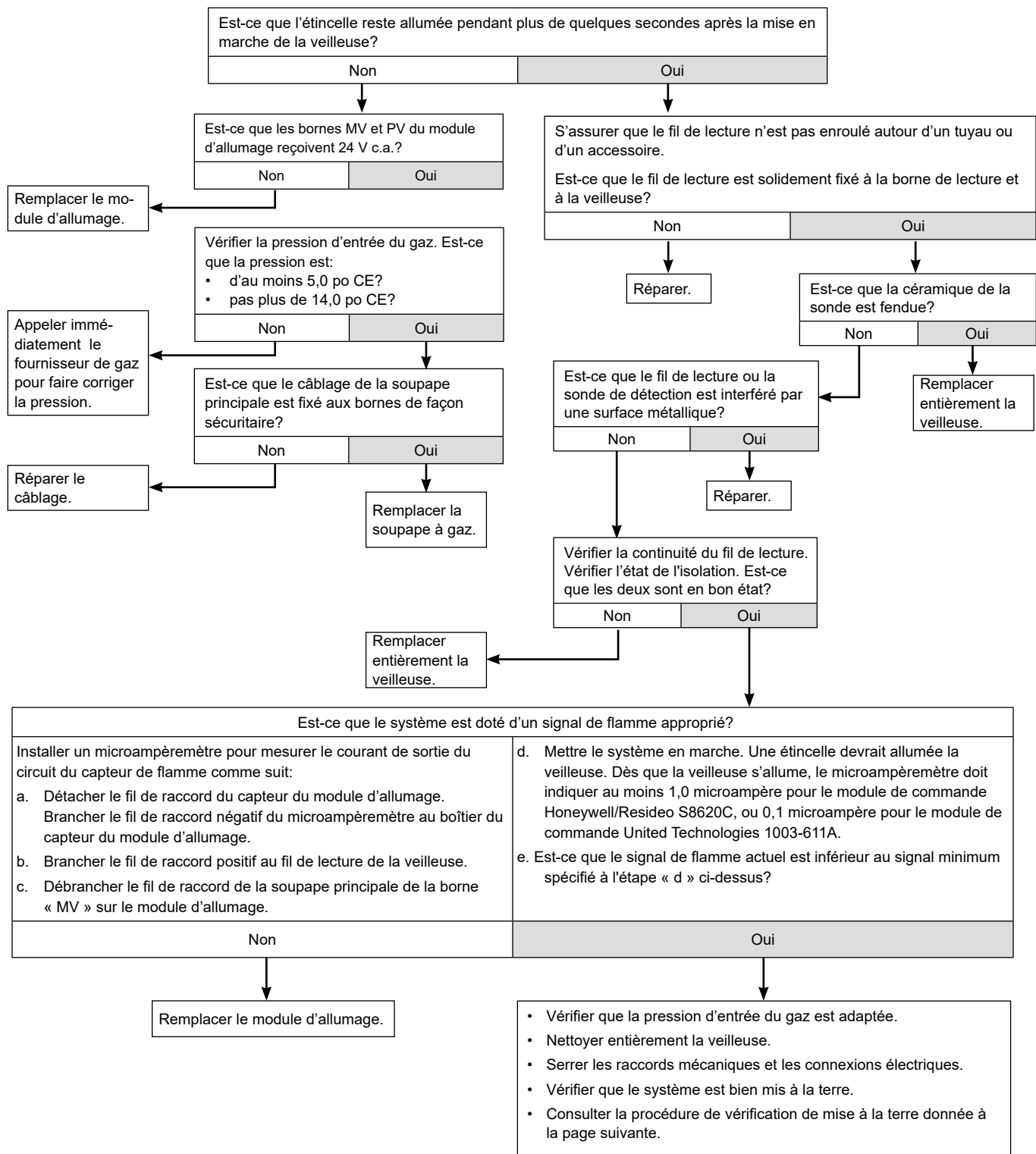


# Dépannage – (chaudières à vapeur EG et PEG) (suite)

## DIAGRAMME 3 VOYANTS DE LA VEILLEUSE – la soupape principale ne s’allume pas – avec ou sans registre d’événement

**AVERTISSEMENT**

**Risque de décharge électrique** — lorsque **▲ TURN OFF POWER ▲ (COUPER L’ALIMENTATION)** apparaît, suivre les instructions. Omettre de suivre les instructions peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.



