

110/155/220/299/300/399 Série 2  
Chaudière au gaz à condensation

# Manuel de la chaudière

- Installation
- Démarrage
- Entretien
- Pièces



## **AVERTISSEMENT**

Ce manuel doit être utilisé uniquement par un installateur de chauffage/technicien d'entretien qualifié. Lire toutes les instructions, y compris ce manuel et tous les autres renseignements expédiés avec la chaudière avant l'installation. 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
Outils .....	3
<b>Section 1 - Sécurité</b>	
Définitions des dangers .....	5
À lire attentivement avant de continuer .....	6
<b>Section 2 - Installation</b>	
Les chaudières au gaz Evergreen <sup>®</sup> Pro .....	8
Les chaudières au gaz EVG 110 .....	9
Les chaudières au gaz EVG 155 .....	10
Les chaudières au gaz EVG 220-399 .....	11
Emplacement de la chaudière .....	12
Préparer l'emplacement de la chaudière .....	15
Pose murale de la chaudière .....	16
Support de plancher - chaudières EVG 110-155 .....	19
Test hydrostatique de la chaudière .....	20
Convertir la chaudière au propane - EVG 110 .....	22
Convertir la chaudière au propane - EVG 155 .....	25
Conversions au gaz - chaudières 220-399 .....	28
Tuyauterie de gaz - calibrage des conduites de gaz .....	33
Tuyauterie de gaz .....	34
Tuyauterie d'évent et d'air - généralités .....	35
Installations dans le Commonwealth du Massachusetts .....	39
Exigences relatives à la terminaison d'évent .....	40
Ouvertures d'air de la chaufferie .....	41
Raccordements de la chaudière et de la tuyauterie d'évent et d'air ..	42
ÉVENT DIRECT - mur latéral avec tuyaux séparés .....	44
ÉVENT DIRECT- terminaison concentrique pour mur latéral .....	46
ÉVENT DIRECT - mur latéral avec plaque d'évent/d'air W-M .....	48
ÉVENT DIRECT - mur latéral avec tuyaux séparés .....	50
ÉVENT DIRECT- terminaisons concentriques verticales .....	52
ÉVENT DIRECT - tuyau d'évent vertical/tuyau d'air sur mur latéral ..	54
Terminaison concentrique, typique (latérale ou verticale) .....	56
Évacuation DIRECTE - trousse en option .....	57
Instructions relatives à l'installation .....	57
Installation de la tuyauterie d'eau .....	58
Tuyauterie de système à raccordement direct - système à	
chaudière unique .....	63
Système de tuyauterie principale/secondaire - système pour	
chaudière unique .....	65
Installer la conduite du condensat (EVG 110/155) .....	69
Installation de la conduite du condensat .....	70
<b>Section 3 - Électricité</b>	
Câblage sur le site .....	73
Diagramme de câblage - schéma .....	84
Schéma de câblage - en échelle .....	86
Distribution par zones avec le module de commande Evergreen <sup>®</sup>	
Pro .....	88



**NE PROCÉDER À AUCUN ENTRETIEN DE LA CHAUDIÈRE SANS AVOIR UNE TROUSSE DE MAINTENANCE Evergreen<sup>®</sup> PRO DISPONIBLE**

La trousse de maintenance comprend des composants susceptibles d'être remplacés lors de l'accès à la chaudière ou du démontage de pièces. Omettre de remplacer des composants endommagés et d'utiliser uniquement des pièces spécifiquement destinées à la chaudière peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants. Consulter la **Figure 124, page 166** pour connaître les numéros de pièce.

## Section 4 - Fonctionnement

Configuration du module de commande et fonctionnement .....	91
Menus des réglages du module de commande .....	97
CONFIGURATION RAPIDE - exemple A .....	98
CONFIGURATION RAPIDE - exemple B .....	100
CONFIGURATION RAPIDE - exemple C .....	102
Menus de NAVIGATION .....	104
Menu ENTREPRENEUR .....	106
Menus RÉGLAGES DE LA CHAUDIÈRE .....	107
Menus RÉGLAGES DE LA POMPE .....	108
Menus RÉGLAGES DU SYSTÈME .....	109
Menus des PRIORITÉS DE LA CHAUDIÈRE .....	110
Pompe/sortie AUX. ....	114
Menu des DIAGNOSTICS .....	115
Menus ENTRETIEN .....	117
Démarrage - remplissage du système .....	118
Démarrage - vérifications finales .....	120
Vérification de fin et de démarrage .....	127
Démarrage annuel et entretien général .....	128
Démarrage annuel .....	129

## Section 5 - Entretien

Entretien .....	141
Nettoyage du côté évacuation de l'échangeur thermique, 110 .....	142
Nettoyage du côté évacuation de l'échangeur thermique, 155 .....	145
Nettoyage de l'échangeur thermique côté conduit de fumée (220-399) .....	148

## Section 6 - Dépannage

Dépannage .....	153
-----------------	-----

## Section 7 - Pièces de rechange

Accessoires .....	166
Pièces de rechange .....	168

## Section 8 - Informations d'entretien

Dimensions .....	190
Caractéristiques nominales - chaudières Evergreen <sup>®</sup> Pro .....	192
Caractéristiques nominales - plusieurs chaudières Evergreen <sup>®</sup> Pro ..	194
Certificat d'installation et d'entretien .....	196
Lecture des paramètres de configuration .....	197
Journal de maintenance .....	199

## Abréviations

Tableau 1 Abréviations courantes

Abréviation	Description
AMP	Ampère ou Ampérage
ANSI	Institut national de normalisation américain
BTU/H	Unité thermique britannique par heure
CC	Chauffage central
CP	Protection du consommateur
CSA	Association canadienne de normalisation
DCS	Demande de chaleur supplémentaire
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
ODT	Température extérieure
P/T	Pression et température
RAC	Registre d'air comburant
SGTB	Système de gestion technique du bâtiment
V c.a.	Tension courant alternatif (volts)
V c.c.	Tension courant continu (volts)
WWSD	Arrêt pour temps chaud

## Outils

Tableau 2 Outils

Outils nécessaires	Utilisés pour	Objectif
Tournevis à lame plate	Pour réaliser le câblage des borniers et les réglages de la soupape à gaz (110/155)	I, M
Tournevis Phillips	Pour enlever la porte et d'autres éléments réparables	I, M
Douille 5/16 po	Pour enlever le panneau d'accès du brûleur (220-399)	M
Clé Allen de 2,5 et 4 mm	Pour ajuster les réglages de la soupape à gaz (220-399)	I, M
Clé Allen de 3 mm	Pour retirer les vis de l'électrode d'allumage	M
Clé de 8 mm	Pour déposer le souffleur	M
Clé de 10 mm	Pour retirer la plaque de protection de l'échangeur thermique	M
Tournevis Torx à longue poignée n° 20	Pour retirer la vis du brûleur (110) et le mélangeur/venturi	M
Grande clé Crescent	Pour retirer la soupape à gaz	M
Multimètre	Pour mesurer les capteurs et les composants électriques	M
Manomètre (incliné ou numérique)	Pour mesurer la pression de gaz d'ADMISSION de la chaudière	I, M
Analyseur de combustion (numérique préféré)	Pour faire les essais de combustion et les ajustements de la chaudière	I, M
Thermomètre de contact	Pour vérifier les températures de surface de l'échangeur thermique et des tuyaux	I, M
Clés à tuyaux	Pour faire l'installation et l'entretien de la tuyauterie de gaz et d'eau	I, M
Trousse de maintenance	TOUJOURS disposer de cette trousse lors des opérations d'entretien au cas où des pièces de rechange sont requises.	M

### Objectif:

I = installation, M = maintenance



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 pouvant entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

#### **AVERTISSEMENT**

Indique la présence de dangers pouvant entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

#### **ATTENTION**

Indique la présence de dangers qui peuvent causer ou pouvant entraîner des blessures mineures ou des dommages matériels.

#### **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.

# À lire attentivement avant de continuer

## **AVERTISSEMENT**

### Installateur:

- 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.
- Lire toutes les instructions, y compris ce manuel et tous les autres renseignements expédiés avec la chaudière avant l'installation. Effectuer les étapes dans l'ordre donné.

### Utilisateur:

- Seul le technicien d'entretien/l'installateur qualifié en chauffage doit utiliser ce manuel. Se reporter au manuel de l'utilisateur à titre de référence.
- 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 196](#).

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 de PC de l'enveloppe de la chaudière.

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

Toute réclamation pour des dommages ou des manques dans l'expédition doit être immédiatement adressée à la compagnie de transport par le destinataire.

## **AVERTISSEMENT**

Omettre de suivre les directives ci-dessous peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants

### Vase d'expansion

- Relâchez la pression du système avant d'isoler le vase d'expansion.

### 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 118](#).

### 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.

### Fonctionnement de la chaudière –

- Ne pas obstruer l'écoulement d'air comburant ou de ventilation à la chaudière.
- En cas de surchauffe ou si l'alimentation en gaz ne se coupe pas, NE PAS éteindre ou débrancher l'alimentation électrique de la pompe. Couper plutôt l'alimentation en gaz à un endroit extérieur à l'appareil.

### Air comburant –

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

### Parasurtenseur –

- Fournir une protection contre les surtensions de l'alimentation électrique de la chaudière. Cela réduira la possibilité de dommages au module de commande de la chaudière.

### Eau de la chaudière –

- L'échangeur thermique est fait d'acier inoxydable et requiert que la chimie de l'eau du système soit dans les limites indiquées dans ce manuel. **UN TRAITEMENT CHIMIQUE SUPPLÉMENTAIRE POURRAIT ÊTRE NÉCESSAIRE.** Consulter la [page 118](#) pour obtenir plus de détails.
- Vidanger complètement le système (AVANT de raccorder la chaudière) afin de retirer les sédiments. L'accumulation ou la corrosion dues au sédiment peuvent endommager l'échangeur thermique à haute efficacité.
- 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.
- Une eau d'appoint fraîche continue réduira la durée de vie de la chaudière. L'accumulation minérale dans l'échangeur thermique réduit le transfert de chaleur, surchauffe l'échangeur thermique en acier inoxydable et cause des défaillances. L'apport d'oxygène par l'eau d'appoint peut causer de la corrosion interne. Les fuites de la chaudière ou de la tuyauterie doivent être réparées immédiatement pour empêcher d'utiliser de l'eau d'appoint. Utiliser

## **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. Voir les instructions à droite.

**Dommages dus à l'eau de mer** – L'exposition des composants de la chaudière à l'eau salée 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.

cette chaudière UNIQUEMENT dans un système à boucle fermée.

- Ne pas ajouter d'eau froide à une chaudière chaude. Le choc thermique peut provoquer la fissuration de l'échangeur thermique.

### Liquides antigel –

- 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 complètement tout circuit de rechange ayant utilisé du glycol avant d'installer la nouvelle chaudière. Utiliser uniquement les produits préconisés par WM Technologies pour cette chaudière. Consulter la [page 109](#) pour obtenir d'autres informations.

## **ATTENTION**

### 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.

### Commonwealth du Massachusetts

Lorsque la chaudière est installée dans le Commonwealth du Massachusetts:

- Seul un plombier ou un monteur d'installation au gaz titulaire d'une licence doit installer cet appareil.
- Si de l'antigel est utilisé, il faut utiliser un clapet antiretour à pression réduite.
- Installations d'évent/de ventilation dans un mur latéral – voir les instructions à la [page 54](#).

# SECTION 2

# Installation

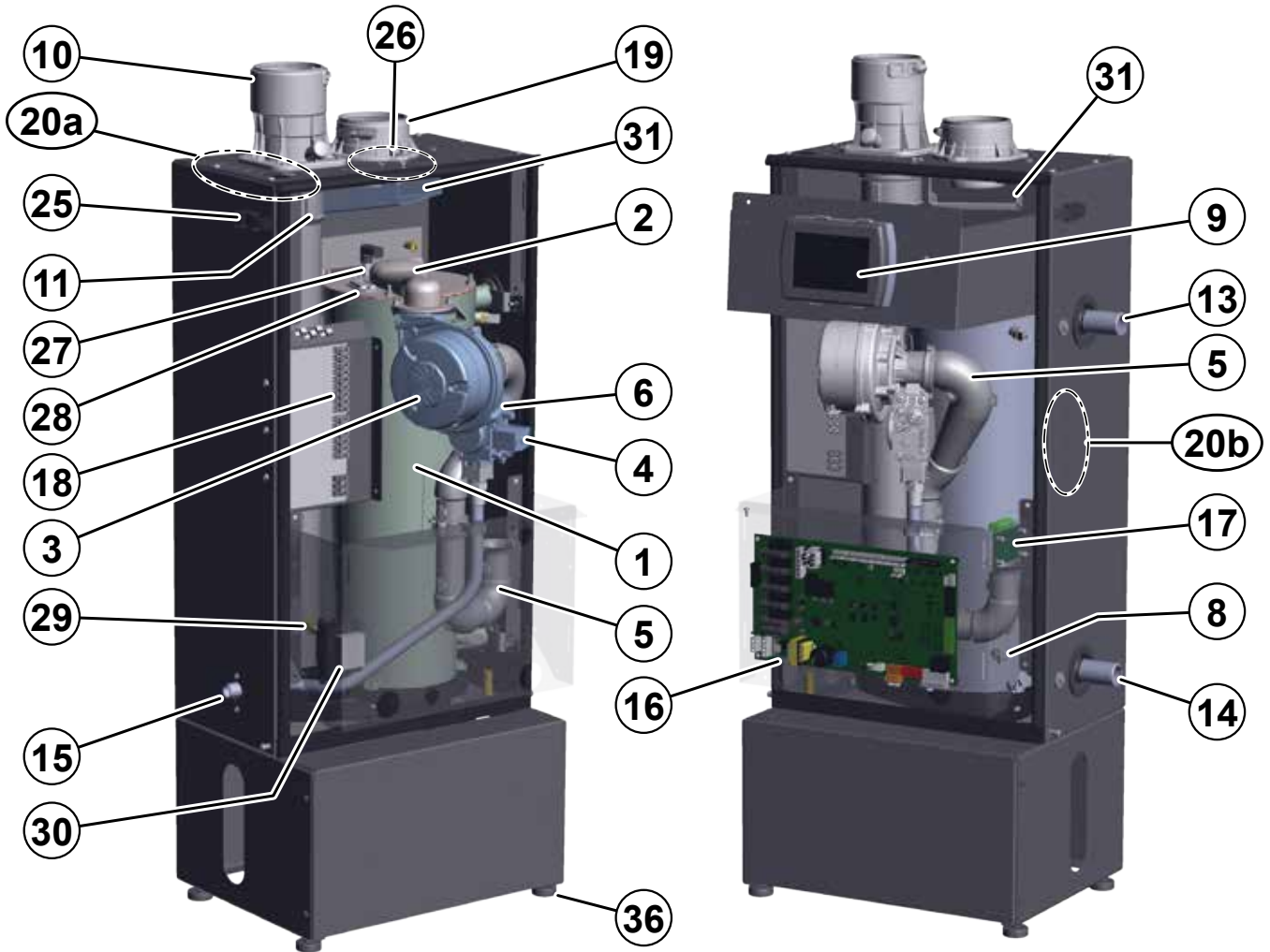
Cette page est intentionnellement vide.

# Les chaudières au gaz Evergreen<sup>®</sup> Pro

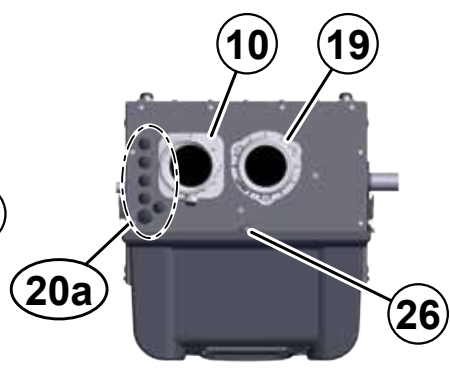
1. **Échangeur thermique ignitubulaire en acier inoxydable**
2. **Couvercle d'accès de l'échangeur thermique/plaque de fixation de brûleur**
3. **Souffleur**  
Le souffleur de conception évoluée et le silencieux d'entrée d'air sur les chaudières Evergreen<sup>®</sup> Pro assurent un fonctionnement particulièrement peu bruyant.  
L'air pénètre dans l'enceinte de la chaudière à travers le raccord de prise d'air (élément 19), s'écoule à travers l'enceinte, entre dans le silencieux d'entrée d'air (élément 5), puis entre dans le venturi (élément 6) où il est mélangé au gaz avant d'entrer dans le souffleur. Le souffleur tire l'air à travers ces composants puis le pousse à travers la plaque de protection jusqu'au brûleur (élément 12).
4. **Soupape à gaz**  
La soupape à gaz automatique indique la pression dans l'armoire et permet au gaz de circuler lorsque le module de commande (élément 16) met la chaudière sous tension. Une vanne d'arrêt de gaz manuelle est expédiée non installée avec la chaudière. Elle permet de couper l'arrivée de gaz pour l'entretien ou la mise à l'arrêt. Voir les instructions d'installation de la soupape à gaz manuelle du présent manuel.
5. **Silencieux d'entrée d'air**  
Le silencieux d'entrée d'air en cornet réduit grandement le bruit de ventilateur, assurant un fonctionnement exceptionnellement silencieux.
6. **Venturi**  
Lorsque l'air s'écoule à travers le venturi, il se crée une pression négative. Cela entraîne la circulation du gaz de la soupape à gaz dans le venturi, où il est mélangé à l'air. Le mélange gaz/air pénètre ensuite dans le souffleur.
7. **Capteur de température de sortie de la chaudière**  
Ce double capteur contrôle la température de l'eau qui sort de la chaudière. Le module de commande règle l'allure de chauffe de la chaudière pour que la température de sortie soit correcte, en fonction de la température cible calculée (si la réinitialisation extérieure est utilisée – consulter la [page 179](#)) ou fixée.
8. **Capteur de température d'entrée de la chaudière**  
Ce capteur contrôle la température de l'eau de retour. Le module de commande réduit ou augmente la puissance de la chaudière, en fonction de l'écart entre la température de retour et la température de sortie de l'eau.
9. **Afficheur électronique**  
L'afficheur à écran tactile électronique couleur sert à configurer les réglages de la chaudière et surveiller son fonctionnement. L'afficheur permet de changer le mode d'affichage, de sélectionner et d'ajuster les réglages du module de commande et de le réinitialiser après un verrouillage.
10. **Adaptateur de conduit d'évacuation (convient aux tuyaux de 3 po en PVC, de 3 po (Duravent), de 3 po (110/155), de 4 po en PVC, de 4 po en PP (Duravent) et de 4 po en Al (Duravent)**
11. **Conduit d'évacuation**
12. **Brûleur (non illustré)**  
Fabriqué en acier inoxydable de haute qualité, le brûleur fonctionne avec un mélange d'air et de gaz. Le brûleur et le module de commande assurent une allure de chauffe modulée.
13. **Tuyau de sortie de la chaudière**
14. **Tuyau d'entrée de la chaudière**
15. **Conduite de gaz**  
Cette conduite de gaz flexible en acier inoxydable raccorde la conduite de gaz entrante à la soupape à gaz. La conduite de gaz présente un raccord de ½ po NPT (110/155), ¾ po NPT (220 - 399) pour l'installation.
16. **Module de commande (consulter les informations importantes présentées à la [page 87](#))**
17. **Carte de communication**  
La carte de communication permet la communication chaudière à chaudière et offre une interface BMS (système de gestion du bâtiment).
18. **Plaque à bornes haute tension**
19. **Raccord de prise d'air (convient aux tuyaux de 3 po en PVC [110/155] et de 4 po en PVC [220-399])**
- 20a. **Entrées électriques (tension secteur)**  
Les alvéoles défonçables supérieures gauches sont destinées au câblage de tension secteur uniquement. S'assurer que tous les câblages d'entrée sont scellés.
- 20b. **Entrées électriques (basse tension)**  
Les alvéoles défonçables inférieures droites sont destinées au câblage de tension secteur uniquement. S'assurer que tous les câblages d'entrée sont scellés.
21. **Soupape de vidange de chaudière (non illustrée)**  
Livrée non installée pour être posée lors de l'installation. Raccorder la soupape de vidange à un té de réduction au point le plus bas de la tuyauterie de retour vers la chaudière. Se reporter aux instructions de la [page 21](#) du présent manuel.
22. **Buse de purgeur de condensat**  
La sortie de vidange au fond du bac de collecte de condensat. C'est là que le condensat est évacué de la chaudière. Le purgeur de condensat s'attache ici.
23. **Support et purgeur de condensat des gaz de combustion (110/155 seulement) (non illustrée)**  
Le purgeur de condensat et son support sont installés sur le site; le siphon est raccordé à la buse de purgeur de condensat, comme indiqué dans ce manuel.
24. **Porte de l'enveloppe**  
La porte de l'enveloppe est scellée à la chaudière sur la totalité de son pourtour.
25. **Loquets de la porte avant**  
Deux (2) loquets maintiennent la porte en place.
26. **Bague de retenue de la porte (110/155 seulement)**
27. **Électrode d'allumage/détecteur de flamme**  
Une haute tension appliquée à l'électrode d'allumage allume la flamme du brûleur. Cela produit une étincelle (entre l'électrode et la terre). Après l'allumage, l'électrode mesure le signal de flamme. (110/155 seulement).
28. **Feuillère d'inspection de la flamme**  
Le hublot en verre de silice offre une vue de la surface du brûleur, de la flamme et de l'électrode d'allumage (110/155 seulement).
29. **Double capteur des gaz de combustion**  
Ce double capteur contrôle la température de sortie des gaz de combustion. Le module de commande de la chaudière Evergreen<sup>®</sup> Pro éteint la chaudière si la température des gaz de combustion devient trop élevée. Cela protège le carneau et l'échangeur thermique contre la surchauffe.
30. **Transformateur**  
Le transformateur 120 V/24 V fournit une tension de 24 V au circuit du module de commande basse tension.  
Ne PAS raccorder de câblage directement au transformateur.
31. **Défecteur d'air**  
Le déflecteur d'air protège les pièces internes de la chaudière en déviant tout corps étranger ou toute humidité à l'écart des composants critiques. Il devra être provisoirement déposé pour effectuer l'entretien de l'échangeur thermique.
32. **Support de plancher (110/155 seulement)**  
Le support fourni permet à la chaudière Evergreen<sup>®</sup> Pro d'être accrochée au mur ou posée au sol.
33. **Interrupteur Marche/Arrêt (220-399 seulement)**
34. **Détecteur de flamme (220-399 seulement)**  
Après l'allumage, le signal de flamme est mesuré pour permettre une combustion sécuritaire en tout temps.
35. **Pieds de mise à niveau**
37. **Prise (220-399 seulement)**
38. **Pressostat d'air comprimé (220-399 seulement)**  
Le pressostat d'air est un interrupteur normalement fermé qui surveille la pression des fumées et qui s'ouvre à la pression maximale de 3,25 po de CE, provoquant un défaut de contrôle indiquant une sorte d'obstruction.