6



## Dépannage – (chaudières à vapeur EG et PEG) (suite)

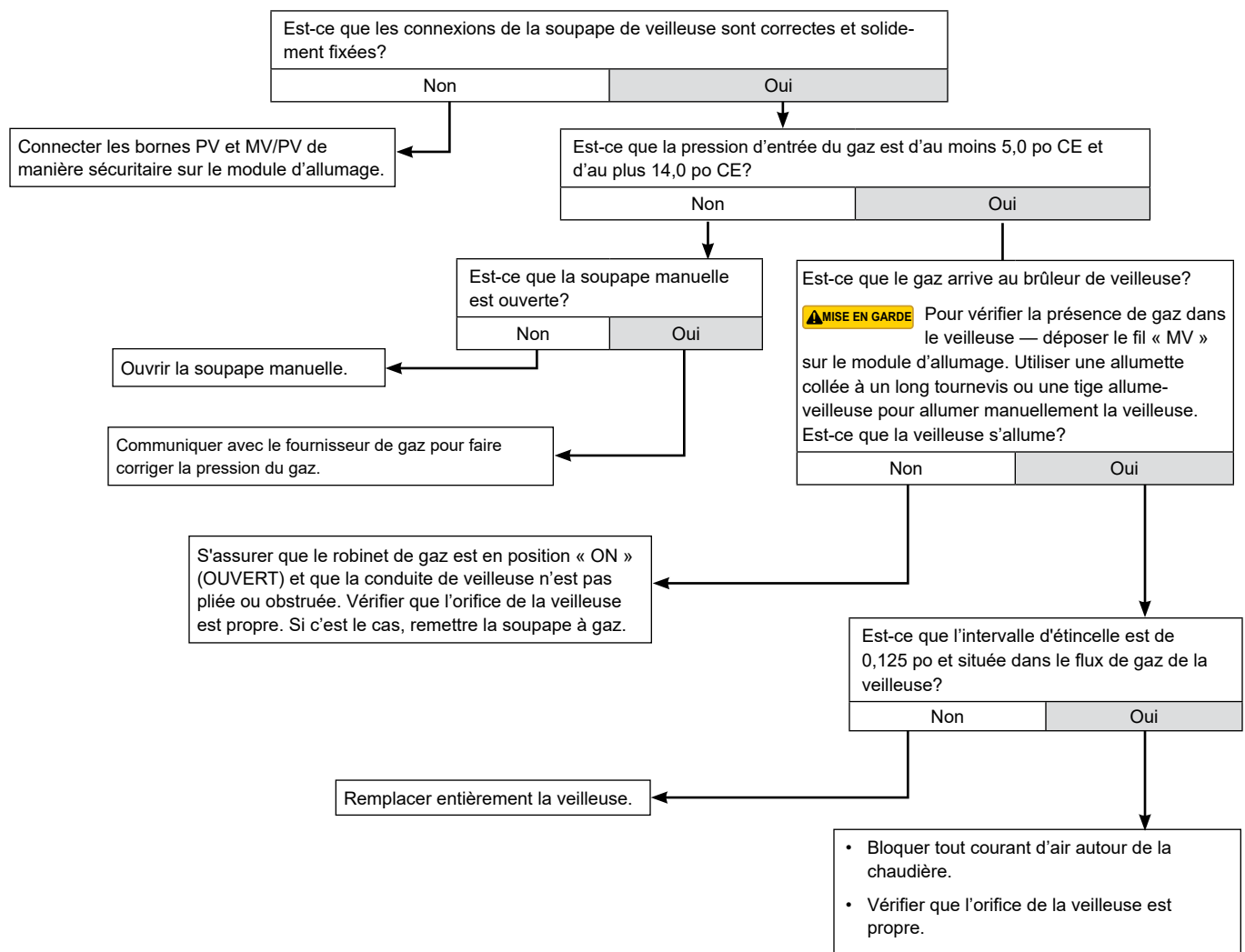
### DIAGRAMME 4 Procédure de vérification de mise à la terre du système

La veilleuse et le module d'allumage doivent partager une masse commune avec le brûleur principal. Les arrêts intempestifs sont souvent causés par une mauvaise mise à la terre ou une mise à la terre au comportement irrégulier.

- Vérifier que le contact métal contre métal est bon entre le support du brûleur de veilleuse et le brûleur principal, et entre le brûleur principal et le support d'appui du brûleur.

- Contrôler le fil de mise à la terre allant de la borne « TERRE (brûleur) » du module d'allumage jusqu'à la vis de fixation du module d'allumage, et du transformateur « C » à la masse du boîtier du transformateur. S'assurer que les connexions sont propres et serrées. Si le fil est endommagé ou détérioré, le remplacer par un fil isolé thermoplastique de calibre 18 résistant à l'humidité avec une puissance minimale de 105 °C (221 °F).

### DIAGRAMME 5 VOYANTS DE LA VEILLEUSE — la soupape principale ne s'allume pas — avec ou sans registre d'évent





Cette page est intentionnellement vide.

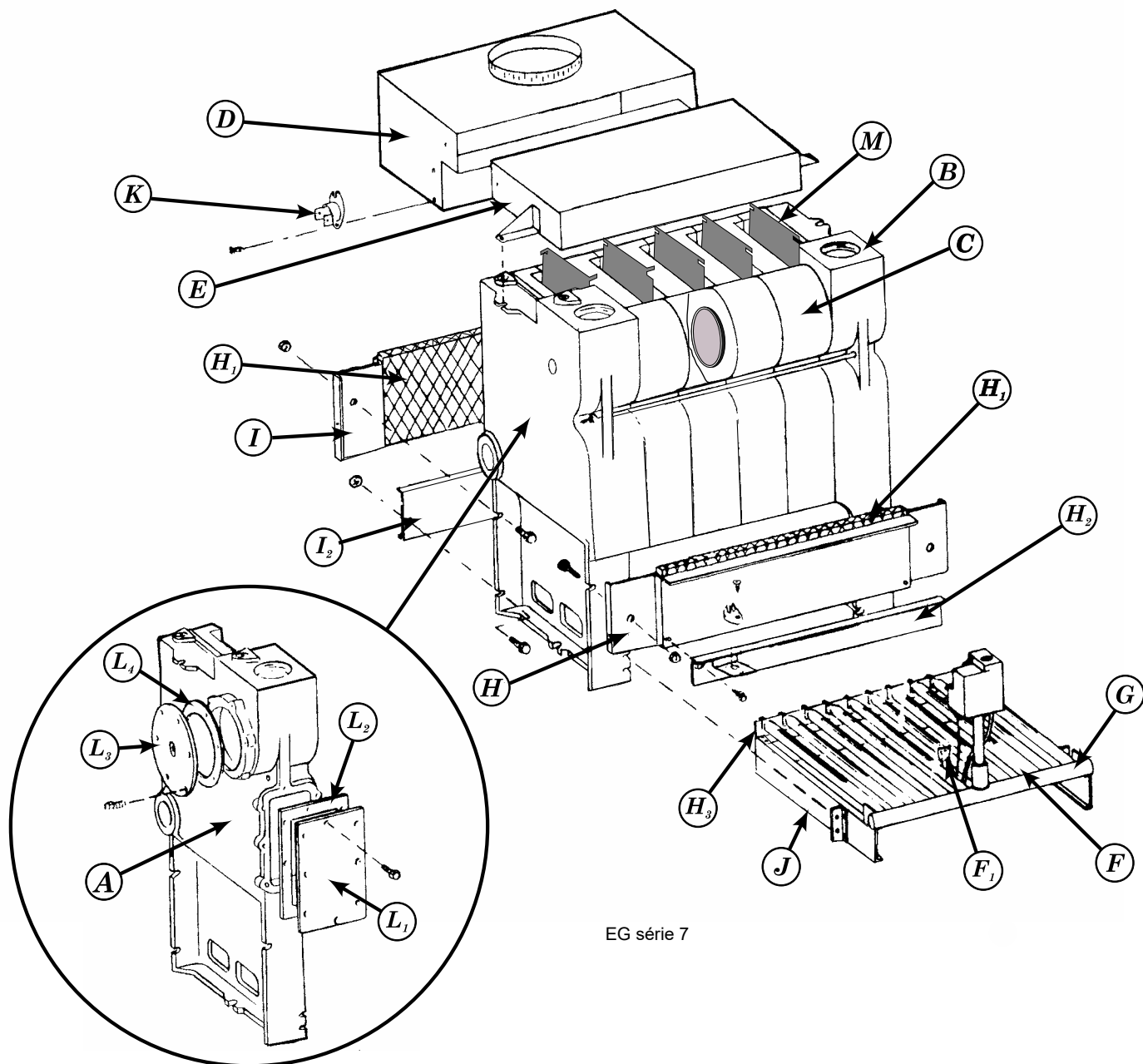
# SECTION 7

## Pièces de rechange

### Pièces de rechange



La chaudière contient des matériaux de fibre céramique et de fibre de verre. Faire attention lors de la manipulation de ces matériaux, conformément aux instructions données à la **page 91** du présent manuel. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures.





## Pièces de rechange (suite)

**Tableau 18** Pièces de rechange pour les chaudières EG/PEG

Élé-ment	Description	Modèles de chaudière	Numéro de pièce
<b>A</b>	Section d'extrémité gauche avec ouverture pour le chauffage (modèle n° 1814)	—	311-800-014
	Section d'extrémité gauche sans ouverture pour le chauffage (modèle n° 1813)	—	311-800-007
<b>B</b>	Section d'extrémité droite sans ouverture pour le chauffage (modèle n° 18128)	—	311-800-029
<b>C</b>	Section intermédiaire (modèle n° 1815)	—	311-800-010
<b>D</b>	Coupe-tirage	<b>EG 30-35</b>	450-021-292
		<b>EG 40-45</b>	450-021-258
		<b>EG 50-55</b>	450-021-293
		<b>EG-65</b>	450-021-261
		<b>EG-75</b>	450-021-262
<b>E</b>	Hotte	<b>EG-30, 35</b>	450-014-733
		<b>EG-40, 45</b>	450-014-734
		<b>EG-50, 55</b>	450-014-735
		<b>EG-65</b>	450-014-736
		<b>EG-75</b>	450-014-737
<b>F</b>	Brûleur, tube en acier inoxydable, régulier	—	512-200-000
<b>F<sub>1</sub></b>	Brûleur, tube en acier inoxydable, avec support de veilleuse	—	512-200-001
<b>G</b>	Collecteur	<b>EG-30</b>	591-125-533
		<b>EG-35</b>	591-125-538
		<b>EG-40</b>	591-125-534
		<b>EG-45</b>	591-125-539
		<b>EG-50</b>	591-125-535
		<b>EG-55</b>	591-125-540
		<b>EG-65</b>	591-125-541
	Orifice du brûleur principal, gaz naturel, 2,35 mm	<b>EG 30-65</b>	560-529-991
	Orifice du brûleur principal, gaz naturel, 2,30 mm	<b>EG-75</b>	560-528-975
	Bloc à section complet sans ouverture pour le chauffage (non illustré)	<b>EG 30-35</b>	321-811-095
	Bloc à section complet avec ouverture pour le chauffage (non illustré)	<b>EG-35</b>	321-811-100
	Bloc à section complet avec ouverture pour le chauffage (non illustré)	<b>EG 40-45</b>	321-811-110
	Bloc à section complet sans ouverture pour le chauffage (non illustré)	<b>EG 40-45</b>	321-811-115
	Bloc à section complet avec ouverture pour le chauffage (non illustré)	<b>EG 50-55</b>	321-811-120
	Bloc à section complet sans ouverture pour le chauffage (non illustré)	<b>EG-50-55</b>	321-811-125
	Bloc à section complet avec ouverture pour le chauffage (non illustré)	<b>EG-65</b>	321-811-130
	Bloc à section complet sans ouverture pour le chauffage (non illustré)	<b>EG-65</b>	321-811-135
	Bloc à section complet avec ouverture pour le chauffage (non illustré)	<b>EG-75</b>	321-811-140
	Bloc à section complet sans ouverture pour le chauffage (non illustré)	<b>EG-75</b>	321-811-145
	Ciment à chaudière (1 litre) (non illustré)	—	591-602-913
	Brosse de ramonage (non représenté)	—	591-706-214