# Les chaudières au gaz EVG 110

## Intérieur EVG 110



Dessous EVG 110

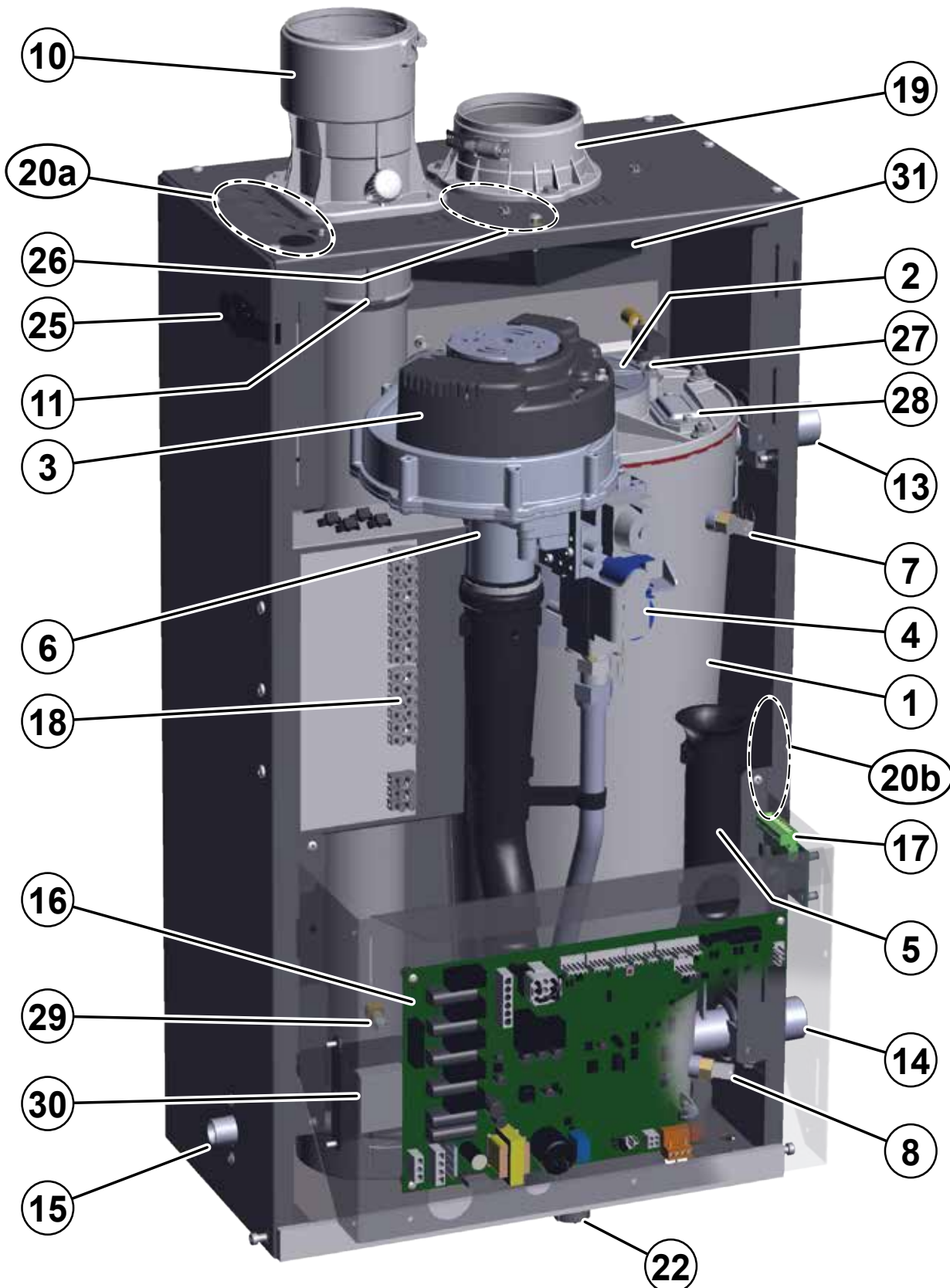


Dessus EVG 110



Avant EVG 110

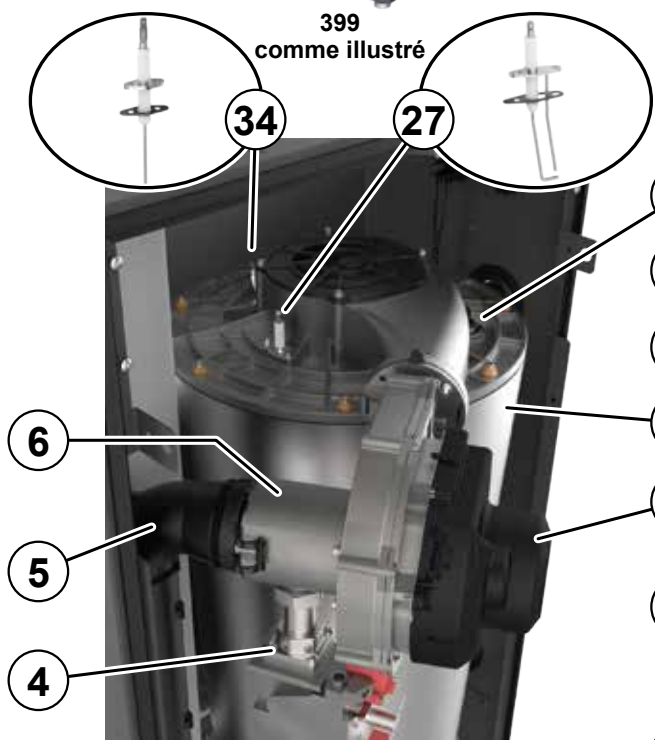
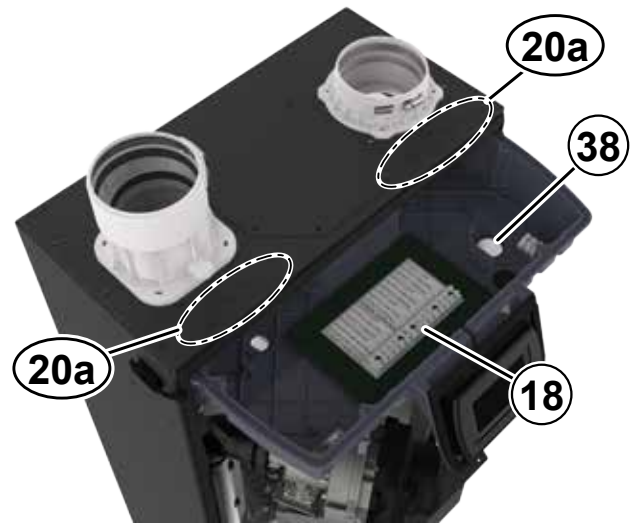
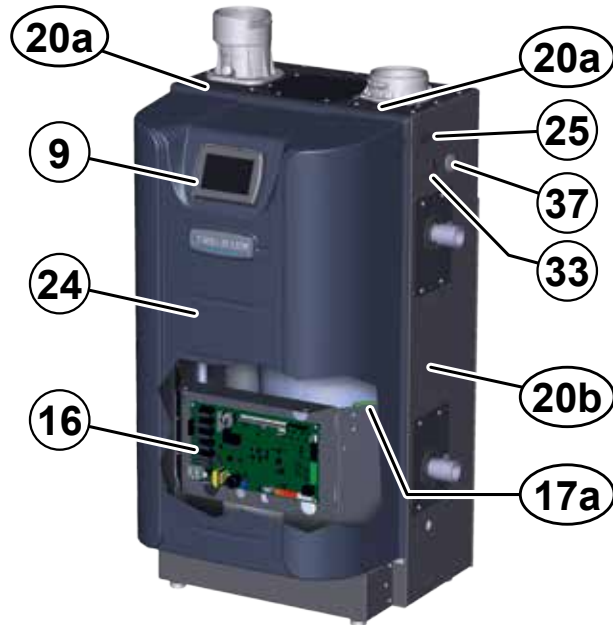
## Les chaudières au gaz EVG 155



**Intérieur EVG 155**

(certains détails ont été omis pour plus de clarté)

# Les chaudières au gaz EVG 220-399



# Emplacement de la chaudière

## Les installations doivent être conformes aux:

- Codes, lois, règlements et ordonnances locaux, étatiques, provinciaux et nationaux.
- National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 – dernière édition.
- National Electrical Code ANSI/NFPA 70 – dernière édition. L'installation électrique et la mise à la terre doivent être conformes à la norme CSA C22.1, 1ère partie, au code canadien de l'électricité et/ou aux codes locaux.
- Pour le Canada uniquement: Norme CAN/CSA B149.1, code d'installation du gaz naturel et du propane, et/ou aux codes locaux.
- Là où l'autorité compétente l'exige, l'installation doit être conforme à la norme pour les contrôles et dispositifs de sûreté pour chaudières à allumage automatique, ANSI/ASME CSD-1.

### AVIS

Le collecteur de gaz et les commandes de la chaudière Evergreen<sup>®</sup> Pro étaient conformes aux critères de sécurité d'allumage et autres critères de fonctionnement lors des essais spécifiés dans ANSI Z21.13 – dernière édition.

## Avant d'installer la chaudière, vérifier que:

1. La chaudière Evergreen<sup>®</sup> Pro peut être posée au sol ou montée au mur.
2. La construction du mur est adéquate - si la chaudière est montée contre un mur, s'assurer que le mur peut supporter le poids de la chaudière et des composants. Voir la [page 16](#) pour obtenir les instructions.
3. La chaudière convient pour une installation INTÉRIEURE seulement.
4. Les raccordements à proximité sont offerts pour:
  - la tuyauterie d'eau du système
  - les raccordements de ventilation
  - la tuyauterie d'alimentation en gaz
  - l'alimentation électrique
  - le drain du condensat
5. Vérifier l'aire autour de la chaudière. Retirer tout matériau combustible, essence et autres liquides inflammables.

### AVERTISSEMENT

Omettre de garder l'aire de la chaudière sans obstacle et exempt de matériaux combustibles, d'essence et d'autres liquides et vapeurs inflammables peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

6. La chaudière Evergreen<sup>®</sup> Pro doit être installée de telle façon que les composants du système de contrôle du gaz soient protégés contre l'égouttement ou la projection d'eau ou de pluie pendant la marche ou l'entretien.
7. Si une nouvelle chaudière remplace une chaudière existante, vérifier et corriger les problèmes du système, tels que:
  - des sédiments ou de la corrosion dans la tuyauterie du système - nettoyer et rincer la tuyauterie AVANT de raccorder la nouvelle chaudière. Consulter la [page 118](#);
  - les fuites du système causant de la corrosion par oxygène ou les fissures de l'échangeur thermique dues à des dépôts d'eau dure;
  - le vase d'expansion mal dimensionné;
  - le manque d'antigel dans l'eau de la chaudière entraînant des fuites et le gel du système et de la chaudière.

## Installations dans un garage résidentiel

### Précautions

1. 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:
  - Monter la chaudière avec son brûleur et son allumeur à au moins 18 pouces au-dessus du sol. Suivre le National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1 pour les installations aux É.-U., ou le code d'installation du gaz naturel ou du propane, CSA B149.1 et B149.2 pour les installations canadiennes.
  - Situer ou protéger la chaudière afin qu'elle ne soit pas endommagée par un véhicule en mouvement.
  - S'assurer que l'installation est conforme à tous les codes en vigueur.
  - Empêcher l'eau et le condensat de la chaudière de geler.

## Fournir des ouvertures d'air au local

### Chaudière Evergreen<sup>®</sup> Pro seule dans la chaufferie

1. Aucune ouverture de ventilation d'air dans la chaufferie n'est nécessaire si l'évent direct et les dégagements autour de la chaudière sont au moins égaux aux dégagements nécessaires pour l'ENTRETIEN montrés à la [Figure 1, page 13](#).
2. Pour les espaces qui N'offrent PAS les dégagements minimaux pour l'entretien, pratiquer deux ouvertures comme indiqué à la [Figure 1, page 13](#). Chaque ouverture doit offrir une zone libre de 1 po<sup>2</sup> (645 mm<sup>2</sup>) par 1 000 Btu/h (293 W) de puissance de la chaudière.

### AVERTISSEMENT

- L'espace doit comporter des ouvertures d'air comburant/ventilation correctement dimensionnées pour tous les appareils installés dans le même local que la chaudière Evergreen<sup>®</sup> Pro.
- Reposer la porte de l'enveloppe de la chaudière après l'entretien. La porte de l'enveloppe de la chaudière doit être bien fixée à celle-ci pour l'empêcher de tirer l'air de l'intérieur de la chaufferie. Ceci est particulièrement important si la chaudière est située dans la même pièce que d'autres appareils.
- Omettre de respecter ces avertissements peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

### Chaudière Evergreen<sup>®</sup> Pro dans le même espace que d'autres appareils au gaz ou au mazout

1. Suivre les exigences de dimensionnement montrées à la [Figure 42, page 41](#).

## Tuyauteries d'évent et d'air

1. La chaudière EVG nécessite un système d'évent spécial, conçu pour une évacuation sous pression. Les chaudières sont classées ANSI Z21.13 Catégorie IV (évent pressurisé, susceptibles de condenser dans l'évent). Consulter les instructions commençant à la [page 35](#).
2. Vous devez aussi installer une tuyauterie d'air à partir de l'extérieur à l'adaptateur d'entrée d'air de la chaudière. L'installation résultante est catégorisée comme ventilation directe (combustion hermétique). Lire les risques liés à la contamination de l'air comburant qui sont expliqués à la [page 35](#) quand une terminaison d'évent/d'air est choisie.
3. La ventilation par évacuation directe peut être réalisée avec la trousse d'évacuation directe approuvée par Weil-McLain. Consulter la [page 57](#) pour obtenir les informations relatives à l'installation et la [page 166](#) pour les informations relatives à la trousse.
4. Les terminaisons d'évent/air doivent être proches l'une de l'autre sauf indication contraire dans ce manuel. La tuyauterie d'évent et d'air doit être acheminée verticalement à travers le toit ou un mur latéral selon les options présentées dans ce manuel. Vous pouvez utiliser n'importe quelle méthode de tuyauterie d'évent/air couverte dans ce manuel. Ne pas tenter d'installer la chaudière EVG d'une quelconque autre façon.
5. S'assurer de situer la chaudière afin que la tuyauterie d'évent et d'air puisse être acheminée à travers le bâtiment et terminée correctement. Les longueurs de tuyauterie d'évent/air et la méthode d'acheminement et de terminaison doivent être conformes aux méthodes et aux limites des instructions commençant à la [page 35](#).

# Emplacement de la chaudière (suite)

## Dégagements - Evergreen<sup>®</sup> Pro 110/155

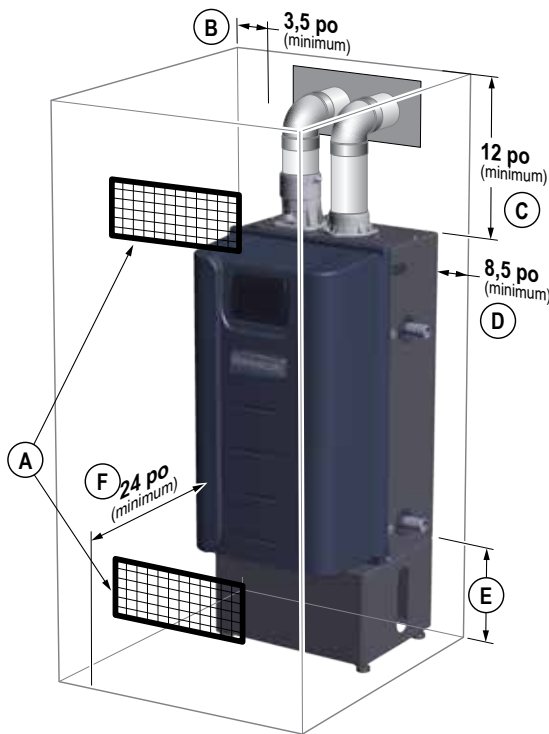
### Fournir les dégagements nécessaires pour l'entretien - RECOMMANDÉ

1. Consulter la **Figure 1** pour connaître les dégagements recommandés.
2. Si vous ne fournissez pas les dégagements d'entretien minimaux indiqués, il pourrait ne pas être possible d'entretenir la chaudière sans la retirer de l'espace.
3. Le dégagement « D » de la **Figure 1** permet l'installation de la tuyauterie comme indiqué à la **Figure 12, page 21**, en plus d'un mamelon simple et d'un coude.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Les installations sous placard ou petit local qui n'offrent pas les dégagements minimum recommandés devront comporter les ouvertures d'air spécialement dimensionnées et situées qui sont représentées à la **Figure 2**.

**Figure 1** Dégagements pour l'entretien **RECOMMANDÉS** (toutes les dimensions sont en pouces)



- A. Fournir des ouvertures d'air comburant/de ventilation comme illustrées à la **Figure 42, page 41** ou comme expliquées dans le présent manuel ou selon les codes en vigueur. REMARQUE: Si l'installation n'offre pas les dégagements minimaux indiqués dans cette illustration, l'espace doit alors avoir des ouvertures d'air situées et dimensionnées selon la **Figure 2**.
- B. Dégagement pour l'entretien, à gauche = 3,5 po (88 mm) minimum.
- C. Dégagement pour l'entretien au dessus de la chaudière = 12 po (305 mm) minimum.
- D. Dégagement pour l'entretien, à droite = 8,5 po (216 mm) minimum.
- E. Dégagement pour l'entretien sous la chaudière = 12 po (305 mm) minimum pour une installation au mur, 0 pouce minimum pour une installation posée au sol.
- F. Dégagement pour l'entretien devant la chaudière = 24 po (610 mm) minimum.

### AVIS

Un AUTRE dégagement d'entretien pourrait être nécessaire, selon la façon dont la tuyauterie est acheminée à la chaudière.

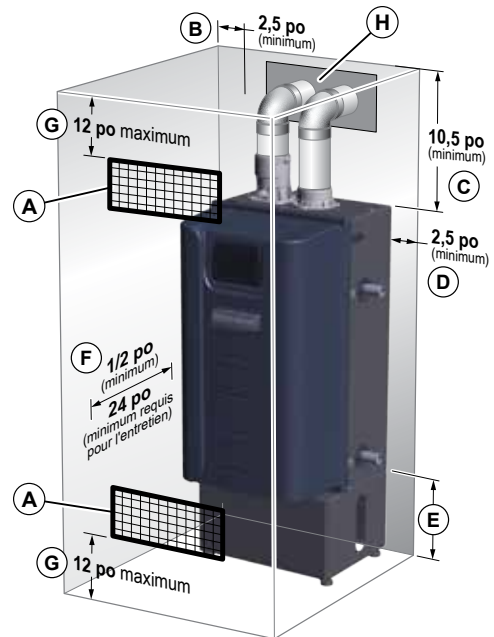
### Fournir des dégagements pour les matériaux combustibles - OBLIGATOIRE

1. Consulter la **Figure 2** pour connaître les dégagements minimaux OBLIGATOIRES. TOUTE l'installation doit offrir au moins ces minimums.
2. Tuyaux d'eau chaude - à au moins 1/2 po (13 mm) des matières combustibles.
3. Tuyau d'évent - à au moins 3/16 po (4,76 mm) des matières combustibles.
4. Le dégagement « D » de la **Figure 2** permet la pose d'une bague de réduction (155 seulement) et d'un coude. D'autres tuyauteries peuvent nécessiter un dégagement supplémentaire.
5. Consulter la **Figure 1** pour connaître les dégagements minimaux pour l'entretien.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Les installations sous placard ou petit local qui n'offrent pas les dégagements minimum recommandés pour l'entretien illustrés à la **Figure 1** devront comporter les ouvertures d'air spécialement dimensionnées et situées qui sont représentées à la **Figure 2**.

**Figure 2** Dégagements minimaux **OBLIGATOIRES** pour l'entretien (toutes les dimensions sont en pouces)



- A. Fournir des ouvertures d'air comburant/de ventilation comme illustrées à la **Figure 42, page 41** ou comme expliquées dans le présent manuel ou selon les codes en vigueur. **AVIS** Si l'installation n'offre pas les dégagements minimaux illustrés à la **Figure 1**, alors l'espace utilisée DOIT AVOIR des ouvertures d'air comme expliqué dans la **Figure 2** ci-dessus. Chacune de ces ouvertures d'air devra présenter une surface libre d'au moins 1 pouce carré (645 mm<sup>2</sup>) par 1 000 MBtu/h de puissance de la chaudière.
- B. Dégagement gauche par rapport aux combustibles = 2,5 po (63,5 mm) minimum.
- C. Dégagement supérieur entre la chaudière et les combustibles = 13 po (330 mm) minimum.
- D. Dégagement droit par rapport aux combustibles = 2,5 po (63,5 mm) minimum.
- E. Dégagement inférieur entre la chaudière et les combustibles = 7 po (177,8 mm) minimum (doit être de 18 pouces [457,2 mm] au-dessus du sol pour les installations dans un garage) pour une installation au mur, 0 pouce minimum pour une installation posée au sol.
- F. Dégagement devant la chaudière = 0,5 po (13 mm), mais **24 po (610 mm) minimum sont requis pour l'entretien**.
- G. Les ouvertures d'air devront être placées à l'AVANT de l'espace utilisé, comme sur l'illustration. Elles ne devront pas être à plus de 305 mm (12 po) du plancher ou du plafond, comme sur l'illustration.
- H. Le tuyau d'évent devra être à au moins 5 mm (3/16 po) des matières combustibles. L'ouverture dans un mur, plancher, plafond ou toit combustible devra avoir 3/8 po (9,5 mm) de plus que le diamètre du carneau, avec un manchon d'emboîtement en acier galvanisé, ou plus si cela est prévu dans la réglementation ou spécifié par le fabricant de tuyau d'évent.

# Emplacement de la chaudière (suite)

## Dégagements - Evergreen<sup>®</sup> Pro 220/299/300/399

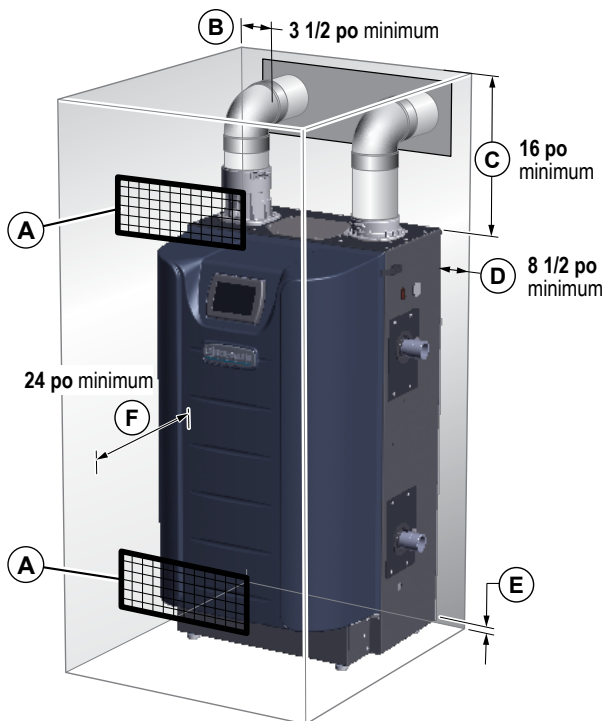
### Fournir les dégagements nécessaires pour l'entretien - RECOMMANDÉ

1. Consulter la **Figure 3** pour connaître les dégagements nécessaires à l'entretien qui sont recommandés.
2. Si vous ne fournissez pas les dégagements d'entretien minimaux indiqués, il pourrait ne pas être possible d'entretenir la chaudière sans la retirer de l'espace.

**AVERTISSEMENT**

Les installations sous placard ou petit local qui n'offrent pas les dégagements minimum recommandés devront comporter les ouvertures d'air spécialement dimensionnées et situées qui sont représentées à la **Figure 4**.

**Figure 3** Dégagements pour l'entretien **RECOMMANDÉS** (toutes les dimensions sont en pouces)



- A. Fournir des ouvertures d'air comburant/de ventilation comme illustrées à la **Figure 42, page 41** ou comme expliquées dans le présent manuel ou selon les codes en vigueur. REMARQUE: Si l'installation n'offre pas les dégagements minimaux indiqués dans cette illustration, l'espace doit alors avoir des ouvertures d'air situées et dimensionnées selon la **Figure 4**.
- B. Dégagement pour l'entretien, à gauche = 3,5 po (88 mm) minimum.
- C. Dégagement pour l'entretien au dessus de la chaudière = 16 po (406 mm) minimum.
- D. Dégagement pour l'entretien, à droite = 8,5 po (216 mm) minimum.
- E. Dégagement pour l'entretien sous la chaudière = 0 po (0 mm) minimum.
- F. Dégagement pour l'entretien devant la chaudière = 24 po (610 mm) minimum.

**AVIS**

Un AUTRE dégagement d'entretien pourrait être nécessaire, selon la façon dont la tuyauterie est acheminée à la chaudière.