Élé-ment	Description	Modèles de chaudière	Numéro de pièce
<b>H</b>	Panneau inférieur avant	<b>EG-30, 35</b>	451-800-000
		<b>EG-40, 45</b>	451-800-001
		<b>EG-50, 55</b>	451-800-002
		<b>EG-65</b>	451-800-003
		<b>EG-75</b>	451-800-004
<b>H<sub>1</sub></b>	Trousse d'isolation de la base (comprend l'isolation des panneaux de la base avant et arrière, le tube de niveau en verre et le ciment à chaudière)	—	510-811-660
<b>H<sub>2</sub></b>	Panneau d'accès avant de la base avec support d'interrupteur de l'élément à fusible thermique	<b>EG-30, 35</b>	451-800-040
		<b>EG-40, 45</b>	451-800-041
		<b>EG-50</b>	451-800-039
		<b>EG-55</b>	451-800-042
		<b>EG-65</b>	451-800-043
		<b>EG-75</b>	451-800-044
<b>H<sub>3</sub></b>	Support arrière du brûleur	<b>EG-30</b>	451-800-085
		<b>EG-34</b>	451-800-086
		<b>EG-40</b>	451-800-087
		<b>EG-45</b>	451-800-088
		<b>EG-50</b>	451-800-089
		<b>EG-55</b>	451-800-090
		<b>EG-65</b>	451-800-092
		<b>EG-75</b>	451-800-094
<b>I</b>	Panneau arrière de la base	<b>EG-30, 35</b>	451-800-010
		<b>EG-40, 45</b>	451-800-011
		<b>EG-50, 55</b>	451-800-012
		<b>EG-65</b>	451-800-013
		<b>EG-75</b>	451-800-014
<b>I<sub>2</sub></b>	Profilé inférieur arrière	<b>EG-30, 35</b>	451-800-020
		<b>EG-40, 45</b>	451-800-021
		<b>EG-50, 55</b>	451-800-022
		<b>EG-65</b>	451-800-023
		<b>EG-75</b>	451-800-024
<b>J</b>	Rails latéraux inférieurs (2 requis)	—	451-800-070
<b>K</b>	Interrupteur de déversement	—	510-300-013
<b>L</b>	Plaque de recouvrement de l'ouverture du chauffage (rectangulaire)	—	389-900-103
<b>L<sub>2</sub></b>	Joint pour la plaque de recouvrement (rectangulaire)	—	590-317-579
<b>L<sub>3</sub></b>	Plaque de recouvrement de l'ouverture du chauffage (ronde)	—	389-900-101
<b>L<sub>4</sub></b>	Joint pour la plaque de recouvrement (ronde)	—	590-317-495
<b>M</b>	Défecteur de fumée (1 par raccord)	—	460-003-790
	Trousse de remplacement des sections (comprend un joint en élastomère de 3 po et de 6 po, deux morceaux de corde, un tube de silicone [un par raccord entre les sections]) (non illustré)	—	381-800-667
	Joint en élastomère de 3 po de diamètre pour le bas (1 par joint)	—	592-800-010
	Joint en élastomère de 6 po de diamètre pour le haut (1 par joint)	—	592-800-007
	Agent de scellement des sections (deux morceaux de corde, un tube de silicone par raccord entre les sections) (non illustré)	—	591-641-865
	Tige de liaison de ½ po x 14 po sans écrou (2 par chaudière) (non illustré)	<b>EG-30, 35</b>	560-234-470
	Tige de liaison de ½ po x 18 ½ po sans écrou (2 par chaudière) (non illustré)	<b>EG-40, 45</b>	560-234-475
	Tige de liaison de ½ po x 22 ¾ po sans écrou (2 par chaudière) (non illustré)	<b>EG-50, 55</b>	560-234-480
	Tige de liaison de ½ po x 27 po sans écrou (2 par chaudière) (non illustré)	<b>EG-65</b>	560-234-485
	Tige de liaison de ½ po x 31 ¼ po sans écrou (2 par chaudière) (non illustré)	<b>EG-75</b>	560-234-490
	Écrou de ½ po (2 par tige de liaison) (non illustré)	—	561-928-221
	Rondelle de blocage de ½ po (1 par tige de liaison) (non illustré)	—	562-248-668

Remarque 1: Commander des quantités suffisantes pour remplacer tous les orifices d'une base.

## Modules de commande, registres de conduit, soupapes à gaz et faisceaux de câbles de rechange

### **AVERTISSEMENT**

Seuls les registres énumérés ci-dessous peuvent être utilisés avec les chaudières EG/PEG de la série 7. Tout autre type de registre installé pourrait causer des blessures graves ou la mort.

**Tableau 19** Modules de commande, registres de conduit, soupapes à gaz et faisceaux de câbles de rechange

Description	Numéro de pièce	
<b>EG 30 à 75 — le registre d'évent pour les chaudières à vapeur et à eau chaude</b>		
Ensemble du registre de conduit	5 po — EG-30, EG-35 (chaudière à eau chaude)	381-800-864
	5 po — EG-30, EG-35 (chaudière à vapeur)	381-800-475
	6 po — EG-40, EG-45 (chaudière à eau chaude)	381-800-865
	6 po — EG-40, EG-45 (chaudière à vapeur)	381-800-476
	7 po — EG-50, EG-55 (chaudière à eau chaude)	381-800-866
	7 po — EG-50, EG-55 (chaudière à vapeur)	381-800-477
	8 po — EG-65, EG-75 (chaudière à eau chaude)	381-800-869
	8 po — EG-65, EG-75 (chaudière à vapeur)	381-800-478
Actionneur de registre	510-512-337	
Faisceau de câbles - registre de conduit (chaudière à eau chaude EG)	381-359-436	
Faisceau de câbles - registre de conduit (chaudière à vapeur EG)	591-391-795	

### **EG 30 à 75 SEULEMENT — composants communs pour les chaudières à vapeur et à eau chaude**

Brûleur de veilleuse	511-330-218	
Soupape à gaz, gaz naturel	½ po x ½ po, dimensions EG 30 à 50	511-044-381
	¾ po x ¾ po, dimensions EG 55 à 75	511-044-382
Tubes de la veilleuse avec raccords 1/8 po X 22-3/4 po	560-742-860	
Élément à fusible thermique – 228 °C	512-050-230	

### **EG 30 à 75 SEULEMENT — gaz naturel (chaudières à eau chaude seulement) sans chauffage sans réservoir**

Module de commande - gaz naturel	383-301-211
Régulateur de bas niveau d'eau pour capteur de température d'alimentation	381-356-589
Faisceau de câbles - capteur pour les chaudières à eau chaude EG 30 à 75	591-392-106
Faisceau de câbles - alimentation boîtier J-module	381-359-447
Faisceau de câbles - circulateur (avec Molex)	381-356-528
Faisceau de câbles - chaudières à eau chaude EG 30 à 75 sans chauffage sans réservoir	381-800-893
Transformateur du module de commande, 24 V c.a., 50 VA	383-500-628
Boîte à bornes, câblage du thermostat	381-359-430



## Modules de commande, registres de conduit, soupapes à gaz et faisceaux de câbles de rechange (suite)

Description	Numéro de pièce
<b>EG 30 à 75 SEULEMENT — gaz naturel (chaudières à vapeur seulement) avec ou sans chauffage sans réservoir</b>	
Module d'allumage UCS pour chaudière EG - gaz naturel	511-330-097
Limiteur avec puits 1/2 NPT	510-312-250
Régulateur de bas niveau d'eau à flotteur	511-114-494
Faisceau de câbles pour chaudières à vapeur EG-30 à 75, régulateur de bas niveau d'eau à flotteur	540-130-961
Régulateur de bas niveau d'eau muni d'une sonde	510-811-403
Faisceau de câbles pour chaudières EG-30 à 75, chaudières à vapeur PEG-30 à 65, sonde de régulateur de bas niveau d'eau	540-130-962
Faisceau de câbles - thermostat	591-391-994
Transformateur - relais de 120/24 V c.a. 40 VA	510-312-166

### EG 30 à 75 SEULEMENT — gaz naturel (chaudières à eau chaude seulement) avec chauffage sans réservoir

Module de commande - gaz naturel	383-301-211
Régulateur de bas niveau d'eau pour capteur de température d'alimentation	381-356-589
Faisceau de câbles - capteur pour les chaudières à eau chaude EG 30 à 75	591-392-106
Faisceau de câbles - alimentation boîtier J-module	381-359-447
Faisceau de câbles - circulateur (avec Molex)	381-356-528
Faisceau de câbles pour chaudières à eau chaude EG-35 à 75 avec chauffage sans réservoir	381-800-884
Transformateur du module de commande 120/24 V.a.c. 50 VA	383-500-628
Boîte à bornes, câblage du thermostat	381-359-430

### Trousses diverses en option

Capteur de température extérieure - avec câbles	381-356-586
Capteur de température extérieure - sans câble	384-000-325
Antigel, Sentinel X500, 1 gallon	592-900-029
Antigel, Sentinel X500, 5 gallons	592-900-006
Inhibiteur de corrosion, Sentinel X100	592-900-002
Trousse de test rapide Sentinel X100	592-900-005

### Trousses de conversion – altitude élevée

EG 30-75 – 2 000 à 6 999 pi (609 m à 2 133 m)	510-811-996
EG 30-75 – 7 000 à 10 000 pi (2 133 m à 3 048 m)	510-811-997



# SECTION 8

## Renseignements sur le produit

Cette page est intentionnellement vide.