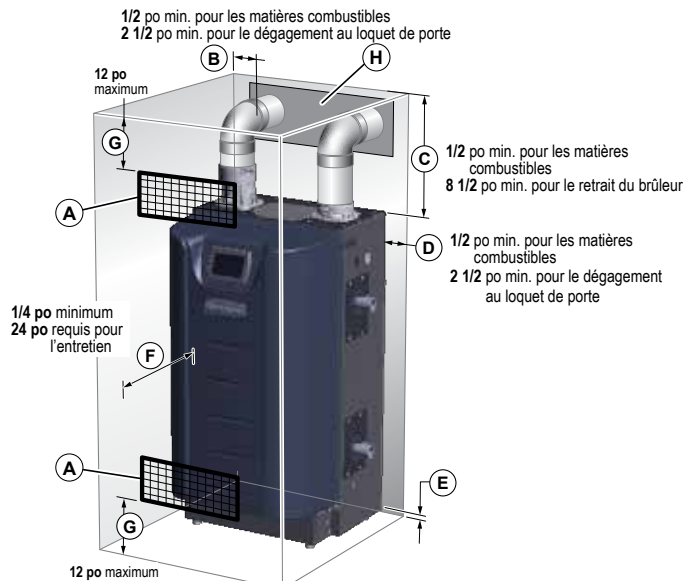
### Fournir des dégagements pour les matériaux combustibles - OBLIGATOIRE

1. Consulter la **Figure 4** pour connaître les dégagements minimaux OBLIGATOIRES. TOUTE l'installation doit offrir au moins ces minimums.
2. Tuyaux d'eau chaude - à au moins 1/2 po (12,7 mm) des matériaux combustibles.
3. Tuyau d'évent - à au moins 3/16 po (5 mm) des matières combustibles.
4. Consulter la **Figure 3** pour connaître les dégagements minimaux pour l'entretien.

**AVERTISSEMENT**

Les installations sous placard ou petit local qui n'offrent pas les dégagements minimum recommandés pour l'entretien illustrés à la **Figure 3** devront comporter les ouvertures d'air spécialement dimensionnées et situées qui sont représentées à la **Figure 4**.

**Figure 4** Dégagements minimaux **OBLIGATOIRES** pour l'entretien (toutes les dimensions sont en pouces)



- A. Fournir des ouvertures d'air comburant/de ventilation comme illustrées à la **Figure 42, page 41** ou comme expliquées dans le présent manuel ou selon les codes en vigueur. **AVIS** Si l'installation n'offre pas les dégagements minimaux illustrés à la **Figure 3**, alors l'espace utilisée DOIT AVOIR des ouvertures d'air comme expliqué dans la **Figure 4** ci-dessus. Chacune de ces ouvertures d'air devra présenter une surface libre d'au moins 1 pouce carré (645 mm<sup>2</sup>) par 1 000 MBtu/h de puissance de la chaudière.
- B. Dégagement gauche par rapport aux combustibles = 0,50 po (13 mm) minimum, mais 2,5 po (65 mm) pour le retrait du loquet de porte.
- C. Dégagement au-dessus de la chaudière par rapport aux combustibles = 0,50 po (13 mm) minimum, mais 8,5 po (216 mm) pour le retrait du brûleur.
- D. Dégagement droit par rapport aux combustibles = 0,50 po (13 mm) minimum, mais 2,5 po (65 mm) pour le retrait du loquet de porte.
- E. Dégagement inférieur par rapport aux combustibles = 0 po (0 mm) minimum (doit être à 18 po [45 cm] au-dessus du sol dans un garage).
- F. Dégagement devant la chaudière = 0,25 po (6,3 mm), mais 24 po (610 mm) minimum sont requis pour l'entretien.
- G. Les ouvertures d'air devront être placées dans l'AVANT de l'enceinte, comme sur l'illustration. Elles ne devront pas être à plus de 305 mm (12 po) du plancher ou du plafond, comme sur l'illustration.
- H. Le tuyau d'évent devra être à au moins 5 mm (3/16 po) des matières combustibles. L'ouverture dans un mur, plancher, plafond ou toit combustible devra avoir 3/8 po (9,5 mm) de plus que le diamètre du conduit de fumée, avec un manchon d'emboîtement en acier galvanisé, ou plus si cela est prévu dans la réglementation ou spécifié par le fabricant de tuyau d'évent.

# Préparer l'emplacement de la chaudière

## Revêtement de sol et fondation

### Revêtement de sol

1. La chaudière est approuvée pour une installation sur un plancher combustible, mais ne doit jamais être installée sur du tapis.

### **AVERTISSEMENT**

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

### Fondation

1. Prévoir une dalle de fondation solide, au moins 2 po (50,8 mm) au-dessus du niveau du plancher, si l'une des conditions suivantes est vraie:
  - le sol peut être inondé;
  - le sol est de la terre, du sable, du gravier ou un autre matériau meuble;
  - la zone d'installation de la chaudière est très inégale ou en pente.
2. Les dimensions minimales des fondations sont:
  - Evergreen® Pro 110/155: largeur 18 po (457 mm) x profondeur 18 po (457 mm).
  - Evergreen® Pro 220/299/300/399: largeur 24 po (610 mm) x profondeur 24 po (610 mm).
3. Les fondations peuvent être en bois, en brique ou en béton (avec une épaisseur d'au moins 2 po [508 mm]).

Si une inondation est possible, il faut surélever suffisamment la chaudière pour empêcher l'eau de l'atteindre.

### Enlever la chaudière de la palette

### **AVERTISSEMENT**

- **La chaudière est lourde.** Faire attention à ne pas laisser tomber la chaudière ou provoquer des blessures lors de sa manipulation. Vérifier que la chaudière est bien attachée pour empêcher qu'elle tombe après l'installation.
- Après avoir sorti la chaudière du carton d'expédition, **NE PAS** la laisser reposer sur sa surface inférieure. Cela créerait une pression sur la bosse en plastique et provoquerait des dommages internes. Vous pouvez coucher la chaudière sur le dos ou la laisser sur son socle d'emballage protecteur en polystyrène expansé.

Ne pas laisser tomber la chaudière ou heurter l'enveloppe sur le sol ou la palette. Cela peut endommager la chaudière.

### **AVIS**

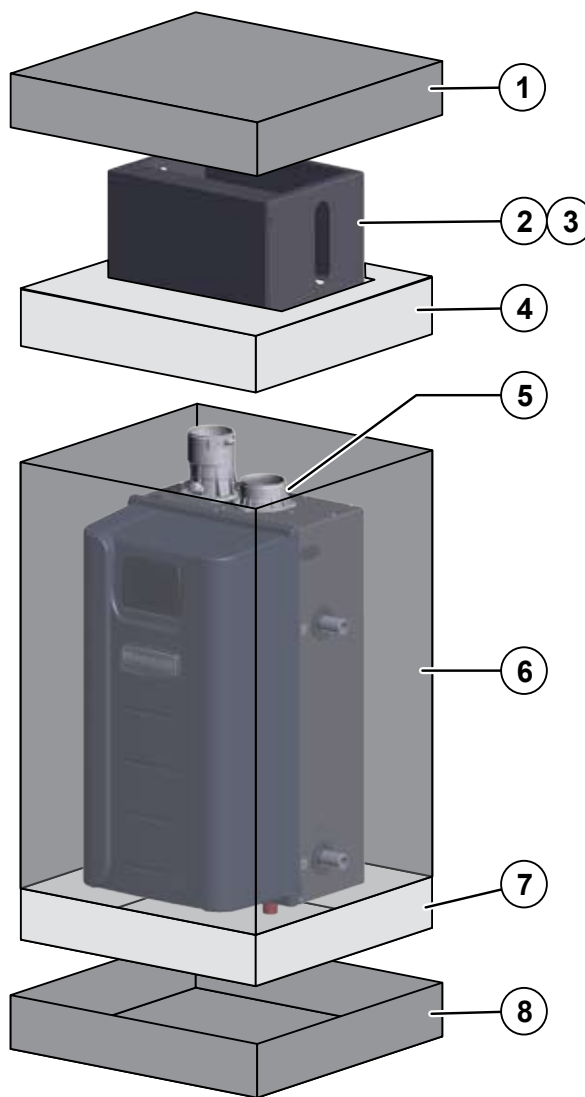
Manipulation par temps froid — si la chaudière a été entreposée dans un endroit très froid (sous 0 °F [-17,7 °C]) avant l'installation, la manipuler avec précaution jusqu'à ce que les composants de plastique soient à la température ambiante.

La chaudière Evergreen® Pro est habituellement plus facile à manipuler et à manœuvrer après le retrait du contenant d'expédition.

## Evergreen® Pro 110/155

1. Retirer les éléments numérotés 1, 2, 3 et 6 sur la **Figure 5**. Retirer l'ensemble de garnitures et les pièces de l'élément 2.
2. **Laisser la chaudière reposer sur le socle protecteur en polystyrène expansé (6) et le couvercle en carton inférieur (7), jusqu'à ce qu'elle soit prête à être posée au mur.** Si la chaudière est sortie de son socle d'emballage, la coucher sur le dos, PAS sur son fond.

**Figure 5** Emballage d'expédition des chaudières Evergreen® Pro 110/155



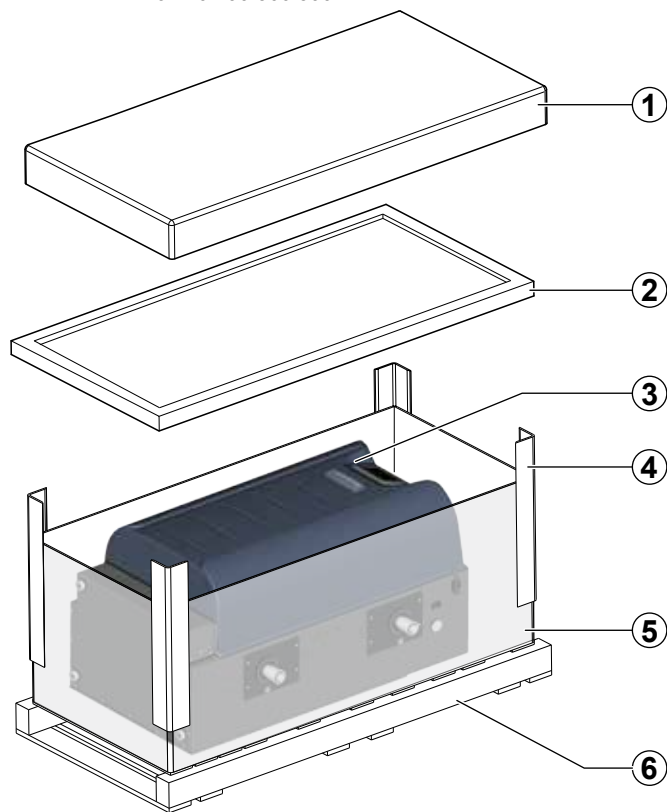
- |   |  |
|---|--|
| 1. Couvercle en carton, dessus                                | 5. Chaudière                               |
| 2. Support de plancher  | 6. Étui en carton                          |
| 3. Boîte de garnitures (à l'intérieur du support de plancher) | 7. Socle protecteur en polystyrène expansé |
| 4. Couvercle protecteur en polystyrène expansé                | 8. Couvercle en carton, dessous            |

## Préparation de l'emplacement de la chaudière (suite)

### Evergreen<sup>®</sup> Pro 220/299/300/399

1. Enlever les éléments numérotés 1, 2, 4 et 5 sur la **Figure 6**. Retirer l'ensemble de garnitures et les pièces de l'élément 6.
2. Après avoir retiré le carton d'expédition extérieur de la chaudière, RETIRER la porte avant de l'enveloppe en ouvrant les loquets de porte. Enlever la porte empêchera de possibles dommages à la porte pendant la manipulation.
3. Enlever les nécessaires de garnitures supplémentaires de l'intérieur de la chaudière.
4. Pour enlever la chaudière de la palette (après avoir enlevé la porte avant de l'enveloppe):
  - a. Enlever les tire-fonds fixant les supports d'expédition.
  - b. Dévisser les deux (2) pattes arrière de la chaudière puis enlever les supports d'expédition et les jeter. Les supports d'expédition ne doivent PAS être utilisés pour la fixation au mur.
  - c. Jeter l'insertion protectrice en carton à l'arrière de la chaudière.

**Figure 6** Emballage d'expédition des chaudières Evergreen<sup>®</sup> Pro 220/299/300/399



- |                                |                               |
|--------------------------------|-------------------------------|
| 1. Couvercle en carton, dessus | 4. Coins en carton            |
| 2. Support en carton           | 5. Gaine extérieure en carton |
| 3. Chaudière                   | 6. Palette                    |

## Pose murale de la chaudière

### Exigences pour la pose murale

#### **AVERTISSEMENT**

- NE PAS tenter d'attacher le support de fixation mural à l'aide d'ancrage ou d'autres moyens que de le fixer directement aux poteaux muraux (ou à une structure de bois équivalente si les poteaux ne sont pas à 16 pouces [406,4 mm] centre à centre).
- Le mur doit être vertical et capable de supporter le poids de la chaudière et de tous les composants de tuyauterie.

### Les masses opérationnelles des chaudières Evergreen<sup>®</sup> Pro sont:

Modèle	Sans le support (lbs)	Avec le support (lbs)
EVG 110	107	120
EVG 155	129	143
EVG 220	190	S.O.
EVG 299/300	255	S.O.
EVG 399	255	S.O.

#### **AVERTISSEMENT**

Omettre de se conformer aux indications ci-dessus et à la procédure donnée ci-dessous pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

1. Espacement des poteaux d'ossature murale: les trous du support sont espacés pour des poteaux d'ossature murale de 16 po (406 mm) centre à centre. Pour d'autres espacements de poteaux, fournir une surface de pose sécuritaire et solide sur laquelle attacher le support de fixation mural de la chaudière. La surface de pose ne doit pas dépasser le haut de l'enveloppe de la chaudière.
2. Mur à poteaux en bois: installer le support avec les tire-fonds (3/8 po x 3 po [9,43 x 76,2 mm]) compris dans la trousse, seulement dans les poteaux d'ossature murale.
3. Mur avec poteaux métalliques: fixer le support et une entretoise au poteau d'ossature murale à l'aide de boulons à ailettes et de rondelles plates de 3/16 po (4,76 mm) [non fournis avec la trousse].

#### **AVERTISSEMENT**

Vérifier que les poteaux d'ossature murale sont capables de supporter une charge fixée au mur. Certains poteaux métalliques ne sont pas conçus à cet effet.

4. Si le mur de support a des poteaux d'ossature murale exposés, l'installateur doit fournir une planche d'appui pour installer la chaudière. La chaudière ne peut pas être mise de niveau sans une surface d'appui.
5. Monter la chaudière contre le mur en suivant ces instructions. Les goujons de fixation de la chaudière (EVG 110-155) ou le support arrière de la chaudière (EVG 220-399) doivent s'engager au support de fixation murale. S'assurer que le support ne repose pas simplement sur le rebord du goujon de fixation ou de la rondelle (EVG 110-155) ou sur le support à l'arrière de la chaudière (EVG 220-399). Suivre toutes les procédures indiquées dans les pages précédentes avant de fixer cette chaudière au mur.
6. Pour les chaudières EVG 220-399 seulement: Les chaudières peuvent être montées au mur seulement si la trousse de montage mural facultative proposée par Weil-McLain est utilisée. La trousse n'est PAS fournie avec la chaudière et doit être achetée séparément. La trousse (voir **page 166**) comprend:
  - a. Support de fixation murale
  - b. Tire-fond, 3/8 po à tête hexagonale x 3 po (2)

## Pose murale de la chaudière (suite)

### Pose du support de fixation mural (par l'installateur)

- Repérer les poteaux d'ossature murale – ils doivent être à 16 po (406,4 mm) centre à centre. Pour les autres espacements de poteaux d'ossature murale, prévoir une structure de pose sûre et solide sur laquelle attacher le support de fixation murale.
  - Optionnel – si la chaudière est montée sur une cloison sèche ou autre surface similaire, prévoir des plaques d'espacement à installer, comme montré dans la **Figure 7**. Les plaques doivent avoir un minimum de ½ po (13 mm) d'épaisseur. Préparer la plaque supérieure en traçant les trous oblongs de montage sur la plaque et en perçant deux trous traversants de ¼ po (6,5 mm) au milieu des tracés.
  - Placer le support de fixation murale de telle sorte que les trous oblongs de fixation soient centrés sur les poteaux d'ossature murale (voir la **Figure 7, page 17**). Si une plaque de soutien est utilisée, sauter cette étape.
  - Mettre le support de niveau et tracer le contour des trous oblongs au crayon. Si une plaque de soutien est utilisée, sauter cette étape.
  - Enlever le support de montage et percer des trous de ¼ po (6,5 mm) de diamètre par 3 po (76 mm) de profondeur, centrés sur le contour des trous oblongs. Pour les murs à poteaux métalliques, utiliser des boulons à ailettes de 3/16 po (5 mm) et percer les trous de dégagement requis. Si une plaque de soutien est utilisée, la plaque supérieure doit être utilisée comme modèle pour percer deux (2) trous de ¼ po (6,5 mm) par 3 po (76 mm) de profondeur dans les poteaux d'ossature murale.
- Placer le support (et la plaque d'espacement supérieure, si utilisé) sur le mur. Insérer et serrer modérément les deux (2) tire-fonds (ou boulons à ailettes pour les poteaux métalliques).
  - Mettre de niveau le support de fixation murale et serrer les tire-fonds afin que le support soit solidement fixé. Pour les installations utilisant une plaque de soutien, éviter de trop serrer les vis pour ne pas endommager la surface du mur.
  - Si une plaque d'espacement supérieure est utilisée, installer la plaque d'espacement inférieure comme montré dans la **Figure 10, page 18**.
  - Une fois que le support de fixation mural est posé:
    - Pour les chaudières EVG 110-155, mesurer 22,5 po (571 mm) en dessous du rebord inférieur du support de fixation murale. Tirer une ligne ou placer un morceau de ruban masque avec le bord supérieur égal à la marque de 22,5 po.
    - Pour les chaudières EVG 220-399, mesurer 35 po (889 mm) sous le bord inférieur du support et tracer une ligne ou poser un morceau de ruban masque avec le bord supérieur égal à la marque de 35 po (889 mm). Cette ligne ou ce ruban masque indiquera si la chaudière a été placée correctement dans le support d'accrochage.
  - Se faire aider pour soulever la chaudière et la mettre en place.

### AVERTISSEMENT

La chaudière est lourde et deux personnes sont nécessaires pour la soulever et la mettre en place. Porter des gants de caoutchouc antidérapants pour vous protéger contre les coupures par les arêtes de la tôle. La porte d'enveloppe peut être laissée en place lors de la manipulation de la chaudière, mais la chaudière doit SEULEMENT être soulevée par le dessous et l'arrière de l'enveloppe en tôle, PAS par un tuyau ou une pièce en plastique.

- Soulever la chaudière suffisamment haut pour que ses goujons de fixation (EVG 110-155) ou son support arrière (EVG 220-399) soit plus haut que le support de fixation murale.
- Glisser la chaudière vers le bas pour que l'arrière de l'armoire soit en contact avec les têtes des tire-fonds jusqu'à ce que le bas de la chaudière soit sous la ligne ou le ruban masque placé à l'étape 9. Si besoin, déplacer la chaudière de gauche à droite jusqu'à ce que:
  - pour les EVG 110-115: l'encoche en V guide correctement les goujons dans la fente; ou
  - pour les EVG 220-399, les languettes du support de fixation murale s'insèrent entièrement dans l'arrière de l'armoire.

### AVERTISSEMENT

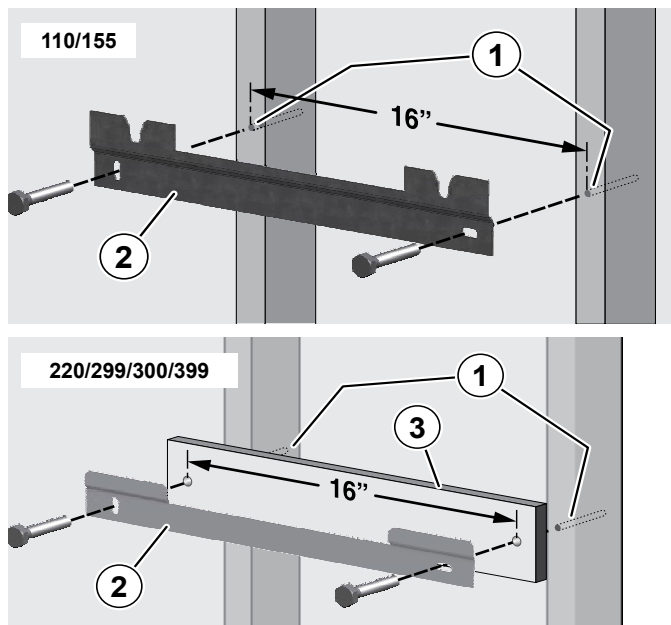
Lors de la fixation de la chaudière, utiliser la méthode décrite à l'étape 9 pour s'assurer que l'armoire est complètement appuyée sur le support de fixation murale. Si le support n'est pas entièrement engagé, la chaudière pourrait tomber. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

- Vérifier que la chaudière est de niveau d'avant en arrière.

### AVERTISSEMENT

Veiller à ce que la chaudière ne soit PAS inclinée vers le haut, avec l'avant de la chaudière plus haut que l'arrière. Cela peut empêcher le condensat de s'écouler correctement. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

Figure 7 Support de fixation murale et goujons de fixation



- Poteaux d'ossature murale - prépercer des trous de ¼ po (6 mm) de diamètre sur 3 po (75 mm) de profondeur dans le mur et les poteaux d'ossature murale pour les tire-fonds de 3/8 po (9 mm). Les poteaux d'ossature murale doivent être espacés de 16 po (406 mm). Si les poteaux d'ossature murale ont un espacement différent, prévoir une surface de pose solide et sécuritaire sur laquelle attacher le support de fixation mural de la chaudière.
- Support de fixation murale.
- Prévoir une plaque d'espacement prépercée avec deux trous de dégagement, espacés sur des centres à 16 po (406 mm). Les plaques doivent mesurer au minimum ½ po (13 mm) d'épaisseur par 3½ po (89 mm) de haut par 18 po (45 cm) de longueur. Les trous de dégagement (2) devraient mesurer ½ po (13 mm) de diamètre pour les tire-fonds de 3/8 po (9,5 mm) ou ¼ po (6,5 mm) pour les boulons à ailettes de 3/16 po (5 mm).

RECOMMANDÉ pour cloison sèche ou enduit de plâtre.

## Pose murale de la chaudière (suite)

Figure 8 Éléments de montage de la chaudière

110/155

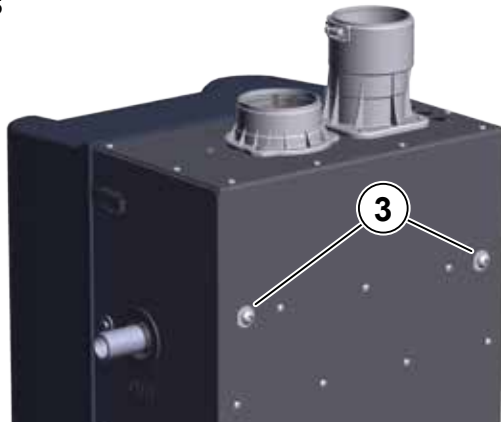
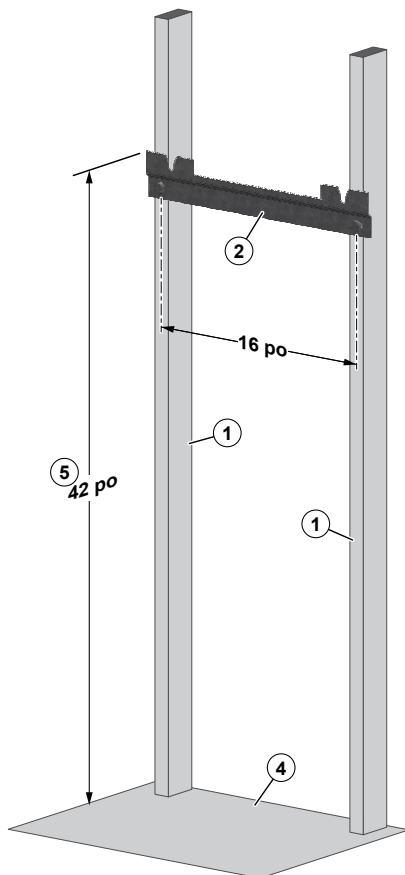


Figure 9 Placer la chaudière sur le support de fixation mural

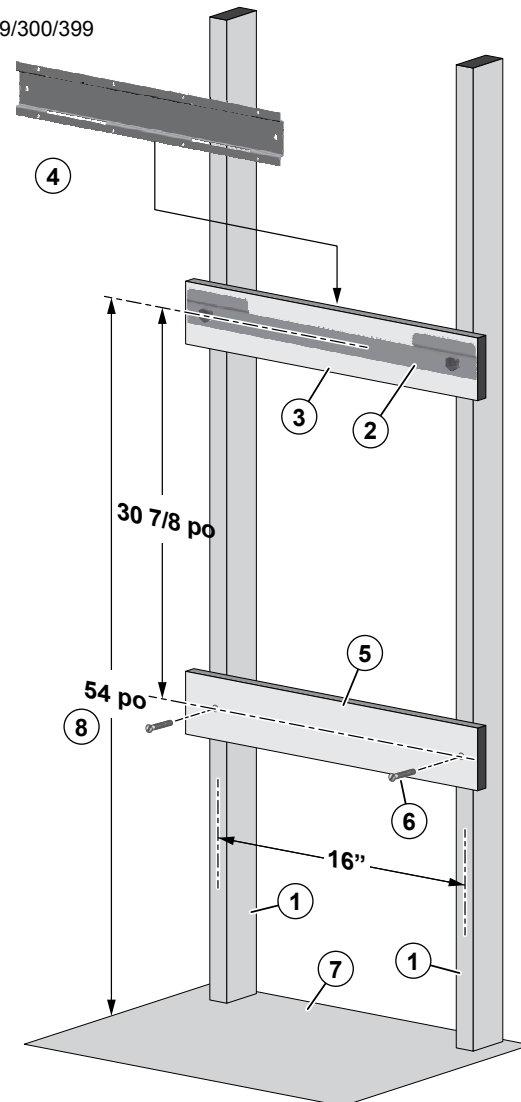
110/155



1. Poteaux d'ossature murale - prépercer des trous de 1/4 po (6 mm) de diamètre sur 3 po (75 mm) de profondeur dans le mur. Les poteaux d'ossature murale doivent être espacés de 16 po (406 mm). Si les poteaux d'ossature murale ont un espacement différent, prévoir une surface de pose solide et sécuritaire sur laquelle attacher le support de fixation mural de la chaudière.
2. Support de fixation murale - fixer le support de fixation murale au mur conformément aux instructions de la page précédente.
3. Goujons de fixation de la chaudière (Figure 8, arrière de la chaudière) - les encoches en V du support de fixation mural permettent d'aligner les goujons dans les fentes. Les goujons sont fixés au dos de la chaudière.
4. Surface du sol
5. Hauteur de fixation RECOMMANDÉE - pour une installation dans un garage.