# Renseignements sur le produit

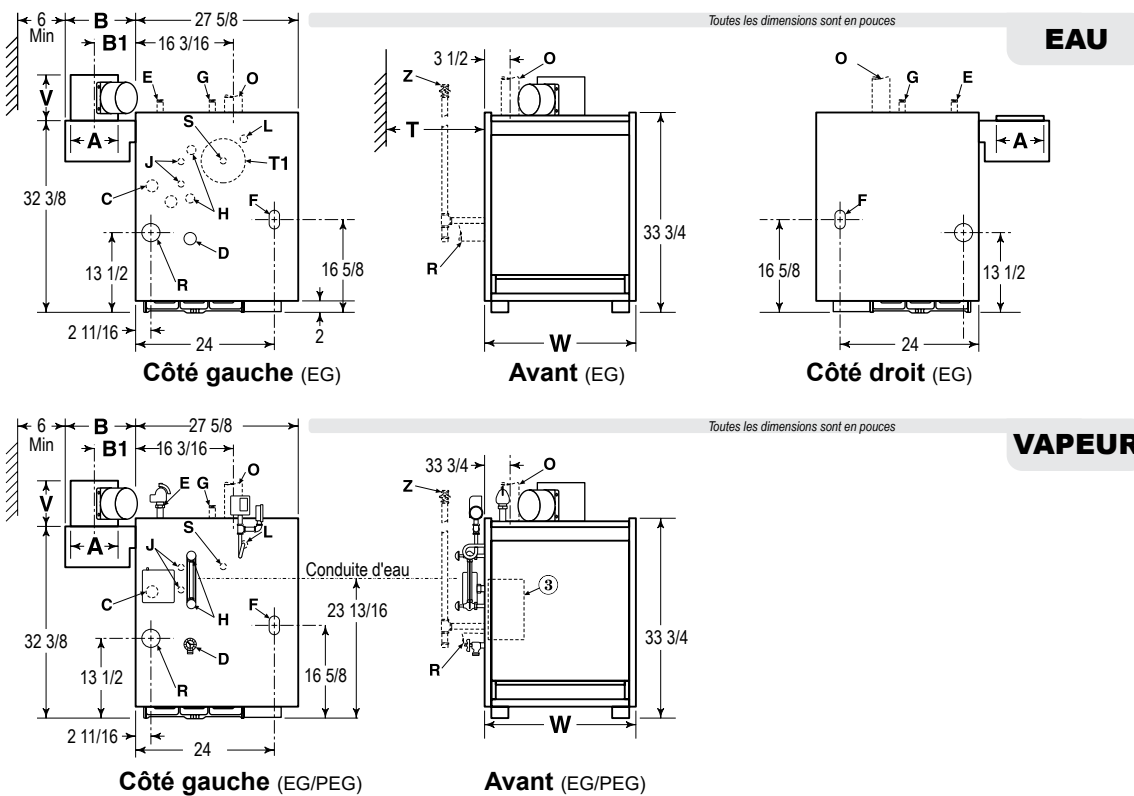
## Dimensions

**Figure 49** Données dimensionnelles

Numéro de modèle	Alimentation EG	Retour EG	Dimensions <small>(lire la remarque 3 pour connaître les dimensions de la boîte des chaudières PEG-30 à PEG-55)</small>						Raccordement du gaz « F »	Dimension de la sortie du coupe-tirage	Poids d'expédition approx.  (lbs)
	O	P	B	A	B	B1	V (Remarque 2)	T	(Remarque 1)		
EG et PEG-30 et -35	1 à 3 po	1 à 2 ½ po	17 po	5 po	11 ¾ po	6 ¾ po	6 po	Dégagement pour enlever le serpentin de la chaudière à eau chaude sans réservoir: E-624: 14 po E-626: 18 po E-632: 22 po	½ po	5 po	430
EG et PEG-40 et -45	1 à 3 po	1 à 2 ½ po	21 ¼ po	6 po	11 ¾ po	6 ¾ po	6 ½ po		½ po	6 po	505
EG et PEG-50 et -55	1 à 3 po	1 à 2 ½ po	25 ½ po	7 po	11 ¾ po	6 ¾ po	9 po		½ po	7 po	585
EG et PEG-65	1 à 3 po	1 à 2 ½ po	29 ¾ po	8 po	11 ¾ po	6 ¾ po	9 ½ po		¾ po	8 po	660
EG-75	1 à 3 po	1 à 2 ½ po	34 po	8 po	15 ¾ po	8 ¾ po	—		¾ po	8 po	735

**Remarques:**

- Les dimensions indiquées sont celles pour les raccords au gaz naturel. La tuyauterie de gaz du compteur à la chaudière doit être dimensionnée conformément aux exigences des services publics locaux. La conduite de gaz peut entrer à l'extrémité droite ou gauche de la chaudière.
- Dimension du registre de conduit pour les chaudières EG-30 à EG-75 SEULEMENT.
- Les boîtes des chaudières PEG font 32 po (largeur) x 39 po (longueur). Les boîtes font 32 po (longueur) pour les chaudières PEG-30, -35 et -40; 37 po pour les chaudières PEG-45, -50 et -55; 39 po pour la chaudière EG-65.



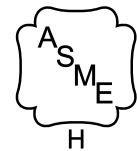
Branchement	Dimension	Chaudières à vapeur	Chaudière à eau chaude – EG seulement	Branchement	Dimension	Chaudières à vapeur	Chaudière à eau chaude – EG seulement
C	¾ po	Régulateur de bas niveau d'eau muni d'une sonde	Régulateur de bas niveau d'eau muni d'une sonde (si utilisé)	S	1-½ po	Branchement d'écumage	Contrôle des limites
D	¾ po	Drain	Drain		¾ po	— (Remarque 1)	Contrôle des limites
E	¾ po	Soupape de sûreté	Soupape de décharge	T1	—	—	Chauffage sans réservoir en option pour les chaudières à eau chaude
G	¾ po	Raccordé	Tuyauterie au réservoir de compression ou à l'évent automatique	—	—	—	—
H	½ po	Tube de niveau en verre et/ou régulateur de bas niveau d'eau en option	Jauge de température de la pression combinée	T3	—	Chauffage sans réservoir en option pour chaudière à vapeur	—
J	¾ po	Branchements triple	Raccordé	Z	—	Vanne d'arrêt manuel du gaz (fournie par l'installateur)	—
L	½ po	Syphon, jauge de pression, limite supérieure (régulateur de bas niveau d'eau muni d'une sonde)	Jauge de température de la pression combinée				

**Remarques:**

- Disponible sur demande spéciale seulement; lorsqu'un chauffage sans réservoir est spécifié.
- Lorsqu'un serpentin pour chauffage sans réservoir est installé, utiliser le branchement du chauffage pour obtenir d'autres commandes liées au fonctionnement.

## Renseignements sur le produit (suite)

### Caractéristiques nominales



**Tableau 20** Caractéristiques nominales

Modèle de chaudière Numéro	0 à 2 000 pieds d'altitude			2 000 à 4 500 pieds d'altitude (Canada)		Caractéristiques nettes AHRI			Dimension de la cheminée	Volume de la chaudière (Gallons)	
	Caracté- ristique nominale entrée (MBH)	Capacité de chauffage de l'eau (MBH)	Capacité de chauffage de l'eau (MBH)	Entrée (Btu/h)	(Sortie) (Btu/h)	Pied carré chaudière à vapeur	Chaudière à vapeur (MBH)	Chaudière à eau chaude (MBH)		Chaudière à eau chaude	Chaudière à vapeur (à la ligne d'eau)
(Remarque 1)		(Remarque 2)		(Remarque 3)		(Remarque 4)					
*EG-30-	75	64	62	67 500	57 600	196	47	56	D.I. 5 po x 20 pi	12,3	8,4
*EG-35-	100	85	82	90 000	76 500	258	62	74	D.I. 5 po x 20 pi	12,3	8,4
*EG-40-	125	106	103	112 500	95 400	321	77	92	D.I. 6 po x 20 pi	14,8	9,8
*EG-45-	150	127	124	135 000	114 300	388	93	110	D.I. 6 po x 20 pi	14,8	9,8
*EG-50-	175	148	145	157 500	133 200	454	109	128	D.I. 7 po x 20 pi	17,3	11,2
*EG-55-	200	169	166	180 000	151 200	521	125	147	D.I. 7 po x 20 pi	17,3	11,2
*EG-65-	238	201	198	214 000	180 000	621	149	175	D.I. 8 po x 20 pi	19,8	12,6
EG-75-	282	237	234	253 000	213 300	733	176	206	D.I. 8 po x 20 pi	22,3	14,0

#### Remarques: (Tableau 20)

- \* Ajouter le préfixe « P » pour une chaudière entièrement assemblée et câblée avec l'enveloppe et les modules de commande (PEG-30-S à PEG-65-S seulement).
- EG-30 à 75:** Ajouter le suffixe « PID » ou « PI » pour l'allumage électronique (30-65 — registre requis aux États-Unis; en option au Canada); ajouter « N » pour naturel; ajouter « W » pour eau; ajouter « S » pour vapeur; ajouter « T » pour chauffage sans réservoir temporaire; ajouter « P » pour chauffage sans réservoir provisoire.
  - D'après des procédures de test standards prescrites par le United States Department of Energy.
  - La cote AHRI nette est basée sur un rayonnement installé net de quantité suffisante pour les besoins du bâtiment et sans rien avoir à ajouter à la tuyauterie et à la collecte normale. Les cotes pour l'eau sont établies en fonction d'une tolérance de la tuyauterie et de la collecte de 1,15 - les cotes pour la vapeur sont établies en fonction d'une tolérance de 1,333. Il faut accorder une tolérance supplémentaire pour une tuyauterie inhabituelle et des grandes charges de reprise. Consulter le représentant local de Weil-McLain.