Figure 10 Placer la chaudière sur le support de fixation mural

220/299/300/399



1. Poteaux d'ossature murale - prépercer des trous de 1/4 po (6 mm) de diamètre sur 3 po (75 mm) de profondeur dans le mur. Les poteaux d'ossature murale doivent être espacés de 16 po (406 mm). Si les poteaux d'ossature murale ont un espacement différent, prévoir une surface de pose solide et sécuritaire sur laquelle attacher le support de fixation mural de la chaudière.
2. Support de fixation murale - fixer le support de fixation murale et la barre d'espacement au mur conformément aux instructions de la page précédente.
3. Plaque d'espacement supérieure (recommandé pour une cloison sèche ou un enduit de plâtre)
4. Support de fixation de la chaudière - les deux trous dans le support à l'arrière de la chaudière doivent s'engager avec les deux languettes sur le support mural. Cette pièce est fixée à la chaudière. (La chaudière n'est pas montrée pour améliorer la clarté.)
5. Plaque d'espacement inférieure - prévoir une plaque d'espacement prépercée avec deux trous de dégagement, espacés de 16 po (406 mm) centre à centre. Les plaques doivent mesurer au minimum 1/2 po (13 mm) d'épaisseur par 3 1/2 po (89 mm) de haut par 18 po (45 cm) de longueur. Utiliser un minimum de deux vis à bois à tête plate par 5 cm (2 po) de long pour fixer solidement la plaque d'espacement aux poteaux d'ossature murale. Les trous de dégagement devraient être suffisamment grands pour laisser passer la tige des vis à bois à tête plate utilisées pour fixer les plaques aux poteaux d'ossature murale. RECOMMANDÉ pour cloison sèche ou enduit de plâtre.
6. Vis à bois à tête plate de 2 po (5 cm) de long.
7. Surface du sol.
8. Hauteur de fixation RECOMMANDÉE - pour une installation dans un garage.

## Support de plancher - chaudières EVG 110-155

### Installation sur un plancher

#### **AVERTISSEMENT**

La chaudière est lourde et nécessite deux personnes pour la soulever et la mettre en place debout. Faire attention à ne pas laisser tomber la chaudière ou provoquer des blessures lors de sa manipulation. Porter des gants de caoutchouc antidérapants pour vous protéger contre les coupures par les arêtes de la tôle.

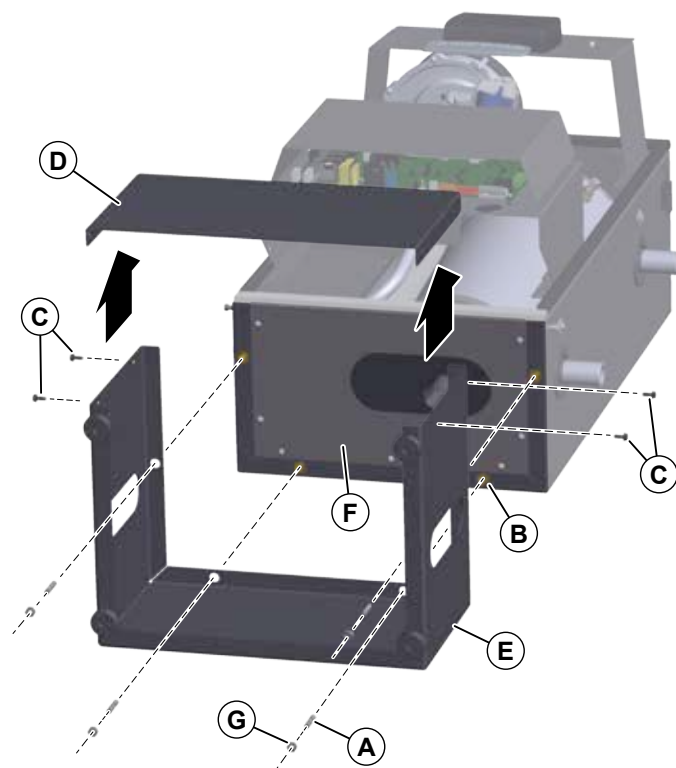
**Pour les chaudières EVG 110-155 seulement:** Après avoir sorti la chaudière du carton d'expédition, NE PAS la laisser reposer sur sa surface inférieure avant que le socle soit installé. Le faire pourrait entraîner des dommages au collecteur de condensat.

### EVG 110-155

1. Retirer soigneusement la chaudière de sa base protectrice en polystyrène expansé et la poser sur le dos. Déposer la porte à l'avant de la chaudière en desserrant la vis dans la partie supérieure et en ouvrant les verrous au côté de l'enveloppe.
2. Retirer les quatre (4) goujons de 5/16 po (8 mm) (A) du sac de quincaillerie du support de plancher. Poser les goujons à la main dans les rivets (B) à la base de la chaudière Evergreen<sup>®</sup> Pro. Consulter la **Figure 11**.
3. Retirer les vis (C) du panneau d'accès avant (D) du support de plancher à l'aide d'un tournevis de 5/16 po.
4. Aligner les trous de la partie supérieure du support (E) avec les goujons à la base de la chaudière (F). Faire glisser le support sur les goujons. Retirer les écrous de 5/16 po (G) du sac de quincaillerie. Visser les écrous sur les goujons à l'aide d'une douille ou d'une clé de 1/2 po. S'assurer d'aligner les côtés du support de plancher avec l'enveloppe avant de serrer les écrous. Ne pas serrer excessivement.
5. Installer le purgeur de condensat en suivant les instructions de la **page 50**.
6. Après avoir confirmé que les écrous sont serrés, se faire aider et soulever la chaudière en position debout.
7. Mettre la chaudière en place, d'aplomb et de niveau:
  - a. Ajuster les pattes au besoin pour mettre d'aplomb ou niveler la chaudière.

**Remarque:** le support de plancher n'est pas utilisé avec les chaudières EVG 220-399. Pour une installation au sol, mettre la chaudière sur une fondation solide. Utiliser des pieds de mise à niveau pour mettre la chaudière d'aplomb ou la niveler.

Figure 11 Support de plancher (panneau d'accès avant retiré)



## Test hydrostatique de la chaudière

### AVERTISSEMENT

- **NE PAS installer une soupape de décharge d'une pression plus élevée que 30 PSIG pour les chaudières 110/155 et 80 PSIG pour les chaudières 220-399.** C'est le réglage maximal de la soupape de décharge pour la chaudière. Omettre de se conformer pourrait empêcher la soupape de décharge de fonctionner comme prévu, entraînant la possibilité de blessures graves, de mort ou de dommages matériels importants.
- **Utiliser deux clés pour serrer tout raccordement de tuyaux à la chaudière.** Ne pas empêcher les tuyaux de la chaudière de tourner peut endommager les tuyaux ou l'échangeur thermique entraînant de possibles blessures graves, la mort ou d'importants dommages matériels.

### Test de pression hydrostatique

Effectuer un test de pression de la chaudière avant de raccorder de façon définitive les tuyauteries d'eau ou de gaz ou l'alimentation électrique.

### Installer les raccords de tuyaux pour la soupape de décharge et la jauge de pression/température (P/T)

1. Poser les bagues de réduction, les tés de réduction et les mamelons simples, livrés non installés avec la chaudière, aux emplacements et suivant l'orientation indiqués à la [Figure 12, page 21](#).

### AVIS

Pour les chaudières installées dans des emplacements offrant moins que les dégagements de service RECOMMANDÉS, la disposition des tuyauteries devra être ajustée pour libérer les espaces requis.

2. Appliquer de la pâte à joint à tous les raccords avec modération.

### AVERTISSEMENT

- **NE PAS installer la soupape de décharge AVANT D'AVOIR FAIT l'essai hydrostatique.** Installer temporairement un bouchon de tuyau de ¼ po à l'emplacement de la soupape de décharge comme indiqué dans ces instructions. Le bouchon devra être retiré après le test.
- **Raccorder la soupape de décharge à la SORTIE D'ALIMENTATION DE LA CHAUDIÈRE SEULEMENT, PAS** au retour de la chaudière. Raccorder la soupape de décharge uniquement comme indiqué dans ce manuel. S'assurer que la soupape de décharge est située au-dessus de l'échangeur thermique.

Omettre de se conformer à ce qui précède pourrait empêcher la soupape de décharge de fonctionner comme prévu, entraînant la possibilité de blessures graves, de mort ou de dommages matériels importants.

3. Installer la jauge de pression/température au té réducteur, comme illustré dans la [Figure 12, page 21](#).

### Installer les raccords et les soupapes nécessaires à l'essai hydrostatique

1. Les éléments de tuyauterie suivants (fournis par l'installateur) sont nécessaires pour la configuration de test:
  - a. Deux robinets d'isolement [1 po NPT (110), 1-¼ po NPT (155/220); 1-½ po NPT (299-399)].
  - b. Mamelons de tuyau de [1 po NPT sur EVG 110, 1¼ po NPT (155/220) ou de 1½ po NPT (299-399)].
  - c. Bouchon de tuyau de ¼ po NPT.
2. Insérer **TEMPORAIREMENT** un bouchon de tuyaux ¼ po NPT dans le piquage de la soupape de décharge. Après le test hydrostatique, ce bouchon devra être déposé et la soupape de décharge mise en place.

### Test de remplissage et de pression

1. Consulter la [Figure 13, page 21](#) pour utiliser les instructions suivantes.

2. FERMER la soupape de vidange de la chaudière (élément 11). Raccorder un boyau à l'alimentation d'eau fraîche et à la soupape de vidange.
3. Placer un seau sous les robinets d'isolement (éléments 9 et 10) pour recueillir les égouttements d'eau.
4. FERMER le robinet d'isolement (élément 10), puis l'ouvrir légèrement. Laisser le robinet d'isolement (élément 9) ouvert.
5. Ouvrir lentement la soupape de vidange de la chaudière (élément 11) et l'alimentation en eau fraîche pour remplir la chaudière. La chaudière et la tuyauterie se rempliront rapidement à cause du faible contenu d'eau.
6. Une fois que l'eau commence à s'écouler par le robinet d'isolement inférieur (élément 10), le fermer.
7. Continuer de remplir jusqu'à ce que l'eau s'écoule du robinet d'isolement supérieur (élément 9), puis le fermer.
8. Lorsque la pression sur la jauge de pression/température (élément 4) atteint au moins 45 psig pour une soupape de décharge de 30 PSIG, mais pas plus de 55 psig, FERMER la soupape de vidange de la chaudière (élément 11, 220-399 seulement): 75 PSIG pour une soupape de décharge de 50 PSIG; ou 120 PSIG pour une soupape de décharge de 80 PSIG.
9. Maintenir la pression d'essai pendant 10 minutes.

### 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.

10. S'assurer que la pression manométrique constante a été maintenue pendant l'essai. 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.
- 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.

### Vidanger et retirer les raccords

1. Débrancher le tuyau de remplissage d'eau de la source d'eau.
2. Vidanger la chaudière par la soupape de vidange (élément 11).

### AVERTISSEMENT

Faire attention en relâchant la pression de la chaudière. Un débit d'eau rapide peut provoquer des blessures.

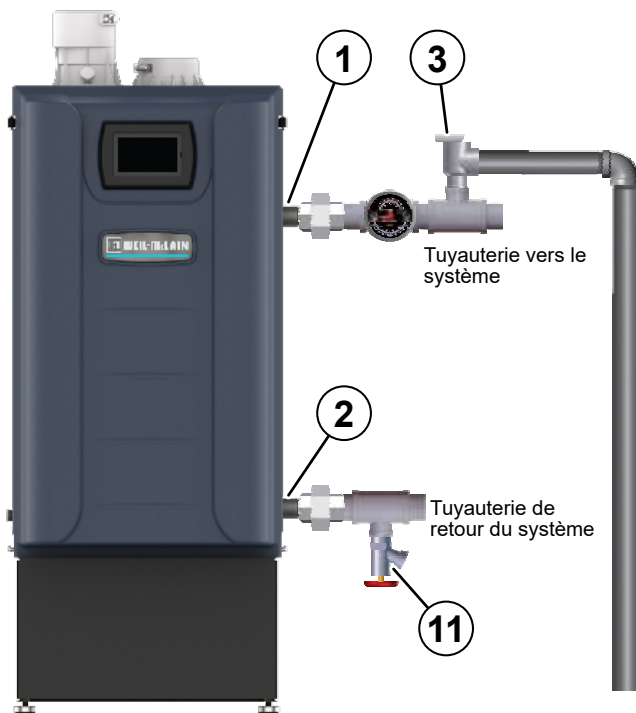
3. Retirer le boyau après la vidange.
4. Retirer les mamelons et les robinets sauf s'ils servent dans la tuyauterie du système.
5. Retirer le bouchon et installer la soupape de décharge comme spécifié dans l'AVERTISSEMENT ci-dessous.

### AVERTISSEMENT

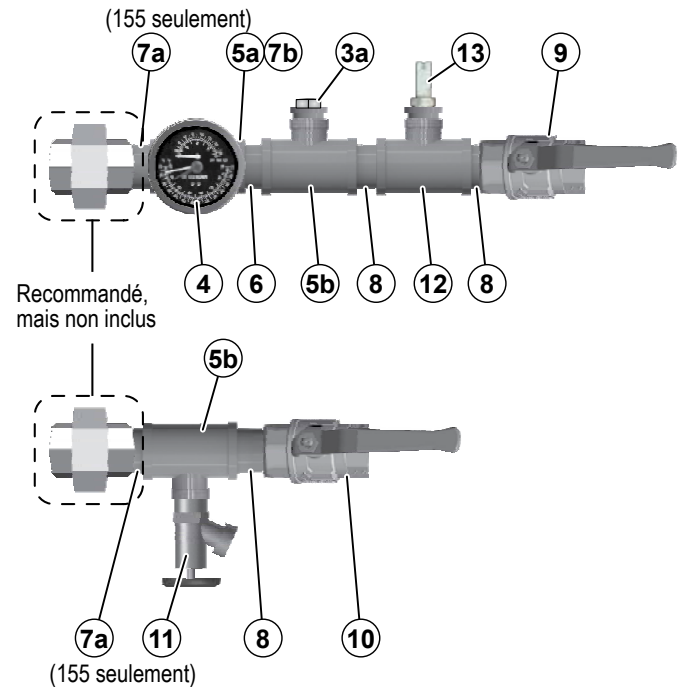
Enlever le bouchon du raccord en T de la soupape de décharge. Installer la soupape de décharge dans le coude ¾ po. Consulter la [page 61](#) ou [page 66](#) pour installer la tuyauterie de la soupape de décharge. Omettre d'installer la soupape de décharge de la chaudière pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

## Test hydrostatique de la chaudière (suite)

**Figure 12** Installer des raccords de tuyaux pour la soupape de décharge et la jauge de pression/température - **NE PAS installer la soupape de décharge AVANT d'avoir fait l'essai hydrostatique** (voir la légende ci-dessous)



**Figure 13** Installer les composants de la tuyauterie requis pour l'essai hydrostatique (voir la légende ci-dessous)



1. Raccordement de l'alimentation de la chaudière (sortie) - (mâle, 1 po NPT sur les EVG 110-155, 1 ½ po sur les EVG 220-399)
2. Raccordement du retour de la chaudière (entrée) - (mâle, 1 po NPT sur les EVG 110-155, 1 ½ po sur les EVG 220-399)
- 3a. Soupape de décharge de la chaudière, expédiée non installée avec la chaudière – **NE PAS monter la soupape de décharge AVANT l'essai hydrostatique.**
- 3b. **PROVISOIREMENT SEULEMENT** - visser un bouchon de ¾ po NPT dans le piquage pour soupape de décharge du té de réduction. **II DOIT ÊTRE RETIRÉ après l'essai et la soupape de décharge sera installée à cet endroit.**
4. Jauge de pression/température, livrée non installée avec la chaudière
- 5a. Té de réduction, NPT, 1 po x 1 po x ¼ po sur la 110, 1 ¼ po x 1 ¼ po x ¼ po sur la 155, 1 ½ po x 1 ¼ po x ¼ po sur la 220, 1 ½ po x 1 ½ po x ¾ po sur les 299/300/399, livré non installé avec la chaudière.
- 5b. Té de réduction, NPT, 1 po x 1 po x ¾ po sur la 110, et 1 ¼ po x 1 ¼ po x ¾ po sur la 155, 1 ½ po x 1 ¼ po x ¾ po sur la 220, 1 ½ po x 1 ½ po x ¾ po sur les 299/300/399, livré non installé avec la chaudière.
6. Mamelon simple, NPT 1 po x fermé sur la 110, et 1 ¼ po x fermé sur les 155/220, 1 ½ po x fermé sur les 299/300/399, livré non installé avec la chaudière.
- 7a. Bague, NPT, 1 ¼ po x 1 po sur la 155
- 7b. Bague, NPT, ¾ po x ¼ po sur EVG 299/300/399, livré non installé avec la chaudière.
8. Mamelon simple, NPT 1 po x fermé sur la 110, et 1 ¼ po x fermé sur les 155/220, 1 ½ po x fermé sur les 299/300/399, fourni par l'installateur.
9. Robinet d'isolement sur le raccordement d'alimentation, fourni par l'installateur (1 po NPT sur la 110, 1¼ po NPT sur les 155/220, 1 ½ po NPT sur les 299/300/399)
10. Robinet d'isolement sur le raccordement de retour, fourni par l'installateur (1 po NPT sur la 110, 1¼ po NPT sur les 155/220, 1 ½ po NPT sur les 299/300/399)
11. Soupape de vidange de la chaudière de ¾ po NPT, livrée non installée avec la chaudière – après les essais hydrostatiques, déplacer la soupape de vidange au point le plus bas de la tuyauterie de retour si elle n'est pas déjà là.
12. Té de réduction, NPT, 1 po x 1 po x ½ po sur la 110, et 1 ¼ po x 1 ¼ po x ½ po sur la 155, 1 ½ po x 1 ½ po x ½ po sur les 220-399. Si un régulateur de bas niveau d'eau est utilisé, un té de réduction avec un port de ¾ po sera nécessaire.
13. Capteur du régulateur de bas niveau d'eau (½ po NPT), livré non installé avec la chaudière.

## Convertir la chaudière au propane - EVG 110

### Préparer la chaudière pour le propane - EVG 110 seulement (si nécessaire)

#### Fonctionnement au propane

#### **AVERTISSEMENT**

- **TOUTES** les chaudières Evergreen<sup>®</sup> Pro doivent être converties pour un fonctionnement au propane.
- **Conversion au gaz propane d'une chaudière existante alimentée au gaz naturel** - pour une chaudière déjà installée, vous devez couper l'alimentation en gaz, couper la source d'alimentation et laisser la chaudière refroidir avant de continuer. Il faut aussi tester la chaudière de façon exhaustive après la conversion pour en vérifier le rendement et démarrer la chaudière selon les instructions commençant à la **page 99** du présent manuel.
- **Vérifier le diamètre de l'orifice de propane du modèle 110** (voir **Figure 14**). Lors de l'installation, vérifier que le marquage du diamètre de l'orifice est correct. Les orifices sont estampés comme sur l'illustration ou avec « 3.7 » pour le modèle 110.
- Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

### Pose de l'orifice de propane - EVG 110 seulement

#### **AVERTISSEMENT**

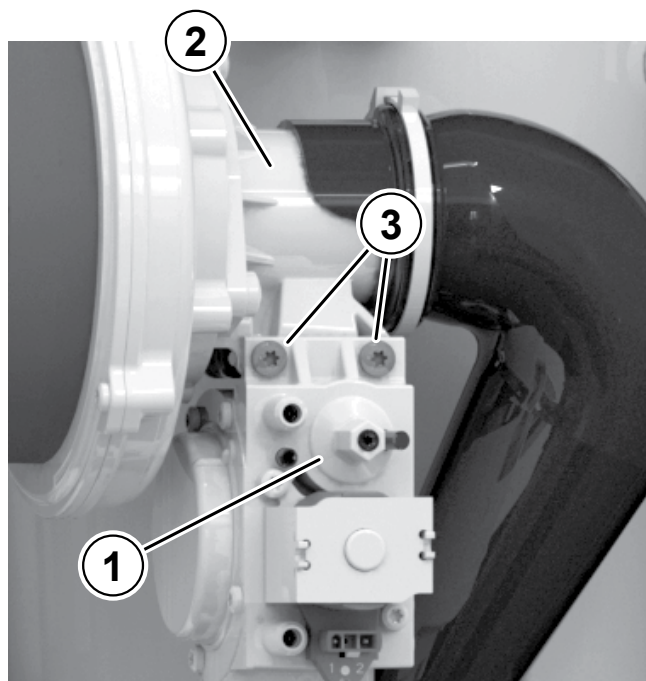
- **Si la chaudière est déjà installée** - il faut mettre la chaudière hors tension et fermer la vanne d'arrêt de gaz manuelle pour isoler la chaudière pendant la conversion. Laisser la chaudière refroidir si elle fonctionnait.
  - À la suite de la conversion d'une chaudière installée, suivre les instructions du présent manuel pour démarrer la chaudière et vérifier son fonctionnement et tous les composants du système.
1. Prendre l'orifice de propane dans la trousse de conversion au propane.
  2. Vérifier que le marquage sur l'orifice est correct pour le modèle de chaudière (consulter la **Figure 14**).
  3. Si la porte d'enveloppe est toujours en place, la déposer maintenant.
  4. Repérer la soupape à gaz et le venturi (consulter la **Figure 15**).
  5. Dégager la conduite de gaz de son attache sur le silencieux (élément 5, **Figure 16, page 23**) et faire pivoter l'attache vers l'avant pour l'écarter.
  6. À l'aide d'une clé Allen de 25 mm, retirer les deux (2) boulons (élément 3) de fixation de la soupape à gaz sur le venturi.
  7. Voir la **Figure 16**. Avec précaution, tirer la soupape à gaz vers le bas pour la dégager complètement du venturi. Soutenir fermement la soupape à gaz - NE PAS la laisser pendre.
  8. Retirer la gaine caoutchoutée de la soupape à gaz ou du venturi.
  9. Insérer l'orifice du propane dans la gaine caoutchoutée. L'orifice doit être logé dans la gorge interne au centre de la gaine caoutchoutée.

Figure 14 Identification de l'orifice du propane EVG 110 (peut être estampé 3.7 seulement)



EVG-160

Figure 15 Soupape à gaz et venturi de la chaudière EVG 110



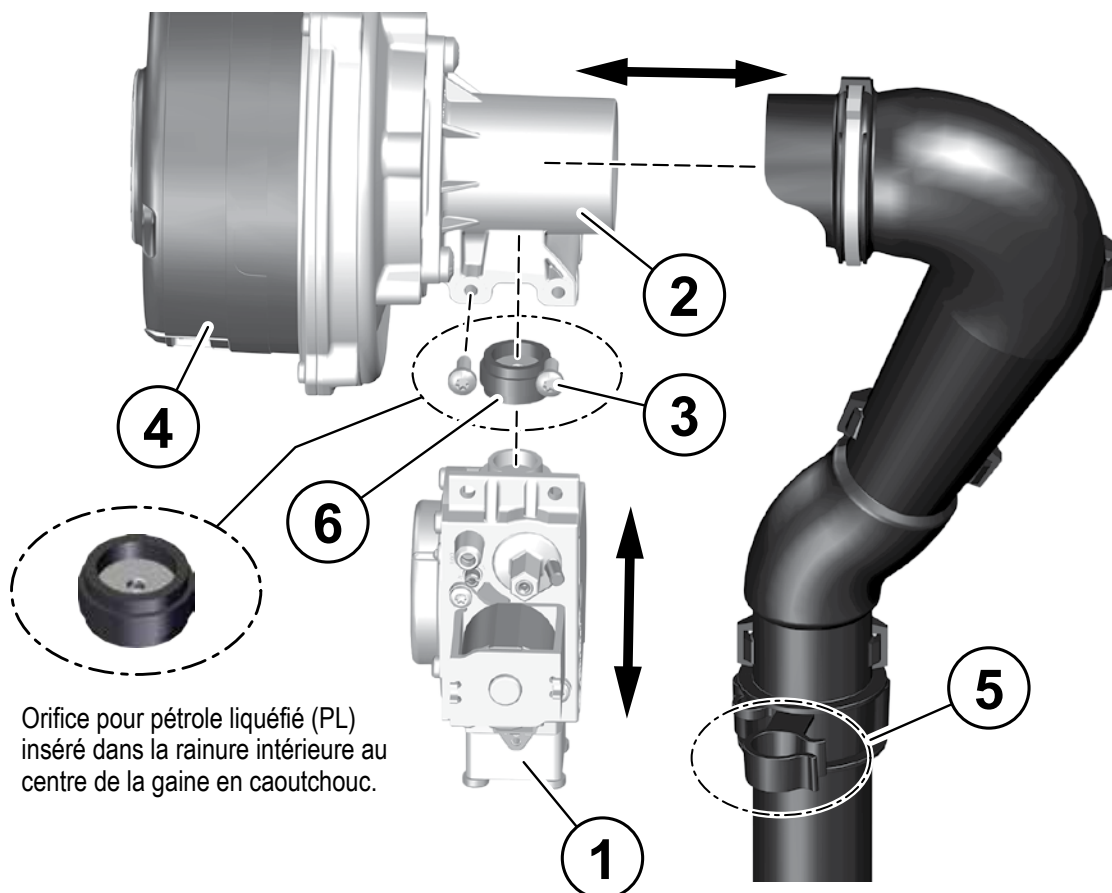
1. Soupape à gaz
2. Venturi
3. Vis de la soupape à gaz au venturi

#### **AVERTISSEMENT**

**Soutenir la soupape à gaz après l'avoir déconnectée. NE PAS la laisser pendre après la conduite flexible de soupape à gaz.** Lors du raccordement de la soupape à gaz, s'assurer que l'orifice à propane de la soupape à gaz est correctement posée sur la gaine caoutchoutée (élément 6, **Figure 16, page 23**), est en place et en bon état. Inspecter la conduite flexible de soupape à gaz pour vérifier qu'elle est intacte et en bon état.

## Convertir la chaudière au propane - EVG 110 (suite)

Figure 16 EVG 110 - Pose de l'orifice de propane (certains détails ont été omis pour plus de clarté)



Orifice pour pétrole liquéfié (PL)  
inséré dans la rainure intérieure au  
centre de la gaine en caoutchouc.

10. Installer la gaine caoutchoutée (élément 6) en garantissant qu'elle est solidement logée sur l'ouverture de la soupape à gaz.

### **⚠ DANGER**

Lors du raccordement de la soupape à gaz, vérifier que la gaine caoutchoutée de la soupape (élément 6, **Figure 16**) est bien placée et en bon état. Omettre de se conformer causera une fuite de gaz, entraînant de sérieuses blessures ou la mort.

11. Reposer la soupape à gaz dans le venturi et remettre la bague de retenue de soupape (élément 3). S'assurer que la gaine caoutchoutée est bien logée à la fois sur la soupape à gaz et sur le venturi.

12. Remettre l'attache de conduite de gaz sur le silencieux (élément 5) dans sa position initiale et l'enclencher sur la conduite de gaz.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

**NE PAS TENTER DE MESURER LA PRESSION DE SORTIE DE LA SOUPAPE.** La soupape pourrait être endommagée par la contamination du liquide du manomètre. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

13. Une fois l'installation terminée, apposer l'étiquette de conversion au propane (dans le sac de la trousse de conversion) à côté de la plaque signalétique de la chaudière.

### LÉGENDE de la **Figure 16**

1. Soupape à gaz
2. Venturi
3. Boulons (2) pour fixer la soupape à gaz au venturi
4. Souffleur
5. Agrafe de silencieux d'air
6. Orifice du propane avec gaine

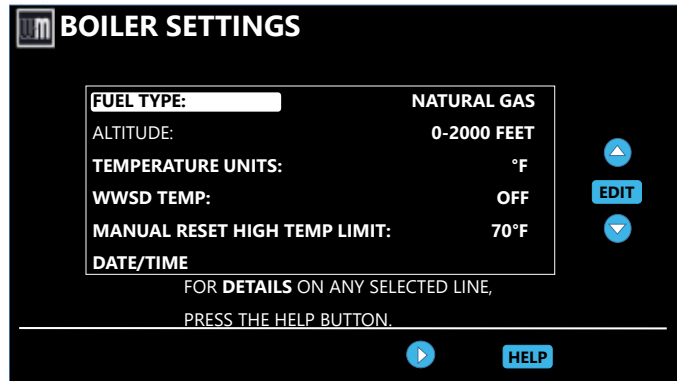
## Convertir la chaudière au propane - EVG 110 (suite)

14. Effectuer la séquence de démarrage complète (à partir de la **page 118**), y compris la vérification des fuites de gaz et la vérification du bon fonctionnement.
15. Reposer la porte de l'enveloppe.
16. La chaudière n'ayant pas été allumée, suivre les instructions sur les écrans initiaux pour sélectionner le propane comme type de gaz. Si le gaz naturel était déjà sélectionné sur le module de commande de la chaudière, le paramètre de type de gaz doit être réglé. Dans le menu « Contractor » (Entrepreneur), sous le menu « Boiler Settings » (Réglages de la chaudière) régler le paramètre « Fuel Type » (Type de combustible) à « Propane ». Consulter la **Figure 33, page 31**.
17. Avant l'allumage, vérifier que les réglages de la chaudière sont bien pour le propane, que « Max Rate » (Allure max.) pour l'entrée (priorité) utilisée pour allumer la chaudière est réglée à 100 %. Vérifier aussi que « Min Rate » (Allure min.) est réglée à 10 % ou à l'allure minimum allouée (si la chaudière est installée à plus de 2 000 pi [610 m] d'altitude). Ajuster les réglages du module de commande s'ils ne sont pas à la bonne allure de chauffe. Vérifier que la chaudière fonctionne à l'allure de chauffe attendue tant à l'allure max. qu'à l'allure min. lors de l'analyse de la combustion.

**AVERTISSEMENT**

La porte de l'enveloppe doit être en place pendant le fonctionnement. NE PAS faire fonctionner la chaudière avec la porte de l'enveloppe enlevée, excepté pour l'inspection et les essais comme indiqué dans ce manuel.

**Figure 17** Écran de réglage du type de combustible d'une chaudière Evergreen<sup>®</sup>



**Figure 18** Trousse de conversion du gaz naturel et du gaz de pétrole liquéfié (propane) pour la chaudière Evergreen<sup>®</sup> Pro 110

### Trousses de conversion du gaz naturel au gaz propane Evergreen<sup>®</sup> Pro 110

Contenu de la trousse de conversion du GN au gaz propane pour la chaudière **EVG 110 PL** P/N 540-131-088:

Orifice - Gaz de pétrole liquéfié (propane) 3,7 mm (diamètre intérieur)	1
Étiquette de conversion de gaz	1
Instructions Conversion du gaz naturel au propane	1

# Convertir la chaudière au propane - EVG 155

## Préparer la chaudière pour le propane - EVG 155 seulement (si nécessaire)

### Fonctionnement au propane

#### ⚠ AVERTISSEMENT

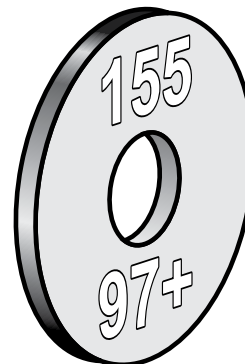
- **TOUTES les chaudières Evergreen® Pro doivent être converties pour un fonctionnement au propane.**
- **Conversion au gaz propane d'une chaudière existante alimentée au gaz naturel** - pour une chaudière déjà installée, vous devez couper l'alimentation en gaz, couper la source d'alimentation et laisser la chaudière refroidir avant de continuer. Il faut aussi tester la chaudière de façon exhaustive après la conversion pour en vérifier le rendement et démarrer la chaudière selon les instructions commençant à la [page 118](#) du présent manuel.
- **Vérifier le diamètre de l'orifice de gaz propane** - Consulter la [Figure 19](#). Lors de l'installation, vérifier que le marquage du diamètre de l'orifice est correct. L'orifice est estampé comme sur l'illustration. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

## Pose de l'orifice de propane - EVG 155 seulement

#### ⚠ AVERTISSEMENT

- **Si la chaudière est déjà installée** - il faut mettre la chaudière hors tension et fermer la vanne d'arrêt de gaz manuelle pour isoler la chaudière pendant la conversion. Laisser la chaudière refroidir si elle fonctionnait.
  - À la suite de la conversion d'une chaudière installée, suivre les instructions du présent manuel pour démarrer la chaudière et vérifier son fonctionnement et tous les composants du système.
1. Prendre l'orifice de propane dans la trousse de conversion au propane.
  2. Vérifier que le marquage sur l'orifice est correct pour le modèle de chaudière (consulter la [Figure 19](#)).
  3. Si la porte d'enveloppe est toujours en place, la déposer maintenant.
  4. Consulter la [Figure 22, page 27](#) et la [Figure 23, page 27](#) pour connaître les étapes à suivre.
  5. Repérer la soupape à gaz et le venturi (éléments 1 et 3).
  6. Dégager la conduite de gaz de son attache sur le silencieux (élément 6) et faire pivoter l'attache vers l'avant pour l'écarter.
  7. À l'aide d'une clé Allen de 5 mm, retirer les trois (3) vis Allen (élément 2) de fixation de la soupape à gaz sur le venturi.
  8. Consulter la [Figure 23, page 27](#). Avec précaution, tirer la soupape à gaz vers la droite pour la dégager complètement du venturi. Soutenir fermement la soupape à gaz - NE PAS la laisser pendre.

Figure 19 Identification de l'orifice de gaz propane EVG 155



#### ⚠ AVERTISSEMENT

**Soutenir la soupape à gaz après l'avoir déconnectée du venturi. NE PAS la laisser pendre après la conduite flexible de soupape à gaz.** Lors du raccordement de la soupape à gaz, vérifier que l'œillet de la soupape à gaz (élément 8, [Figure 23, page 27](#)) est bien placé et en bon état. Inspecter la conduite flexible de soupape à gaz pour vérifier qu'elle est intacte et en bon état.

9. Insérer l'orifice de gaz propane (élément 7) dans la sortie de la soupape à gaz, comme illustré à la [Figure 23, page 27](#).
10. S'assurer que l'œillet en caoutchouc (élément 8) est fermement inséré dans l'ouverture de la soupape à gaz.

#### ⚠ DANGER

Lors du raccordement de la soupape à gaz, vérifier que l'œillet de la soupape à gaz (élément 8, [Figure 23, page 27](#)) est bien placé et en bon état. Omettre de se conformer causera une fuite de gaz, entraînant de sérieuses blessures ou la mort.

11. Reposer la soupape à gaz dans le venturi et les vis de la bague de retenue de soupape à gaz (élément 2).
12. Remettre l'attache de conduite de gaz sur le silencieux (élément 6) dans sa position initiale et l'enclencher sur la conduite de gaz.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

**NE PAS TENTER DE MESURER LA PRESSION DE SORTIE DE LA SOUPAPE.** La soupape pourrait être endommagée par la contamination du liquide du manomètre. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

13. Une fois l'installation terminée, apposer l'étiquette de conversion au propane (dans le sac de la trousse de conversion) à côté de la plaque signalétique de la chaudière.
14. Effectuer la séquence de démarrage complète (commençant à la [page 88](#)), incluant la vérification des fuites de gaz et la vérification d'un bon fonctionnement.
15. Reposer la porte de l'enveloppe.

## Convertir la chaudière au propane - EVG 155 (suite)

16. La chaudière n'ayant pas été allumée, suivre les instructions sur les écrans initiaux pour sélectionner le propane comme type de gaz. Si le gaz naturel était déjà sélectionné sur le module de commande de la chaudière, le paramètre de type de gaz doit être réglé. Dans le menu « Contractor » (Entrepreneur), sous le menu « Boiler Settings » (Paramètres de la chaudière) régler le paramètre « Fuel Type » (Type de combustible) à « Propane ». Consulter la **Figure 33, page 31**.
17. Avant l'allumage, vérifier que les réglages de la chaudière sont bien pour le propane, que « Max Rate » (Allure max.) pour l'entrée (priorité) utilisée pour allumer la chaudière est réglée à 100 %. Vérifier aussi que « Min Rate » (Allure min.) est réglée à 10 % ou à l'allure minimum allouée (si la chaudière est installée à plus de 2 000 pi [610 m] d'altitude). Ajuster les réglages du module de commande s'ils ne sont pas à la bonne allure de chauffe. Vérifier que la chaudière fonctionne à l'allure de chauffe attendue tant à l'allure max. qu'à l'allure min. lors de l'analyse de la combustion. Se reporter à la **Figure 104** pour connaître l'allure de chauffe minimale appropriée en fonction de l'altitude.

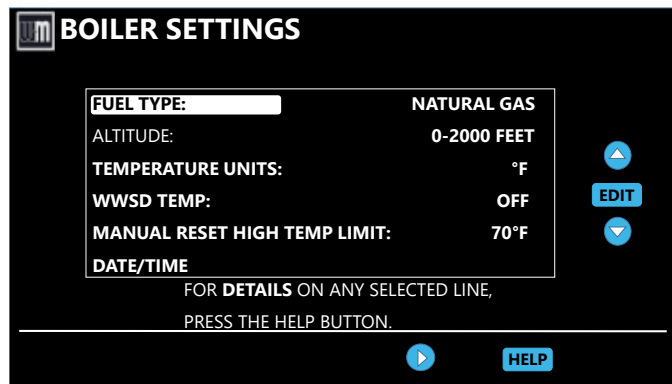
**Figure 21** Trousse de conversion du gaz naturel et du gaz de pétrole liquéfié (propane) pour la chaudière Evergreen<sup>®</sup> Pro 155

### Trousse de conversion du gaz naturel au gaz propane Evergreen<sup>®</sup> Pro 155

Contenu de la trousse de conversion du GN au gaz propane pour la chaudière EVG 155 PL P/N 540-202-839:

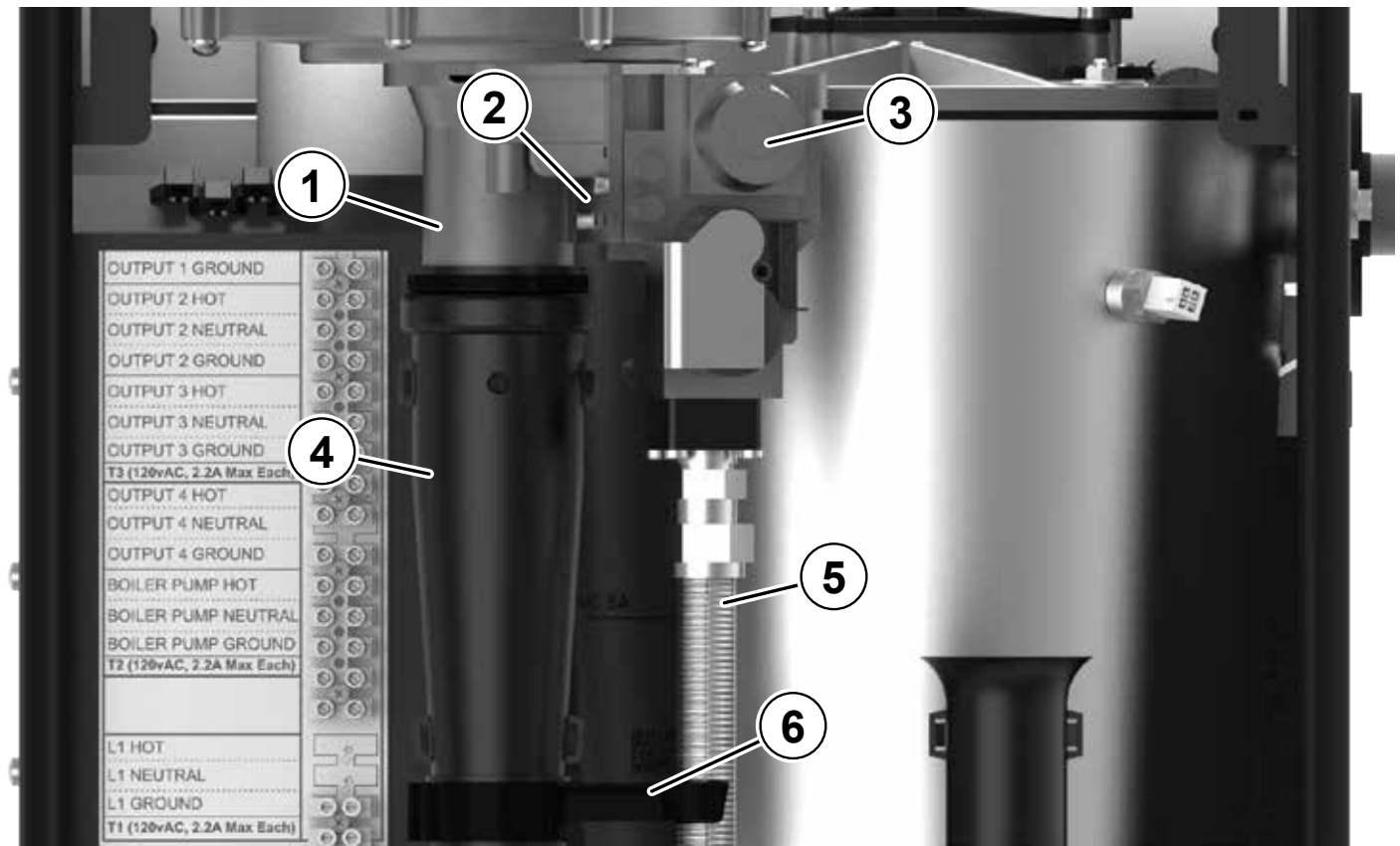
Orifice - Gaz de pétrole liquéfié (propane) 0,223 5 pouces (rond)	1
Instructions Conversion du gaz naturel au propane	1

**Figure 20** Écran de réglage du type de combustible d'une chaudière Evergreen<sup>®</sup>



## Convertir la chaudière au propane - EVG 155 (suite)

Figure 22 Pose de l'orifice de propane (certains détails ont été omis pour plus de clarté)



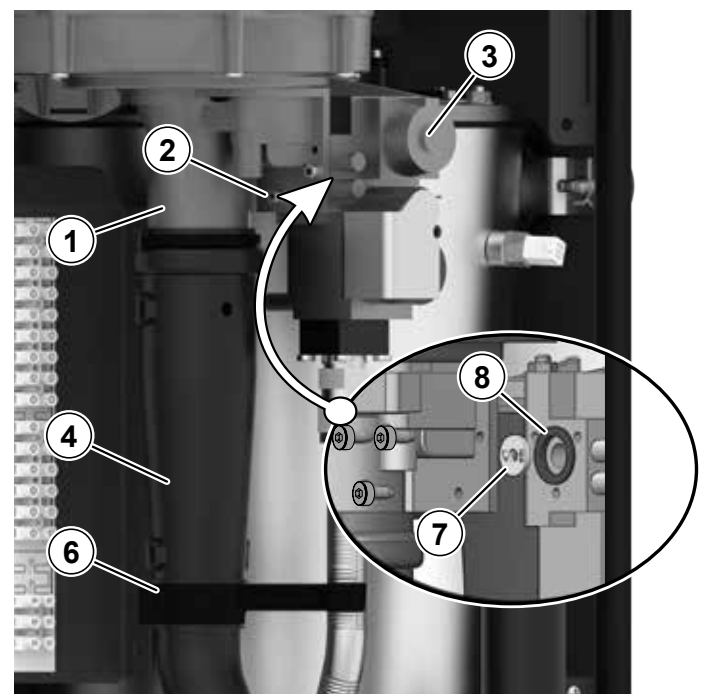
### LÉGENDE pour la Figure 22 et la Figure 23

1. Venturi (laisser le venturi attaché au souffleur)
2. (3) vis à tête hexagonale, 5 mm (déposer et conserver)
3. Soupape à gaz
4. Silencieux (laissez raccordé au venturi)
5. Conduite de gaz flexible
6. Attache de conduite de gaz sur silencieux (à pivoter vers l'avant avant de débrancher la soupape à gaz du venturi)
7. Orifice de propane (dans la trousse de conversion au propane)
8. Cœillet en caoutchouc (à installer dans la soupape pour toutes les applications) - s'assurer que l'œillet est correctement en place dans la soupape avant d'insérer l'orifice à propane

### **AVERTISSEMENT**

La porte de l'enveloppe doit être en place pendant le fonctionnement. NE PAS faire fonctionner la chaudière avec la porte de l'enveloppe enlevée, excepté pour l'inspection et les essais comme indiqué dans ce manuel.

Figure 23 Soupape à gaz et venturi



## Conversions au gaz - chaudières 220-399

### Préparer la chaudière pour le propane - Evergreen<sup>®</sup> Pro 220/299/300/399 (si nécessaire)

#### Fonctionnement au propane



- **TOUTES les chaudières Evergreen<sup>®</sup> Pro doivent être converties pour un fonctionnement au propane.**
- **Conversion au gaz propane d'une chaudière existante alimentée au gaz naturel** - pour une chaudière déjà installée, il faut couper l'alimentation en gaz, couper la source d'alimentation et laisser la chaudière refroidir avant de continuer. Il faut également tester complètement la chaudière après la conversion afin de mettre la soupape de gaz au bon réglage, vérifier les performances et démarrer la chaudière en suivant les instructions données à la [page 118](#) du présent manuel.
- **Vérifier le venturi pour gaz propane** - voir [Figure 25, page 29](#). le venturi pour le gaz propane (PL) aura une étiquette noire et sera clairement étiqueté « LP » en anglais ou « PL » en français pour « pétrole liquéfié ».

Les réglages de commande doivent être modifiés selon le type de gaz approprié.

Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

- Cette trousse de conversion ne doit être installée que par le représentant d'un organisme qualifié et conformément aux instructions du fabricant et aux codes et exigences pertinents de l'autorité compétente. Si les consignes ne sont pas suivies à la lettre, un incendie, une explosion ou la production de monoxyde de carbone pourrait survenir et entraîner des dommages matériels, des blessures ou des pertes de vie. L'agence de services qualifiée est responsable de l'installation correcte de cette trousse. L'installation n'est pas terminée tant que le fonctionnement de l'appareil converti n'a pas été vérifié selon les instructions du fabricant.