**Tableau 21** Valeurs AFUE (rendement saisonnier)

Numéro du modèle de chaudière	AFUE	
	Chaudière à eau chaude	Chaudière à vapeur
	PIDN	PIDN
EG-30 PEG-30	84,0	82,0
EG-35 PEG-35	84,0	82,0
EG-40 PEG-40	84,0	82,0
EG-45 PEG-45	84,0	82,0
EG-50 PEG-50	84,0	82,0
EG-55 PEG-55	84,0	82,0
EG-65 PEG-65	84,0	82,0
EG-75	84,0	82,0

## Renseignements sur le produit (suite)

### Équipement de série et en option

#### Équipement de série

- Bloc section assemblé en usine
- Rallonge d'enveloppe isolée
- Coupe-tirage
- Brûleurs en acier aluminisé
- Brûleur de veilleuse non pelucheux
- Plaques de recouvrement pour chauffage (pour les chaudières munies d'ouvertures pour le chauffage sans réservoir)
- Câble du module de commande
- Boîte de raccordement électrique

#### Options pour les chaudières EG/PEG

- Soupape à gaz pour chaudière combinée pour 24 V
- Élément de débordement à fusible thermique
- Interrupteur de déversement
- Modèles haute efficacité, système d'allumage électronique intermittent PID et registre d'événement automatique

#### Pour les chaudières à eau chaude EG

- Module d'allumage Unity-CI
- Capteur de température de l'eau/régulateur de bas niveau d'eau
- Extracteur d'air intégré
- Soupape de décharge 30 PSI
- Jauge de température de la pression combinée
- Transformateur 50 VA

#### Pour les chaudières à vapeur EG/PEG

- Soupape de décharge, 15 PSI
- Manomètre de la vapeur
- Protection thermique
- Syphon
- Robinets de jauge
- Tube de niveau en verre
- Régulateur de bas niveau d'eau muni d'une sonde
- Transformateur 40 VA

#### Équipement supplémentaire pour la chaudière EG

- Trousses pour chaudières à eau chaude avec chauffage sans réservoir (EG35-EG75)
- Trousses pour chaudières à vapeur avec chauffage sans réservoir (EG35-EG75)

## Renseignements sur le produit (suite)

### Manutention des matériaux en fibres de verre et fibres de céramique

#### 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 de ce produit contiennent des matières de fibres de céramique qui ont été reconnues comme étant cancérigènes, ou possiblement cancérigènes, pour les humains. Les fibres de céramique peuvent être converties en cristobalite dans des applications à très haute température. Le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) a conclu que, « la silice cristallisée inhalée sous la forme de quartz ou de cristobalite provenant de sources professionnelles est cancérigène pour les humains (Groupe 1) »:

- Éviter l'inhalation de poussière et le contact avec la peau et les yeux.
  - Utiliser un masque antipoussière homologué NIOSH (N95). Ce type de masque filtrant est basé sur les exigences de l'OSHA pour la cristobalite au moment de la rédaction de ce document. D'autres types de respirateurs peuvent être nécessaires selon les conditions du lieu de travail. Les recommandations actuelles du NIOSH se trouvent sur le site Web du NIOSH, <http://www.cdc.gov/niosh/homepage.html>. Les respirateurs approuvés NIOSH, les fabricants, les numéros de téléphone sont également présentés sur ce site.
  - Porter des vêtements amples à manches longues, des gants et une protection pour les yeux.
- Appliquer 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.
- Enlever 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.
- Laver les vêtements qui risquent d'être contaminés séparément des autres vêtements. Rincer soigneusement le lave-linge.

#### Premiers soins mentionnés par le NIOSH.

- Yeux: irriguer immédiatement.
- Inhalation: respirer de l'air frais.

#### RETRAIT DE LA LAINE DE VERRE — OU — INSTALLATION DE LA LAINE DE VERRE, DE LA GAINÉ DE CHAMBRE DE COMBUSTION OU DES PANNEAUX DE BASE:

##### AVERTISSEMENT

Ce produit contient une enveloppe d'isolation en fibres de verre et des matériaux à base de fibre céramique dans la chambre de combustion ou dans les panneaux de base des produits utilisant du gaz. Les fibres en suspension dans l'air issues de ces matériaux ont été déterminées par l'état de la Californie comme étant une cause possible de cancer par inhalation.

- Éviter l'inhalation de poussière et le contact avec la peau et les yeux.
  - Utiliser un masque antipoussière homologué NIOSH (N95). Ce type de respirateur est basé sur les exigences OSHA pour la cristobalite au moment où ce document a été écrit. D'autres types de respirateurs peuvent être nécessaires selon les conditions du lieu de travail. Les recommandations actuelles du NIOSH se trouvent sur le site Web du NIOSH, <http://www.cdc.gov/niosh/homepage.html>. Les respirateurs approuvés NIOSH, les fabricants, les numéros de téléphone sont également présentés sur ce site.
  - Porter des vêtements amples à manches longues, des gants et une protection pour les yeux.
- Les opérations comme le sciage, le soufflage, le déchirement et la pulvérisation peuvent produire une concentration de fibres dans l'air nécessitant une protection supplémentaire.
- Laver les vêtements qui risquent d'être contaminés séparément des autres vêtements. Rincer soigneusement le lave-linge.

#### Premiers soins mentionnés par le NIOSH.

- Yeux: irriguer immédiatement.
- Respiration: respirer de l'air frais.