**Figure 24** Trousses de conversion du gaz naturel et gaz de pétrole liquéfié (propane)

### Kits de conversion du gaz naturel au gaz propane

Contenu de la trousse de conversion du GN au gaz propane pour la chaudière <b>EVG 220 PL</b> P/N 383-900-322:	
Gaz naturel au gaz de pétrole liquéfié (propane)	1
Orifice - Gaz de pétrole liquéfié (propane) 220 EVGS2	1
Vis à tête cylindrique T20 M4x12 avec rondelle de blocage à cône carré	3
Rondelle Garlock 0,89 int. x 1,19 ext.	1
Joint torique 3 mm x 70 mm noir	1
Joint 1-bord EPDM 60 mm dia.	1
Étiquette de conversion de gaz	1
Instructions Conversion du gaz naturel au propane	1

### Kits de conversion du gaz naturel au gaz propane (suite)

Contenu de la trousse de conversion du GN au gaz propane pour la chaudière <b>EVG 299/300 PL</b> P/N 383-900-323:	
Gaz naturel au gaz de pétrole liquéfié (propane)	1
Orifice - Gaz de pétrole liquéfié (propane) 299/300 EVGS2	1
Vis à tête cylindrique T20 M4x12 avec rondelle de blocage à cône carré	3
Rondelle Garlock 0,89 int. 1,19 ext.	1
Joint torique 3 mm x 70 mm noir	1
Joint 1-bord EPDM 60 mm dia.	1
Étiquette de conversion de gaz	1
Instructions Conversion du gaz naturel au propane	1

Contenu de la trousse de conversion du GN au gaz propane pour la chaudière <b>EVG 399 PL</b> P/N 383-900-324:	
Gaz naturel au gaz de pétrole liquéfié (propane)	1
Orifice - Gaz de pétrole liquéfié (propane) 399 EVGS2	1
Vis à tête cylindrique T20 M4x12 avec rondelle de blocage à cône carré	3
Rondelle Garlock 0,89 int. 1,19 ext.	1
Joint torique 3 mm x 70 mm noir	1
Joint 1-bord EPDM 60 mm dia.	1
Étiquette de conversion de gaz	1
Instructions Conversion du gaz naturel au propane	1

## Conversions au gaz - 220-399 (suite)

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Suivre les instructions dans le bon ordre.
- Ne pas toucher au venturi. NE PAS changer ou modifier le venturi d'une quelconque façon.
- Éliminer tout venturi non installé; ne pas le laisser dans le bâtiment.
- Attention – avant d'effectuer la conversion, couper d'abord l'alimentation en gaz, ensuite, couper l'alimentation électrique.
- Chaque fois que le venturi est enlevé, tous les joints doivent être remplacés par de nouveaux joints.

### Dimensions de la tuyauterie pour le gaz propane

1. Communiquer avec le fournisseur de gaz pour dimensionner les tuyaux, les réservoirs et le régulateur de pression du gaz 100 % verrouillable.

### Installation du venturi pour propane

1. Le venturi pour propane aura une étiquette noire identifiant le numéro de pièce du venturi. Consulter la **Figure 24, page 28** pour connaître les bons numéros de pièce.
2. Vérifier que le marquage sur le venturi pour propane est correct pour la dimension du modèle (consulter la **Figure 25** ci-dessous).
3. Si la porte avant d'enveloppe est toujours en place, la déposer.
4. Trouver le souffleur et le venturi (consulter la **Figure 27**).
5. Tirer doucement sur les deux attaches de retenue du silencieux (**Figure 27**, élément 2) et retirer le silencieux d'air de l'avant du venturi (élément 3).

**Figure 25** Identification de l'étiquette du venturi pour gaz propane (étiquette noire)

Modèle de chaudière	Numéro de pièce	Type de gaz	Dia. du venturi
EVG 220	383-900-322	LPG	30
EVG 299/300	383-900-323	LPG	34
EVG 399	383-900-324	LPG	38

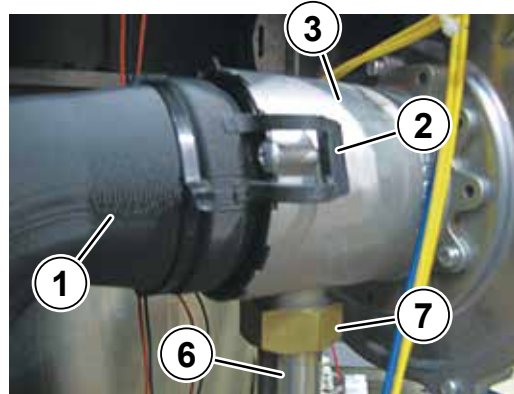
**Figure 26** Identification de l'étiquette du venturi pour gaz naturel (étiquette blanche)

Modèle de chaudière	Numéro de pièce	Type de gaz	Dia. du venturi
EVG 220	383-900-054	GN	30
EVG 299/300	383-900-055	GN	34
EVG 399	383-900-056	GN	38

### LÉGENDE pour les Figures 27, 28, 29 et 30

- |                                     |                                |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Silencieux d'air                 | 6. Tuyau de gaz                |
| 2. Attaches de silencieux d'air (2) | 7. Écrou pivotant              |
| 3. Venturi                          | 8. Rondelle en fibre           |
| 4. Souffleur                        | 9. Orifice de gaz propane (PL) |
| 5. Soupape à gaz                    |                                |

**Figure 27** Retrait du silencieux d'air



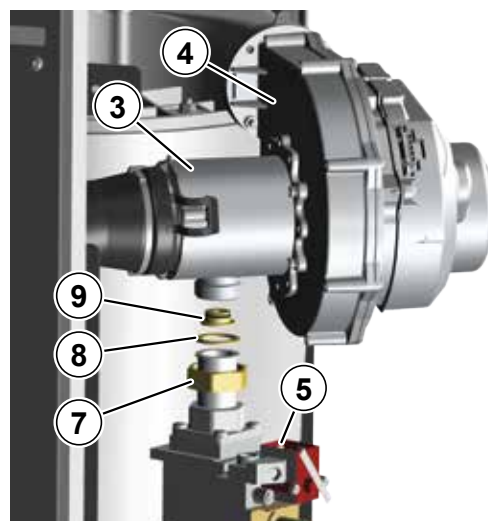
### Étiqueter les fils avant de les retirer

### ⚠ ATTENTION

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

6. Déconnecter le faisceau de câbles de la soupape à gaz.
7. Desserrer l'écrou pivotant (**Figure 27**, élément 7) du raccord venturi-soupape de gaz (élément 6). Consulter la **Figure 28**. Mettre la soupape à gaz de côté, délicatement.

**Figure 28** Tuyau de gaz desserré pour conversion au propane

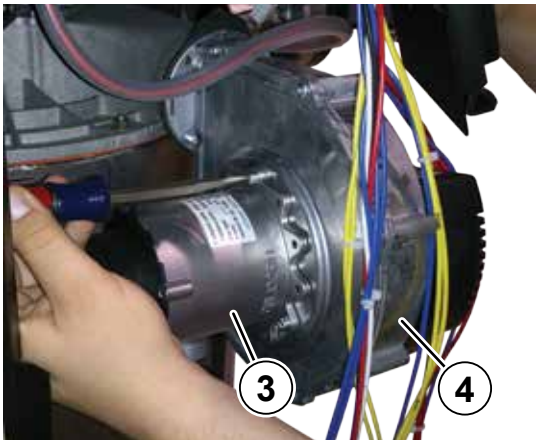


## Conversions au gaz - 220-399 (suite)

### ⚠ AVERTISSEMENT

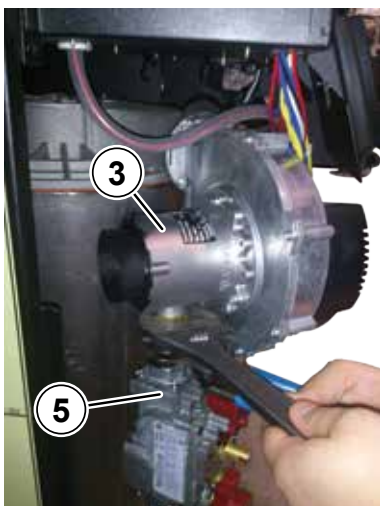
Utiliser deux clés pour serrer la tuyauterie de gaz sur la chaudière, en vous servant d'une clé pour empêcher le raccord de gaz de la chaudière de tourner. Omettre de supporter le tuyau du raccordement du gaz à la chaudière pour l'empêcher de tourner peut endommager les composants de la conduite du gaz.

Figure 29 Retrait du venturi pour gaz naturel



8. Enlever les trois (3) vis T20 Torx qui maintiennent le venturi en place (élément 3). Enlever le venturi, le joint torique et inspecter la surface du souffleur. Jeter le vieux joint torique et la rondelle de fibre, et consulter la [Figure 29](#).
9. Installer le nouveau venturi pour propane et le joint torique provenant de la trousse de conversion.
10. Veiller à ce que le joint torique soit correctement placé dans la rainure du souffleur.
11. Insérer trois (3) nouvelles vis Torx provenant de la trousse de conversion pour tenir le venturi en place. Serrer les vis à 23 pouces-livres maximum.
12. Quand l'orifice de gaz propane (PL) est inclus dans la trousse, installer l'orifice (élément 9) dans l'entrée de gaz du venturi. Consulter la [Figure 28](#).
13. Réassembler la tuyauterie de gaz avec la nouvelle rondelle de fibre provenant de la trousse de conversion au raccord du venturi, en utilisant les deux clés pour serrer l'écrou tournant. Remettre le joint du silencieux en place et rattacher le silencieux d'air au venturi. Voir la [Figure 30](#).

Figure 30 Installation du nouveau venturi pour gaz propane



### ⚠ DANGER

Inspecter les raccords du tuyau de gaz sur la soupape de gaz et le nouveau venturi (élément 3, [Figure 30](#)). Vérifier que les connexions sont étanches. Omettre de se conformer causera une fuite de gaz, entraînant de sérieuses blessures ou la mort.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser une flamme nue pour détecter les fuites de gaz - utiliser plutôt l'essai à la bulle. Omettre de faire un essai à la bulle ou de rechercher les fuites de gaz peut causer de sérieuses blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

14. Avant le premier allumage de la chaudière, régler la vis de réglage de l'étrangleur en tournant d'abord la vis dans le sens horaire (↻) jusqu'au fond - ne pas appliquer un couple supplémentaire ou excessif. Tourner la vis d'étranglement dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (↺) en utilisant précisément le nombre de tours indiqués dans le [Tableau 1](#) ou le [Tableau 2](#) en fonction du modèle/taille de la chaudière et si l'orifice de gaz propane (PL) est fourni dans la trousse.

**Remarque:** si un orifice de gaz propane (PL) est inclus dans la trousse achetée, il est fortement conseillé d'utiliser l'orifice pour régler l'étrangleur de manière sécuritaire.

Tableau 1 Paramètres de réglage grossier – ajustements de la vis de l'étrangleur et de la vis de décalage à effectuer avant le premier allumage, par taille (sans orifice de gaz propane)

Modèle de chaudière	Tours d'étrangleur (sens contraire des aiguilles d'une montre ↺ à partir de la position vissée à fond)	Tours de décalage (sens contraire des aiguilles d'une montre ↺ Position GN réglée en usine)
EVG 220 Gaz propane (PL)	5/8	1/2
EVG 299/300 Gaz propane (PL)	1-3/8	3/8
EVG 399 Gaz propane (PL)	1-5/8	3/8

Utiliser ces réglages quand l'orifice de gaz propane (PL) n'est pas inclus dans la trousse.

Tableau 2 Paramètres de réglage grossier – ajustements de la vis de l'étrangleur et de la vis de décalage à effectuer avant le premier allumage, par taille (avec orifice)

Modèle de chaudière	Tours d'étrangleur (sens contraire des aiguilles d'une montre ↺ à partir de la position vissée à fond)	Tours de décalage (sens contraire des aiguilles d'une montre ↺ Position GN réglée en usine)
EVG 220 Gaz propane (PL)	1 3/4	1/2
EVG 299/300 Gaz propane (PL)	2 1/2	3/8
EVG 399 Gaz propane (PL)	2 3/4	3/8

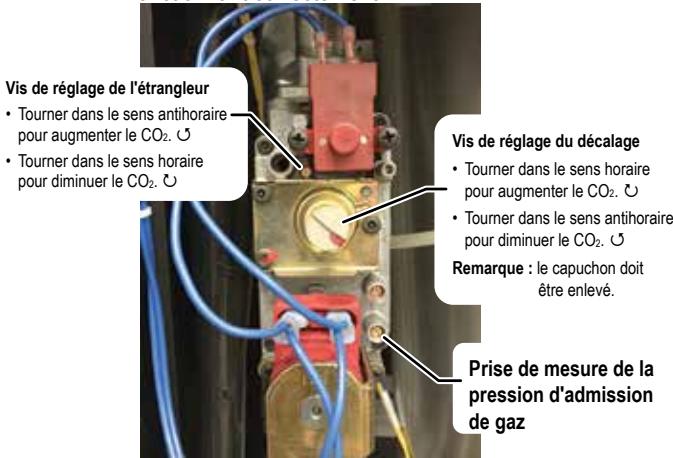
\* Consulter les instructions les plus récentes de la trousse de conversion au gaz propane (PL) pour connaître les réglages lorsqu'un orifice de gaz propane (PL) est utilisé.

# Conversions au gaz - 220-399 (suite)

**Remarque:** se reporter aux instructions de conversions des gaz pour connaître le réglage de la soupape de gaz.

- Lorsque l'étrangleur a été réglé grossièrement, la vis d'ajustement du décalage doit être réglée. Enlever le capuchon scellé à rainure protégeant la vis blanche d'ajustement du décalage avant d'effectuer les réglages. Le réglage de la vis d'ajustement du décalage doit être extrêmement précis. NE PAS tenter de visser la vis d'ajustement du décalage jusqu'au fond comme pour le réglage de l'étrangleur. Les réglages à la vis d'ajustement du décalage doivent être faits à partir de la position réglée en usine pour le gaz naturel.

**Figure 31** Emplacements des réglages de la soupape de gaz - à utiliser SEULEMENT par un technicien qualifié, avec des instruments de test de combustion calibrés et fonctionnant correctement.



- Vis de réglage de l'étrangleur**
- Tourner dans le sens antihoraire pour augmenter le CO<sub>2</sub>. ↺
  - Tourner dans le sens horaire pour diminuer le CO<sub>2</sub>. ↻

- Vis de réglage du décalage**
- Tourner dans le sens horaire pour augmenter le CO<sub>2</sub>. ↻
  - Tourner dans le sens antihoraire pour diminuer le CO<sub>2</sub>. ↺
- Remarque :** le capuchon doit être enlevé.

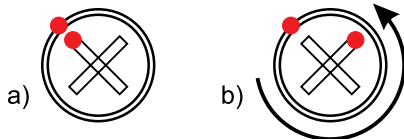
**Prise de mesure de la pression d'admission de gaz**

## Régler la vis d'ajustement du décalage en suivant les étapes indiquées à la Figure 32:

- Utiliser un marqueur pour marquer le coin d'une des extrémités de la croix sur la vis d'ajustement du décalage et l'emplacement correspondant sur l'extérieur du logement de la vis, comme montré à la Figure 32a.
- Régler la vis d'ajustement du décalage dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (↺) avec précisément le nombre de tours indiqué dans le **Tableau 1** en fonction du modèle/de la taille de la chaudière.

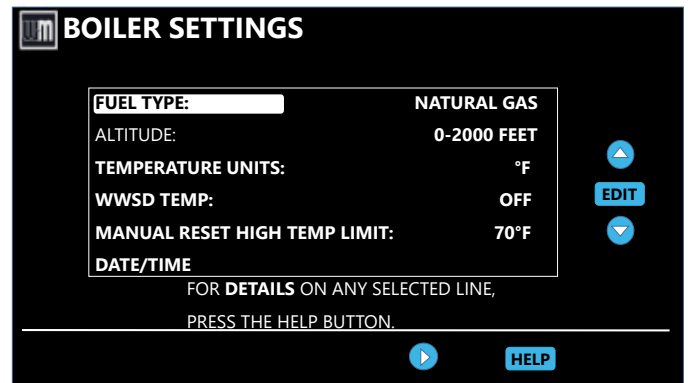
- Reconnecter le faisceau de câbles de la soupape à gaz.

**Figure 32** Réglage de la vis d'ajustement du décalage - (a) Marquage de la position GN réglée en usine. (b) Vue après réglage de 3/4 de tour dans le sens antihoraire.



- Rétablir l'alimentation électrique, ouvrir le gaz en ouvrant la soupape à gaz manuelle et vérifier s'il y a des fuites.
- La chaudière n'ayant pas été allumée, suivre les instructions sur les écrans initiaux pour sélectionner le propane comme type de gaz. Si le gaz naturel était déjà sélectionné sur le module de commande de la chaudière, le paramètre de type de gaz doit être réglé. Dans le menu « Contractor » (Entrepreneur), sous le menu « Boiler Settings » (Paramètres de la chaudière) régler le paramètre « Fuel Type » (Type de combustible) à « Propane ». Consulter la [page 107](#).

**Figure 33** Écran de réglage du type de combustible pour la chaudière Evergreen<sup>®</sup> Pro



**Tableau 3** Vitesses de souffleur à allure min. - Réglages de vitesse minimum du souffleur selon les réglages d'altitude

Réglage d'altitude (pi)	Allure min selon l'altitude		
	220	299/300	399
0 à 2 000	10 %	10 %	10 %
2 500	11 %	11 %	12 %
3 000	11 %	11 %	12 %
3 500	12 %	11 %	12 %
4 000	12 %	12 %	13 %
4 500	13 %	12 %	13 %
5 000	13 %	12 %	13 %
5 500	13 %	13 %	14 %
6 000	14 %	13 %	14 %
6 500	14 %	13 %	14 %
7 000	15 %	14 %	15 %
7 500	15 %	14 %	15 %
8 000	15 %	14 %	16 %
8 500	16 %	14 %	16 %
9 000	16 %	15 %	16 %
9 500	17 %	15 %	17 %
10 000	17 %	15 %	17 %
10 500	17 %	16 %	17 %
11 000	18 %	16 %	18 %

- Avant l'allumage, vérifier que les réglages de la chaudière sont pour le propane, que « Max Rate » (Allure max.) pour l'entrée (priorité) utilisée pour allumer la chaudière est réglée entre 96 % et 100 %. Vérifier aussi que « Min Rate » (Allure min.) est réglée à 10 % ou à l'allure minimum allouée (si la chaudière est installée à plus de 2 000 pi [610 m] d'altitude). Ajuster les réglages du module de commande s'ils ne sont pas à la bonne allure de chauffe. Vérifier que la chaudière fonctionne à l'allure de chauffe attendue tant à l'allure max. qu'à l'allure min. lors de l'analyse de la combustion. Se reporter à la **Figure 104** pour connaître l'allure de chauffe minimale appropriée en fonction de l'altitude.

## Conversions au gaz - 220-399 (suite)

20. Avant de mettre la chaudière sous tension, réviser la procédure de fonctionnement et les séquences du module de commande du **Mode test manuel pour chaudières uniques et chaudières multiples** qui commence à la **page 133**. La procédure diffère selon que les chaudières sont réglées comme unités simples ou multiples.

### **DANGER**

L'utilisation d'un analyseur de gaz de combustion est nécessaire pour convertir cette unité et déterminer les réglages adéquats de la soupape à gaz. Ne pas effectuer cette conversion sans analyseur de gaz de combustion. Un réglage inadéquat de la soupape à gaz peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

21. Ne PAS laisser la chaudière se moduler librement jusqu'à ce que l'analyse et le réglage de la combustion soient terminés. Allumer et brancher un analyseur de combustion correctement calibré au tuyau de carneau de la chaudière. Allumer la chaudière et la mettre en mode de test manuel forcé à Allure max. Ajuster d'abord la combustion à l'allure maximale à l'aide de la vis de réglage de l'étrangleur, aux plages de CO<sub>2</sub> et de CO spécifiées dans la **Figure 99, page 125**, par taille de modèle. Ensuite, forcer la chaudière à l'allure minimale et régler la vis d'ajustement du décalage aux plages de CO<sub>2</sub> et de CO spécifiées dans la **Figure 99, page 125**, par taille de modèle. Réinstaller le capuchon à rainure sur la vis d'ajustement du décalage. Suivre toutes les instructions de démarrage qui se trouvent dans le Manuel de la chaudière, y compris la section « **Revérifier les valeurs maximum et minimum de CO<sub>2</sub> et de CO** » à la **page 126**.

22. Le réglage grossier demandé par le présent manuel doit entraîner les réglages de la combustion qui permettent l'allumage et constituent un point de départ pour un réglage ultérieur. Si, après avoir effectué les réglages grossiers prescrits ci-dessus, la chaudière ne s'allume pas, tourner la vis d'étranglement seulement dans le sens antihoraire (↺) d'un quart de tour supplémentaire et essayer de l'allumer de nouveau. Répéter pour un total pouvant aller jusqu'à un tour complet. Si, après avoir suivi la procédure ci-dessus, la chaudière ne s'allume toujours pas ou que, pendant l'analyse de la combustion, l'analyseur indique moins de 1 % O<sub>2</sub>, communiquer avec les services techniques de Weil-McLain pour obtenir de l'aide.

23. Vérifier s'il y a des fuites de gaz et confirmer que la chaudière fonctionne adéquatement.

### Effectuer un démarrage manuel de la chaudière

Effectuer la séquence de démarrage complète (à partir de la **page 120**), y compris la vérification des fuites de gaz et la vérification du bon fonctionnement.

Après la mise en service de la chaudière, le dispositif d'arrêt de sécurité de l'allumage doit être testé, comme indiqué à la **page 126**.

#### Installation de la porte avant

### **AVERTISSEMENT**

Installer la porte avant après avoir fait l'entretien. La porte avant doit être solidement fixée au cadre de la chaudière pour empêcher cette dernière d'aspirer de l'air depuis l'intérieur de la chaufferie. Ceci est particulièrement important si la chaudière est située dans la même pièce que d'autres appareils. Omettre de garder la porte bien fixée pourrait entraîner des blessures graves ou la mort.

Figure 34 Étiquette de conversion de l'installateur

<b>AVIS</b>	CETTE CHAUDIÈRE A ÉTÉ CONVERTIE AU PROPANE.
	CE MODÈLE DE CHAUDIÈRE _____ A ÉTÉ CONVERTIE
	LE _____ (DATE DE LA CONVERSION) AU GAZ PROPANE À HAUT FEU % CO <sub>2</sub> DE _____
	_____ (% CO <sub>2</sub> ) KIT DE CONVERSION RÉFÉRENCE: _____
	PAR _____ (NOM)
	_____ (ADRESSE)
	QUI ACCEPTE LA RESPONSABILITÉ DE L'EXACTITUDE DE CETTE CONVERSION.
<b>AVIS</b>	LA PRESSION MINIMALE ET MAXIMALE DU GAZ, LA PRESSION DU COLLECTEUR DE GAZ ET LES VALEURS NOMINALES D'ENTRÉE NE CHANGENT PAS AVEC LA CONVERSION. SE REPORTER À L'ÉTIQUETTE DES VALEURS NOMINALES POUR CONNAÎTRE CES INFORMATIONS.
<b>DANGER!</b>	NE PAS EFFECTUER CETTE CONVERSION SANS UN ANALYSEUR DE GAZ DE COMBUSTION. L'UTILISATION CORRECTE D'UN ANALYSEUR DE GAZ DE COMBUSTION EST NÉCESSAIRE POUR DÉTERMINER LES RÉGLAGES ADÉQUATS DE LA SOUPAPE DE GAZ. DES RÉGLAGES INADÉQUATS DE LA SOUPAPE DE GAZ PEUVENT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES, LA MORT OU DES DOMMAGES MATÉRIELS IMPORTANTS. VOIR LE MANUEL D'INSTALLATION DE LA CHAUDIÈRE POUR OBTENIR LES INFORMATIONS DE RÉGLAGE DE LA SOUPAPE DE GAZ.
	APPOSEZ CETTE ÉTIQUETTE LE PLUS PRÈS POSSIBLE DE L'ÉTIQUETTE DES VALEURS NOMINALES
	550-233-134 (0724)

### Apposition de l'étiquette de conversion de l'installateur

- Lorsque l'installation est complète et que la chaudière est prête pour le gaz propane, remplissez et fixez l'étiquette de conversion au propane à côté de l'étiquette des caractéristiques de la chaudière (côté gauche de l'armoire)
- L'entrepreneur/installateur est responsable de l'inscription des renseignements requis sur l'étiquette (fournie avec la trousse) et de coller l'étiquette de conversion de l'installateur à côté de la plaque signalétique de la chaudière.

# Tuyauterie de gaz - calibrage des conduites de gaz

## AVIS

Les raccords de gaz de la chaudière sont de ½ po NPT pour les chaudières 110/155 et de ¾ po NPT pour les 220-399. Dimensionner suffisamment le diamètre des conduites de gaz pour tous les appareils connectés.

## Gaz naturel:

### Dimensions de la tuyauterie pour le gaz naturel

1. Dimensionner la tuyauterie du gaz depuis la sortie du compteur à l'entrée de la chaudière conformément à la **Figure 35** et la **Figure 36**.
2. Calculer la puissance absorbée totale de tous les appareils connectés. Diviser la puissance absorbée totale en Btu/h par 1000 pour obtenir le nombre de pieds cubes de gaz naturel par heure.
  - a. Les longueurs de tuyau dans la **Figure 35** sont équivalentes à une longueur de tuyau droit. Convertir les raccords de tuyauterie en longueurs équivalentes à l'aide des données de la **Figure 36**.
  - b. **Figure 35** n'est que pour le gaz naturel avec une gravité spécifique de 0,60, avec une chute de pression dans la tuyauterie comme celle indiquée dans le tableau.
  - c. Pour des renseignements supplémentaires sur le dimensionnement des tuyaux de gaz, se reporter à la norme ANSI Z223.1 NFPA 54 — Dernière édition (ou au Code d'installation du gaz naturel et le propane CAN/CSA B149.1 ou B149.2 pour les installations au Canada).

### Pression d'alimentation en gaz naturel

1. Pression requise à la lumière de refoulement de l'entrée de la soupape à gaz:
  - a. Maximum: 14 pouces (355 mm) CE sans débit (verrouillage).
  - b. Pression minimale du gaz, avec circulation du gaz (vérifier durant le démarrage de la chaudière, tandis qu'elle est à l'allure de chauffe maximale):  
3,5 po (89 mm) CE  
Pression nominale du gaz: 7,0 po (178 mm) CE
2. Installer un régulateur de pression du gaz 100 % verrouillable sur la conduite d'alimentation si la pression d'entrée peut dépasser 14 pouces (355 mm) de CE en tout temps. Ajuster le régulateur à verrouillage à un maximum de 14 pouces (355 mm) de CE.

## Gaz propane:



Suivre les instructions commençant à la **page 22**, pour faire fonctionner la chaudière au propane. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

### Dimensions de la tuyauterie pour le gaz propane

1. Communiquer avec le fournisseur de gaz pour dimensionner les tuyaux, les réservoirs et le régulateur de pression du gaz 100 % verrouillable.

### Pression d'alimentation en propane

1. Ajuster le régulateur d'alimentation en propane fourni par le fournisseur de gaz à une pression maximale de 14 pouces (355 mm) de CE.
2. Pression requise à la lumière de refoulement de l'entrée de la soupape à gaz:
  - a. Maximum: 14 pouces (355 mm) CE sans débit (verrouillage).
  - b. Pression minimale du gaz, avec circulation du gaz (vérifier durant le démarrage de la chaudière, tandis qu'elle est à l'allure de chauffe maximale):  
89 mm (3,5 po) CE  
Pression nominale du gaz: 11,0 po (279 mm) CE

**Figure 35** Capacité du tuyau pour le gaz naturel avec une densité de 0,60. La longueur du tuyau est en pieds équivalents.

Longueur totale du tuyau de gaz, en pieds	Capacité						
	Pieds cubes par heure, gaz naturel, densité de 0,60 Chute de pression de 0,3 po (7,6 mm) de CE						
	½ po	¾ po	1 po	1¼ po	1½ po	2 po	2½ po
10	132	278	520	1 050	1 600	3 050	4 800
20	92	190	350	730	1 100	2 100	3 300
30	73	152	285	590	890	1 650	2 700
40	S. O.	130	245	500	760	1 450	2 300
50	S. O.	115	215	440	670	1 270	2 000
75	S. O.	105	175	360	545	1 020	1 650
100	S. O.	96	150	305	460	870	1 400
150	S. O.	90	120	250	380	710	1 130

**Figure 36** Longueurs équivalentes de tuyaux droits pour les raccords de conduite de gaz typiques.

Diamètre du tuyau en pouces	Longueur équivalente, en pieds	
	Coude 90°	Té
½	1,55	3,10
¾	2,06	4,12
1	2,62	5,24
1¼	3,45	6,90
1½	4,02	8,04
2	5,17	10,30
2½	6,16	12,30

# Tuyauterie de gaz

## AVERTISSEMENT

Les chaudières Evergreen<sup>®</sup> Pro sont livrées prêtes à fonctionner au gaz naturel SEULEMENT. Il faut convertir la chaudière au gaz propane (PL) en suivant la section dédiée à la conversions des gaz (à partir de la [page 28](#)) puisque la 220-399 doit subir un changement de mélangeur, des réglages de la soupape de gaz et un changement des commandes pour faire fonctionner la chaudière avec le propane. Consulter la [page 22](#). Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

## Raccordement de la tuyauterie d'alimentation en gaz

1. Enlever la porte de l'enveloppe et consulter la [Figure 37](#) pour raccorder le gaz à la chaudière.
  - a. Placer une clé à tuyau sur la conduite de gaz à l'intérieur de l'enveloppe en serrant l'ensemble de la conduite de gaz au raccordement du gaz à la chaudière (élément 1).
  - b. Poser des raccords de tuyauterie en acier et la vanne d'arrêt de gaz manuelle fournie par l'usine comme indiqué dans la [Figure 37](#). Tous les raccords de tuyauterie sont fournis par l'installateur. La vanne d'arrêt de gaz manuelle est livrée non installée avec la chaudière.
  - c. Au Canada - la vanne d'arrêt de gaz manuelle (élément 2) doit être identifiée par l'installateur.
2. Utiliser une pâte à joint compatible avec les gaz propane. Appliquer avec modération uniquement aux filets mâles des joints de tuyaux afin que la pâte à joint ne bloque pas la circulation du gaz.

## AVERTISSEMENT

Omettre d'appliquer la pâte à joint comme décrit ci-dessus peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

3. Raccorder la tuyauterie d'alimentation en gaz à la vanne d'arrêt de gaz manuelle (élément 2) de ½ po NPT pour la 110/155 et de ¾ po NPT pour la 220-399.
4. Soutenir la tuyauterie gaz à l'aide de crochets, et non par la chaudière ou ses accessoires.
5. Purger tout l'air de la tuyauterie d'alimentation en gaz.
6. Avant de la faire fonctionner, examiner la chaudière et ses raccords au gaz à la recherche de fuites.
  - a. Lors de tout test de pression sous moins de 14 pouces (355 mm) de CE, fermer la vanne d'arrêt de gaz et débrancher la tuyauterie de gaz du système. À des pressions d'essai supérieures, débrancher la chaudière et la soupape à gaz de la tuyauterie d'alimentation en gaz.

## AVERTISSEMENT

- Ne pas utiliser une flamme nue pour détecter les fuites de gaz - utiliser plutôt l'essai à la bulle. Omettre de faire un essai à la bulle ou de rechercher les fuites de gaz peut causer de sérieuses blessures, la mort ou des dommages matériels importants.
- NE PAS ajuster ou tenter de mesurer la pression de sortie de la soupape à gaz. La soupape à gaz est réglée en usine pour la bonne pression de sortie. Ce réglage convient au gaz naturel et au propane. Tenter de modifier ou de mesurer la pression de sortie de la soupape à gaz pourrait entraîner des dommages au robinet, causant de possibles blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

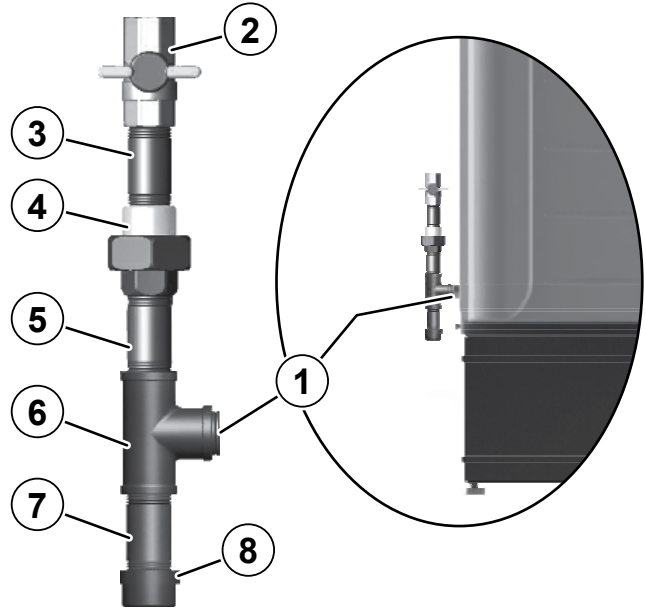
## Dimensions des tuyaux de gaz

1. Consulter la [page 33](#) pour obtenir des renseignements sur le dimensionnement de la conduite de gaz.

## AVERTISSEMENT

Utiliser deux clés pour serrer la tuyauterie de gaz sur la chaudière, en vous servant d'une clé pour empêcher le raccord de gaz de la chaudière de tourner. Omettre de supporter le tuyau du raccordement du gaz à la chaudière pour l'empêcher de tourner peut endommager les composants de la conduite du gaz.

Figure 37 Raccordement de la tuyauterie d'alimentation en gaz



REMARQUE: 110/155 - ½ po NPT, 220/299/300/399 - ¾ po NPT

1. Raccord d'arrivée de gaz de la chaudière, mâle
2. Vanne d'arrêt de gaz manuelle, livrée non installée avec la chaudière

### TOUS LES ÉLÉMENTS SUIVANTS SONT FOURNIS PAR L'INSTALLATEUR:

3. Mamelon
4. Raccord union
5. Mamelon
6. Té
7. Mamelon, raccord x 4 po, pour le port de purge
8. Capuchon

## Vérifier la pression de gaz à l'entrée de la chaudière

1. Consulter la [Figure 97, page 124](#) (EVG 110), la [Figure 98, page 125](#) (EVG 55) ou la [Figure 99, page 125](#) pour connaître l'emplacement de la prise de mesure de la pression d'admission de gaz.
2. Pour le gaz naturel ou le gaz propane, la pression requise à la lumière de refluxement de l'entrée de la soupape à gaz (vérifier la pression minimale du gaz lorsque tous les appareils au gaz fonctionnent):
  - a. Maximum: 14 pouces (355 mm) de CE sans débit (verrouillé) ou avec la chaudière allumée.
  - b. Pression minimale du gaz, avec circulation du gaz (vérifier durant le démarrage de la chaudière, tandis qu'elle est à l'allure de chauffe maximale): 3½ po (89 mm) CE.
  - c. Pression nominale du gaz: 178 mm (7,0 po) CE.
3. Installer un régulateur de pression du gaz 100 % verrouillable sur la conduite d'alimentation si la pression d'entrée peut dépasser **14 pouces (355 mm)** de CE en tout temps. Ajuster le régulateur à verrouillage à un maximum de **14 pouces (355 mm)** de CE.

## Tuyauterie d'évent et d'air - généralités

Tout fonctionnement inadéquat du système de ventilation commun doit être corrigé afin que l'installation soit conforme au National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54, et au code d'installation du gaz naturel et du propane, CAN/CSA B149.1. Lors d'un redimensionnement du système de ventilation commun, celui-ci doit se rapprocher des dimensions minimales déterminées à l'aide des tableaux appropriés du chapitre 13 du National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54, et ou du Code d'installation du gaz naturel ou du propane, CAN/CSA B149.1.

### **DANGER**

Ne pas raccorder la chaudière Evergreen® Pro à une tuyauterie d'évent partagé avec un autre appareil. Cela causera des fuites de gaz de combustion ou un mauvais fonctionnement de l'appareil, entraînant des blessures graves, la mort, ou des dommages matériels importants.

### **AVERTISSEMENT**

- Les systèmes de ventilation communs existants peuvent être trop grands pour les appareils qui restent connectés après le retrait de la chaudière existante.
- 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.
- Utiliser UNIQUEMENT les matériaux de ventilation et les composants et systèmes de ventilation des fabricants approuvés par Weil-McLain. Suivre toutes les instructions fournies par le fabricant du composant et du système de ventilation. Omettre de respecter ces instructions peut entraîner des fuites de gaz de combustion et des émissions de monoxyde de carbone causant de graves blessures ou la mort.

## Remplacement d'une chaudière d'un système de ventilation commun existant

La chaudière Evergreen® Pro ne peut pas être raccordée à une tuyauterie d'évent commun avec un quelconque autre appareil. Lorsqu'une chaudière existante est remplacée par une chaudière Evergreen® Pro, la chaudière Evergreen® Pro NE PEUT PAS utiliser la tuyauterie d'évent commun existante. La chaudière Evergreen® Pro nécessite sa propre tuyauterie d'évent et d'air, comme indiqué dans le présent manuel. Cela peut causer un problème pour les appareils qui restent branchés sur l'évent commun d'origine, parce que la tuyauterie pourrait être trop grande.

Exécuter la séquence d'essai ci-dessous pour chaque appareil restant sur le système d'évent commun d'origine. Faire fonctionner chaque appareil individuellement, les autres appareils étant à l'arrêt. Cette procédure vérifiera si le système commun d'évent peut ventiler correctement chaque appareil.

## Procédure de test pour la ventilation existante

(Ce qui suit est destiné à tester si les appareils restants branchés sur un système d'évent existant fonctionnent de manière satisfaisante.)

- Sceller toutes les ouvertures inutilisées du système commun d'évent.
- Inspecter visuellement le système de ventilation pour ses bonnes dimensions et son inclinaison horizontale, et déterminer qu'il n'y a aucune obstruction ni restriction, fuite, corrosion et autres défauts qui pourraient causer une situation dangereuse.
- Tester le système de ventilation - dans la mesure du possible, fermer toutes les portes et fenêtres du bâtiment et toutes les portes entre l'espace dans lequel se trouvent les appareils restant connectés au système de ventilation commun 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.

- Faire fonctionner l'appareil à inspecter. Suivre les instructions d'allumage. Ajuster le thermostat afin que l'appareil fonctionne en continu.
- Rechercher les fuites à l'ouverture d'échappement du coupe-tirage après 5 minutes de fonctionnement du brûleur principal. Se servir de la flamme d'une allumette ou d'une bougie, ou de la fumée d'une cigarette, d'un cigare ou d'une pipe.
- Une fois qu'il était déterminé que chaque appareil restant raccordé au système de ventilation commun est ventilé correctement lorsque testé comme indiqué ici, ramener les portes et fenêtres, les ventilateurs aspirants, les registres de foyer et tout autre appareil à gaz à leur état précédent d'utilisation.

### **AVERTISSEMENT**

**Il faut acheminer l'air comburant vers l'entrée d'air de la chaudière, à moins d'utiliser la trousse d'évacuation directe Weil-McLain et de satisfaire aux exigences de l'évacuation directe.**

- Installer la tuyauterie d'entrée d'air de la chaudière Evergreen® Pro comme décrit dans le présent manuel.
- Le raccord de terminaison d'air doit être installé avec les dégagements et la géométrie relatifs à la sortie d'évent décrite dans ce manuel pour garantir que les produits de combustion n'entrent pas dans l'entrée d'air.
- S'assurer que l'air comburant ne contient aucun des contaminants décrits dans la **Figure 38**. Ne pas installer de tuyau d'air comburant près d'une piscine, par exemple. Éviter les endroits soumis au gaz d'échappement en provenance d'installations de lavage. Ces endroits contiennent toujours des contaminants.
- L'air comburant contaminé endommagera la chaudière, entraînant un risque de blessures graves, la mort ou d'importants dommages matériels.

**Figure 38** Contaminants corrosifs et leurs sources

Produits à éviter
Aérosols contenant des chlorofluorocarbones
Solutions à permanente
Cires/nettoyants chlorés
Produits chimiques à base de chlore pour piscines
Chlorure de calcium utilisé pour dégeler
Chlorure de sodium utilisé pour l'adoucissement de l'eau
Fuites de liquide frigorigène
Décapants pour peinture ou vernis
Acide chlorhydrique/muriatique
Ciments et colles
Assouplisseurs antistatiques utilisés dans les sècheuses
Agents de blanchiment au chlore, détergents, et solvants de nettoyage retrouvés dans les salles de lavage sanitaires
Adhésifs pour fixer les produits de construction et autres produits semblables
Poussière excessive et saleté
Endroits susceptibles de contenir des contaminants
Aires et entreprises de nettoyage à sec et de buanderie
Piscines
Usines de produits métalliques
Salons de beauté
Ateliers de réparations d'appareils de réfrigération
Usines de traitement de photographies
Ateliers de carrosserie d'automobile
Usines de produits de plastique
Endroits et établissements de finition de meubles
Sites de construction de bâtiments neufs
Zones de remodelage
Garages avec ateliers

## Tuyauterie d'évent et d'air - Généralités (suite)

### Évacuation avec un évent flexible en polypropylène

Pour les chaudières autorisées à utiliser des systèmes d'évent en polypropylène.

Des tests ont déterminé que l'évent flexible a une perte de charge plus importante que l'évent rigide en polypropylène, ce qui modifie la longueur maximale autorisée de l'évent. Voici les longueurs équivalentes.

**Tableau 4** Fournisseur et taille équivalente de la longueur du tuyau d'évent flexible

Longueur de l'évent, tuyau flexible - Équivalent	
Duravent - 3 po de diamètre	1 pied est égal à 1,7 pieds 4 pouces
Centrotherm - 3 po de diamètre	1 pied est égal à 2,3 pieds 4 pouces

Exemple: en utilisant 20 pieds de Duravent de 3 po:  $20 \text{ pi} \times 1,7 = 34 \text{ pi}$  de longueur équivalente de tuyau droit.

Connaître et identifier la longueur équivalente correcte est essentiel pour assurer le bon fonctionnement de nos chaudières à haut rendement. Les longueurs d'évent équivalentes pour chaque taille spécifiques et chaque fabricant d'évent.

Les pieds équivalents calculés ne doivent pas dépasser les valeurs maximales indiquées dans le manuel de la chaudière.

Toutes les installations actuelles de chaudières utilisant des événements flexibles en polypropylène et qui présentent des préoccupations ou des questions devraient consulter le service technique de WM Technologies pour obtenir de l'aide si notre chaudière a des problèmes de fonctionnement qui pourraient être liés à des longueurs excessives d'évents.

# Tuyauterie d'évent et d'air - Généralités (suite)

Figure 39 Tuyauterie d'évent et d'air Evergreen<sup>®</sup> - ÉVENT DIRECT SEULEMENT - OPTIONS et LIMITES DE TUYAUTERIE

**AVIS**

Le tableau ci-dessous énumère les terminaisons acceptables de tuyaux d'évent/air décrites dans ce manuel. Suivre toutes les instructions fournies pour installer le système d'évent/air. La tuyauterie et les terminaisons en polypropylène répertoriées dans la **Figure 40, page 38** ne sont **PAS PRÉSENTÉES** ci-dessous, mais sont également approuvées. Pour ces utilisations, utiliser SEULEMENT les pièces de fabricant énumérées et suivre toutes les instructions fournies par le fabricant.

Longueur maximale des tuyaux d'évent et d'air = 100 pieds pour toutes les applications (La longueur minimum pour toutes les applications est de 2 pieds) (Toutes les utilisations comprennent une tolérance pour les raccords de terminaison, plus un coude dans la tuyauterie d'air et un coude dans la tuyauterie d'évent).												UTILISER UNIQUEMENT DES COUDES À GRAND RAYON DE COURBURE	
<b>Consulter la Figure 40, page 38 pour les spécifications de matériaux   Consulter la Figure 125, page 167 pour les numéros de pièce/trousse</b>													
<b>Grosseurs des tuyaux d'évent et d'air:</b> Les longueurs maximales d'évent s'appliquent au tuyau de ventilation et d'air. Les valeurs de puissance nominal des chaudières seront automatiquement réduites si la longueur du tuyau d'évent/d'air augmente – voir les données relatives aux valeurs de puissance nominal qui se trouvent dans la <b>Figure 152, page 195</b> pour connaître le taux de réduction.													
Modèle Evergreen <sup>®</sup> Pro	Terminaison sur un MUR LATÉRAL						Terminaison VERTICALE						
	Tuyaux séparés [Remarque 1]		PVC ou PP concentriques [Remarque 1]		Chapeau d'évent/air PVC 3 po Weil-McLain [Remarque 1]		Tuyaux séparés [Remarque 1]		PVC ou PP concentriques [Remarque 1]		Évent vertical, air latéral [Note 1]		
	Voir la page 44		Voir la page 46		Voir la page 48		Voir la page 50		Voir la page 52		Voir la page 54		
	Dia., pouces	Matériaux Figure 40, page 38	Dia., pouces	Matériaux Figure 40, page 38	Dia., pouces	Matériaux Figure 40, page 38	Dia., pouces	Matériaux Figure 40, page 38	Dia., pouces	Matériaux Figure 40, page 38	Dia., pouces	Matériaux Figure 40, page 38	
	110	3 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3 PVC concentrique seulement	-	-	3	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS		
	155	3 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3 PVC concentrique et PP**	3	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS		
	** Le modèle 155 peut comporter un évent latéral concentrique utilisant du tuyau en polypropylène Centrotherm (EVG Systems InnoFlueMD paroi simple) UNIQUEMENT si la trousse de terminaison concentrique en acier inoxydable Centrotherm, numéro de pièce ICWS3513, est utilisée.												
	220	3 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3 PVC concentrique seulement	3	PVC/PVC-DWV CPVC, PP	3	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3	PVC/PVC-DWV CPVC, PP	3	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS		
		4 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	4 PVC concentrique seulement	4	PVC/PVC-DWV CPVC, PP	4	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	4	PVC/PVC-DWV CPVC, PP	4	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS		
299/300	4 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	4 PVC concentrique seulement	4	PVC/PVC-DWV CPVC, PP	4	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	4	PVC/PVC-DWV CPVC, PP	4	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS			
399	4 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	4 PVC concentrique seulement	4	PVC/PVC-DWV CPVC, PP	4	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	4	PVC/PVC-DWV CPVC, PP	4	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS			

**AVERTISSEMENT**

Tous les coudes dans la tuyauterie d'évent et d'air doivent être UNIQUEMENT des coudes à grand rayon de courbure. NE PAS utiliser de coudes à petit rayon. Pour le modèle 220, lors de la transition de 4 po à 3 po, utiliser un réducteur conique avec un mamelon en PVC de 4 po (I ≥ 6 po). Ne pas utiliser de bague de réduction de 4 à 3 po. Les bagues de réduction ne seront pas étanches avec l'adaptateur de chaudière.

Pour tous les modèles: Ne pas utiliser des coudes à grand rayon directement dans les adaptateurs, car ils ne seront pas étanches avec l'adaptateur des gaz d'échappement/fumée de la chaudière.

Pieds équivalents pour les coudes (UTILISER UNIQUEMENT DES COUDES À GRAND RAYON) - déduire de la longueur maximale équivalente de la tuyauterie (ne s'applique pas aux raccords de terminaison).

PVC • 7 pi (2,13 m) pour chaque coude large de 90° ou 5 pi (1,52) pour chaque coude de 45° supplémentaire - si la tuyauterie d'air ou d'évent comporte plus que 1 coude, autre que les raccords de terminaison.

	Coude à 87°: PP	Coude à 90°: PP	Coude à 45°: PP		Coude à 87°: PP	Coude à 90°: PP	Coude à 45°: PP	
PP •	Centrotherm	Duravent	Centrotherm	Duravent	Centrotherm	Duravent	Centrotherm	Duravent
	3 po = 8 pi	3 po = 7 pi	3 po = 3 pi	3 po = 3 pi	4 po = 8 pi	4 po = 12 pi	4 po = 3 pi	4 po = 5 pi

PVC • Tuyauterie d'évent ou d'air de 3 po (76 mm) et de 4 po (101 mm): voir les recommandations du fabricant concernant la longueur d'évent par coude.

Remarque 1:	Abréviations des matériaux: PP = polypropylène, SS = acier inoxydable AL29-4C
	En cas d'utilisation de tuyaux en polypropylène ou en acier inoxydable autres que ceux de Simpson-Duravent pour l'adaptateur de conduit d'évacuation/d'évent, prévoir des adaptateurs pour les raccords de chaudière de 3 po. Les terminaisons nécessiteront des adaptateurs supplémentaires en cas de changement de taille, de matériau ou de fabricant entre l'évent et la terminaison. Les terminaisons nécessiteront des adaptateurs supplémentaires entre l'évent et la terminaison si une taille différente, un matériau ou un fabricant différent est utilisé; des trusses d'évent concentrique de type IPEX PVC de 3 po peuvent être utilisées avec la tuyauterie, les raccords et la colle standard PVC (ANSI/ASTM D1785), sauf si la conformité ULC S636 est requise. Pour la conformité ULC S636, tous les tuyaux, raccords et colles doivent être de type IPEX Système 636. Pour la conformité UL 1738, tous les tuyaux, raccords et colles doivent être de type IPEX Système 1738. Si des trusses IPEX sont utilisées, seul le code produit IPEX indiqué à la <b>Figure 125, page 167</b> peut être utilisé. Communiquer avec Weil-McLain pour obtenir l'information sur les commandes et la disponibilité des trusses de ventilation Weil-McLain.
Remarque 2:	Utiliser seulement les trusses de terminaison approuvées par Weil-McLain qui sont indiquées à la <b>Figure 152, page 195</b> .

Remarque: pour les installations de Catégorie IV il faut s'assurer que le système d'évacuation des fumées est conçu pour maintenir une pression d'évacuation légèrement positive, qui ne DOIT pas dépasser 110: 0,13 po de CE; 155: 0,25 po de CE; 220: 0,73 po de CE; 299/300: 0,44 po de CE; 399: 0,86 po de CE

## Tuyauterie d'évent et d'air - Généralités (suite)

Figure 40 **Matériaux de la tuyauterie d'évent et d'air** - utiliser uniquement les matériaux énumérés ci-dessous, en s'assurant que tous les matériaux répondent aux codes locaux (voir la [Figure 125, page 167](#) pour connaître les numéros de pièces/trousses)

Élément	Matériel	Normes pour les installations:		
		aux États-Unis	au Canada (Remarque 2)	
<b>Matériaux de tuyauterie plastique</b>		<b>Tuyauterie d'évent ou d'air</b>	<b>Tuyauterie d'évent</b>	<b>Tuyauterie d'air</b>
Tuyau d'évent ou d'air et raccords	PVC calibre 40 (Remarque 1)	ANSI/ASTM D1785/UL1738/ULC S636	ULC S636	ABS, PVC, PVC-DWV, PVC-C ou polypropylène
	PVC-DWV calibre 40 (Remarque 1)	ANSI/ASTM D2665	S. O.	
	CPVC calibre 40 (Remarque 1)	ANSI/ASTM F441/ULC S636	ULC S636	
	ABS-DWV calibre 40 ( <b>entrée seulement</b> )	ANSI/ASTM D2661	ULC S636	
Colle et apprêt pour tuyau en PVC et ABS	PVC (Remarque 1)	ANSI/ASTM D2564/F656/UL1738	ULC S636	Utiliser uniquement de la colle et une couche primaire convenable pour le matériau de tuyauterie utilisé
	CPVC (Remarque 1)	ANSI/ASTM F493	ULC S636	
	ABS calibre 40 (Remarque 1)	ANSI/ASTM D2235	ULC S636	
Tuyau d'évent, raccords, terminaison en polypropylène et colle	Simpson-Duravent - se procurer tous les matériaux auprès de M&G Simpson-Duravent Centrotherm Eco Systems InnoFlue™ simple paroi - se procurer tous les matériaux auprès de Centrotherm Remarque: Consulter la <a href="#">page 166</a> pour connaître les adaptateurs d'appareil appropriés à utiliser.	Consulter la littérature du manuel du fabricant pour une information plus détaillée <b>UN COLLIER DE FIXATION DOIT ÊTRE UTILISÉ SUR CHAQUE JOINT</b>	ULC S636	PVC, PVC-DWV, PVC-C ou polypropylène
<b>Matériaux de tuyauterie en acier inoxydable AL29-4C</b>				
Tuyau d'évent en acier inoxydable AL29-4C	Heat Fab, Inc. - Saf-T-Vent® Z-Flex, Inc. - Z-Vent Dura-Vent - FasNSeal™ Metal-Fab, Inc. — CORR/GUARD Centrotherm Eco Systems - InnoFlue®	Homologué pour la catégorie IV et la ventilation d'appareils à événement direct	Homologué pour la catégorie IV et la ventilation d'appareils à événement direct	

**Grillages aviaires en acier inoxydable Weil-McLain de 3 po ou de 4 po (vendus séparément) - consulter la [Figure 125, page 167](#) pour obtenir les numéros de pièce.**

**Remarque 1:**

Les trousses d'évents concentriques Weil-McLain sont faites de tuyaux et de raccords en PVC.

**Remarque 2:**

Les terminaisons concentriques en PVC du système 636 PVC utilisent du tuyau/des raccords en PVC homologués ULC S636.

Si la conformité ULC S636 est requise, utiliser uniquement du tuyau, des raccords et de la colle pour le système 636.

Si la conformité UL1738 est requise, utiliser uniquement du tuyau, des raccords et de la colle pour le système 1738.

**AVERTISSEMENT**

- NE PAS mélanger la tuyauterie de différents fabricants de tuyaux, sauf en utilisant des adaptateurs spécifiquement conçus à cette fin par le fabricant.
- Chaque joint sur la **tuyauterie d'évent en polypropylène doit** comprendre un collier de fixation.
- NE PAS utiliser de PVC cellulaire (ASTM F891), de CPVC cellulaire ou de Radel® (polyphénolsulfone) dans les systèmes de ventilation.

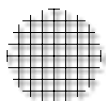
**AVERTISSEMENT**

- NE PAS recouvrir le tuyau d'évent et les raccords non métalliques avec une isolation thermique.
- ADAPTATEURS - La chaudière est livrée avec un adaptateur d'évent 3-en-1 de 3 po ou de 4 po. Cet adaptateur d'évent permet l'installation d'une tuyauterie en PVC calibre 40 de 3 po, en PVC-C calibre 40, en PVC-DWV calibre 40, en acier inoxydable AL29-4C (Simpson-Duravent seulement) et en polypropylène de 3 po Duravent & Centrotherm (110/155 seulement) et de 4 po Duravent (220-399 seulement) lors de raccordement d'évent. L'adaptateur d'évent de 4 po de Centrotherm nécessite un adaptateur supplémentaire. L'entrée de la chaudière acceptera seulement du PVC de 3 po.
- ADAPTATEURS - Tuyauterie AL29-4C - installer un adaptateur PVC-acier inoxydable fourni par le fabricant de tuyaux en acier inoxydable AL29-4C sur le raccordement d'entrée d'air PVC de 3 po ou de 4 po de la chaudière et à la terminaison (en cas d'utilisation de la terminaison PVC à plaque ou concentrique de Weil-McLain).
- ADAPTATEURS - Tuyauterie en polypropylène — prévoir des adaptateurs entre le tuyau de polypropylène et le raccordement d'entrée d'air en PVC de 3 po ou 4 po au niveau de la chaudière et des terminaisons, si nécessaire (plaque murale Weil-McLain, par exemple).



**AVERTISSEMENT**

**UTILISER DES COUDES À GRAND RAYON POUR TOUTE LA TUYAUTERIE D'ÉVENT ET D'AIR** - NE PAS utiliser de coudes à rayon court pour les tuyaux d'évent ou d'air. Cela peut altérer le rendement de la chaudière.



**AVERTISSEMENT**

**TOUS** les tuyaux d'évent et d'air au besoin **D'UN GRILLAGE AVIAIRE à chaque terminaison**. La plupart des trousses ne contiennent pas de grillage aviaire. Acheter les grillages aviaires séparément auprès de Weil-McLain ou du fournisseur de trousse d'évents dans ce cas. [Remarque - le grillage aviaire est intégré au capuchon d'évent mural de 3 po et de 4 po en PVC de Weil-McLain, disponible à l'achat auprès de Weil-McLain. Aucun autre grillage n'est requis.]

# Installations dans le Commonwealth du Massachusetts

**Commonwealth du Massachusetts** - Lorsque la chaudière est installée dans le Commonwealth du Massachusetts, la chaudière doit être installée par un plombier ou installateur de gaz autorisé. Lire les instructions ci-dessous et s'y conformer.

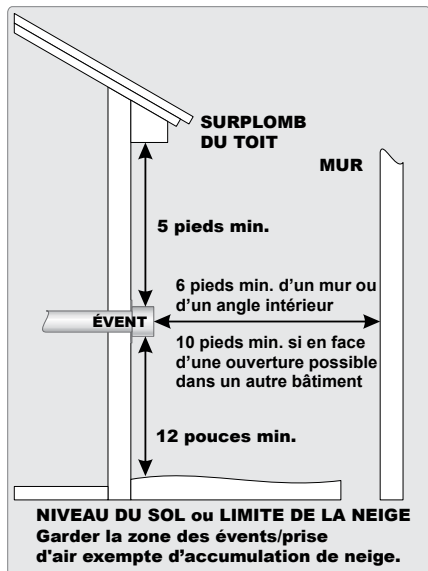
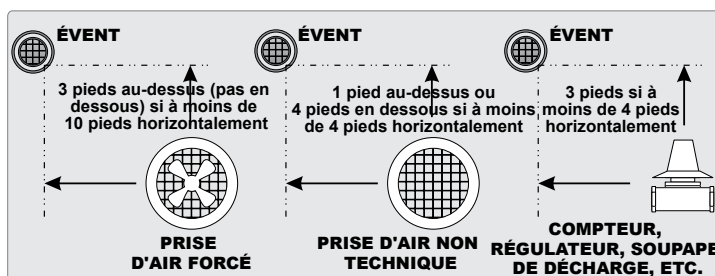
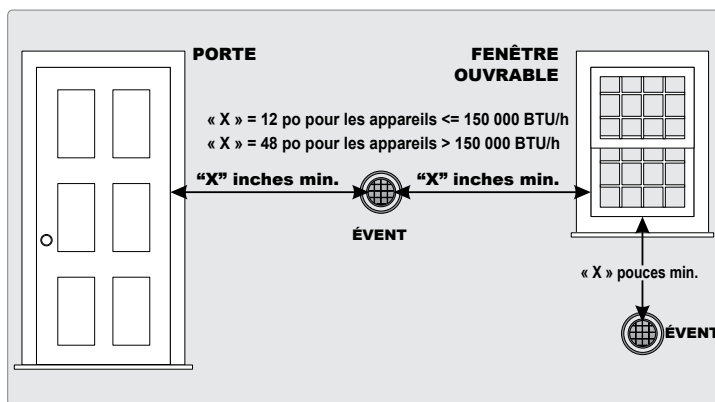
- (a) **EXIGENCES:** Pour tout le matériel au gaz à évacuation horizontale à travers une paroi latérale dans chaque habitation, immeuble ou structure utilisés en tout ou en partie à des fins résidentielles, y compris ceux détenus ou exploités par le Commonwealth et où la terminaison d'évacuation des gaz brûlés à travers la paroi latérale est à moins de sept (7) pieds (2,13 m) au-dessus du sol fini dans la zone de l'évacuation, notamment, mais sans s'y limiter, des terrasses et galeries, les exigences suivantes devront être satisfaites:
1. **INSTALLATION DE DÉTECTEURS DE MONOXYDE DE CARBONE.** Au moment de l'installation de l'appareil alimenté au gaz à ventilation horizontale à travers un mur latéral, le plombier ou le monteur d'installation au gaz doit vérifier qu'un détecteur câblé de monoxyde de carbone, avec une alarme et une batterie de secours, existe au niveau du plancher où l'appareil doit être installé. En outre, le plombier ou le monteur d'installation au gaz doit vérifier qu'un détecteur de monoxyde de carbone à pile ou câblé, avec une alarme existe à chaque autre niveau de l'habitation, du bâtiment ou de la structure desservi par l'appareil alimenté au gaz à ventilation horizontale par un mur latéral. Le propriétaire est responsable d'obtenir les services de professionnels qualifiés possédant des permis pour l'installation de détecteurs câblés de monoxyde de carbone.
    - a. Dans le cas où l'appareil alimenté au gaz à ventilation horizontale à travers un mur latéral est installé dans un vide sanitaire ou un grenier, le détecteur câblé de monoxyde de carbone avec alarme et batterie de secours peut être installé au plancher adjacent suivant.
    - b. Dans le cas où les besoins de cette section ne pourraient pas être satisfaits lors de l'installation, le propriétaire aura une période de trente (30) jours pour se conformer aux exigences ci-dessus; pourvu, cependant, que pendant ladite période de trente (30) jours un détecteur de monoxyde de carbone à batterie avec alarme soit installé.
  2. **DÉTECTEURS D'OXYDE DE CARBONE HOMOLOGUÉS.** Chaque détecteur d'oxyde de carbone, devra, selon les dispositions ci-dessus, être conforme à la norme NFPA 720 et homologué pour la norme ANSI/UL 2034 et certifié IAS.
  3. **SIGNALÉTIQUE.** Une plaque d'identification en métal ou en plastique doit être montée en permanence à l'extérieur du bâtiment à une hauteur minimale de huit (8) pieds au-dessus du niveau du sol, directement en ligne avec la borne d'évacuation des gaz d'échappement de l'appareil ou de l'équipement de chauffage alimenté au gaz à ventilation horizontale. On doit lire sur la plaque, en caractères d'imprimerie de plus d'un demi-pouce (½ po ou 12,7 mm) « ÉVENT À GAZ DIRECTEMENT CI-DESSOUS. MAINTENIR EXEMPT DE TOUTE OBSTRUCTION ».
  4. **INSPECTION.** L'inspecteur provincial ou local de l'appareil alimenté au gaz à ventilation horizontale à travers un mur latéral n'approuvera pas l'installation à moins que, lors de l'inspection, il constate qu'il y a des détecteurs de monoxyde de carbone et leur signalisation installés selon les dispositions de 248 CMR 5.08(2) (a) 1 à 4.
- (b) **EXEMPTIONS:** l'équipement suivant est exempt des dispositions du règlement 248 CMR 5.08(2) (a) 1 à 4:
1. L'équipement répertorié dans le chapitre 10 intitulé « Équipement n'exigeant pas de ventilation » dans la dernière édition de NFPA 54, comme adopté par le conseil; et
  2. L'appareil alimenté au gaz, à ventilation horizontale par un mur latéral, approuvé, installé dans une pièce ou une structure séparée de l'habitation, du bâtiment ou de la structure, utilisé en tout ou en partie à des fins résidentielles.
- (c) **EXIGENCES DU FABRICANT - SYSTÈME DE VENTILATION DE L'ÉQUIPEMENT À GAZ FOURNI.** Lorsque le fabricant de l'équipement à gaz homologué à ventilation horizontale par un mur latéral offre un type de système de ventilation ou des composants de système de ventilation avec l'équipement, les instructions fournies par le fabricant pour l'installation de l'équipement et du système de ventilation doivent inclure:
1. Des instructions détaillées pour l'installation du type de système de ventilation ou des composants du système de ventilation; et
  2. Une liste complète des pièces pour le type de système de ventilation ou le système de ventilation.
- (d) **EXIGENCES DU FABRICANT - SYSTÈME DE VENTILATION DE L'ÉQUIPEMENT À GAZ NON FOURNI.** Lorsque le fabricant de l'équipement à gaz à ventilation horizontale par un mur latéral approuvé ne fournit pas les pièces pour l'évacuation des gaz de combustion, mais identifie « des systèmes de ventilation spéciaux », il doit respecter les conditions suivantes:
1. Les instructions du « système de ventilation spécial » doivent être incluses avec les instructions d'installation de l'appareil ou de l'équipement; et
  2. Les « systèmes de ventilation spéciaux » doivent être un produit approuvé par le conseil, et les instructions pour ce système doivent inclure une liste de pièces et des instructions détaillées d'installation.
- (e) **SYSTÈMES DE VENTILATION EN PLASTIQUE.**  
Les seuls tuyaux en plastique qui peuvent être utilisés pour la ventilation des appareils doivent être:
1. Autorisé par le fabricant de l'appareil.
  2. Répertorié selon une norme nationale/internationale pour les systèmes de ventilation en plastique.
  3. Produit accepté à cette fin par le conseil d'administration.
- (f) **INSTRUCTIONS RELATIVES À L'INSTALLATION.** Un exemplaire de toutes les instructions d'installation de tous les matériels homologués au gaz à évacuation horizontale à travers une paroi latérale, de toutes les instructions d'évacuation, de toutes les listes de pièces pour les instructions d'évacuation et/ou de toutes les instructions de concepts d'évacuation devront rester avec l'appareil ou le matériel après la réalisation de l'installation.

# Exigences relatives à la terminaison d'évent

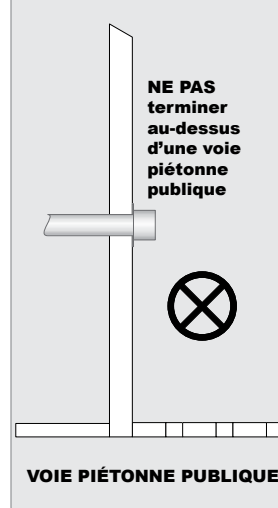
**Figure 41** L'emplacement de la terminaison d'évent doit respecter les exigences ci-dessous (s'applique également aux terminaisons d'évent verticales). La distance minimale des passages piétonniers publics adjacents, des bâtiments adjacents, des fenêtres ouvrables et du bâtiment dans le National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 et/ou le Code d'installation du gaz naturel et du propane, CAN/CSA B149.1. Les dégagements de terminaison d'évent ci-dessous sont pour les É.-U.; pour les dégagements de terminaison d'évent au Canada, reportez-vous aux exigences de la norme CAN/CSA B149.1, Code l'installation du gaz naturel et du propane. On doit envisager d'éviter les dommages possibles causés par le panache d'évacuation et le condensat lors du choix d'une configuration et d'un emplacement de ventilation. Maintenir des dégagements minimums de 4 pi (1,22 m) horizontalement par rapport aux compteurs électriques, aux compteurs de gaz, aux régulateurs et aux équipements de secours, et en aucun cas au-dessus ou en-dessous, à moins qu'une distance horizontale de 4 pi (1,22 m) ne soit maintenue.



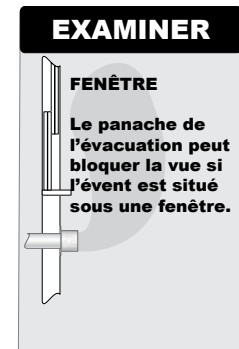
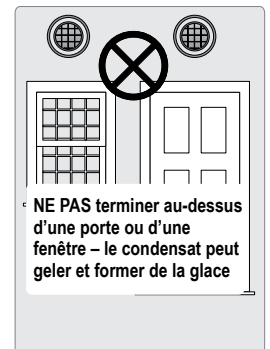
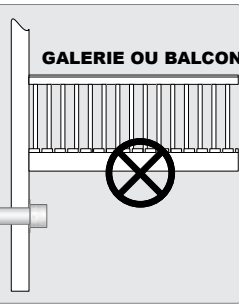
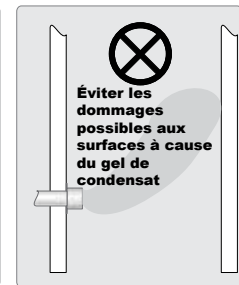
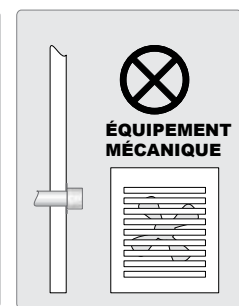
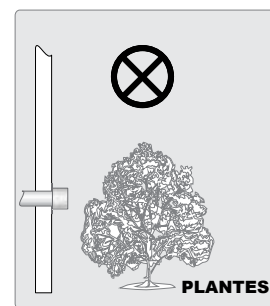
## DÉGAGEMENTS MINIMAUX



## NE PAS TERMINER :



## NE PAS TERMINER :



# Ouvertures d'air de la chaufferie

**Figure 42** Ouvertures d'air comburant et de ventilation pour les installations à évent direct, observer aussi le National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 - dernière édition, et/ou le Code d'installation de gaz naturel propane, CAN/CSA B149.1 ou les dispositions en vigueur des codes locaux de construction.

**AVERTISSEMENT**

La chaudière Evergreen<sup>®</sup> Pro NE PEUT PAS être située dans le même espace que d'autres appareils si les dégagements autour de la chaudière Evergreen<sup>®</sup> Pro sont inférieurs aux dégagements recommandés pour l'entretien indiqués dans la **Figure 1, page 13**.

<p><b>Ouvertures d'air</b></p> <p>Les dimensions d'ouverture requises ci-dessous représentent la ZONE LIBRE, après réduction des obstructions dues aux louveres. Noter l'exception ci-dessous pour les espaces plus grands.</p>	<p><b>Chaudière Evergreen<sup>®</sup> Pro AVEC d'autres appareils dans la pièce</b></p>	<p><b>Chaudière Evergreen<sup>®</sup> Pro SANS autres appareils dans la pièce</b></p>
	<p><b>DEUX</b> ouvertures, chacune d'au moins:</p> <p>1 pouce carré (645 mm<sup>2</sup>) par 1 000 Btu/h de tous les autres appareils dans la pièce</p> <p>(À moins d'une spécification contraire par le fabricant de l'appareil)</p>	
	<p><b>DEUX</b> ouvertures, chacune d'au moins:</p> <p>1 pouce carré (645 mm<sup>2</sup>) par 4 000 Btu/h de tous les autres appareils dans la pièce</p> <p>– OU –</p> <p><b>UNE</b> ouverture**, d'au moins:</p> <p>1 pouce carré (645 mm<sup>2</sup>) par 3 000 Btu/h de tous les autres appareils dans la pièce</p> <p>(À moins d'une spécification contraire par le fabricant de l'appareil)</p>	<p><b>AUCUNE</b> ouverture n'est requise si l'installation de la chaudière fournit au moins les dégagement recommandés pour l'entretien indiqués à la <b>Figure 1, page 13</b>.</p>
<p><b>Extérieur ou grenier ventilé</b></p>	<p><b>DEUX</b> ouvertures, chacune d'au moins:</p> <p>1 pouce carré (645 mm<sup>2</sup>) par 4 000 Btu/h de tous les autres appareils dans la pièce</p> <p>– OU –</p> <p><b>UNE</b> ouverture**, d'au moins:</p> <p>1 pouce carré (645 mm<sup>2</sup>) par 3 000 Btu/h de tous les autres appareils dans la pièce</p> <p>(À moins d'une spécification contraire par le fabricant de l'appareil)</p>	<p><b>Si l'espace est inférieur aux dimensions indiquées dans la Figure 1, page 13, prévoir des ouvertures SEULEMENT comme indiqué à la Figure 2, page 13.</b></p> <p>Chaque ouverture doit présenter une zone libre qui ne doit pas être inférieure à 1 pouce carré (645 mm<sup>2</sup>) par 1 000 Btu/h de puissance de la chaudière.</p>
	<p><b>DEUX</b> ouvertures, chacune d'au moins:</p> <p>1 pouce carré (645 mm<sup>2</sup>) par 2 000 Btu/h de tous les autres appareils dans la pièce</p> <p>– OU –</p> <p><b>UNE</b> ouverture**, d'au moins:</p> <p>1 pouce carré (645 mm<sup>2</sup>) par 3 000 Btu/h de tous les autres appareils dans la pièce</p> <p>(À moins d'une spécification contraire par le fabricant de l'appareil)</p>	
<p><b>** AVIS:</b></p> <p><b>Exigences pour l'utilisation de l'option d'ouverture d'air UNIQUE.</b></p>	<p>Une ouverture unique d'air comburant peut être utilisée pour les cas (b), (c) ou (d) ci-dessus (EVG avec d'autres appareils dans la pièce uniquement), dimensionnée selon la liste, à condition que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'ouverture unique communique directement avec l'extérieur ou avec un espace communiquant directement avec l'extérieur (PAS vers un espace intérieur).</li> <li>• Le sommet de l'ouverture doit être situé dans les 12 pouces (305 mm) sous le plafond.</li> <li>• La zone libre de l'ouverture doit être au moins égale à la somme des surfaces de tous les connecteurs d'évent de l'équipement dans l'espace.</li> </ul>	
<p><b>EXCEPTION PARTICULIÈRE POUR LES GRANDS ESPACES (EVG AVEC d'autres appareils dans la pièce seulement):</b></p>	<p>AUCUNE ouverture d'air comburant n'est nécessaire si la chaudière (et les autres appareils) est installée dans un espace dont le volume n'est pas INFÉRIEUR à 50 pieds cubes par 1 000 BTU/h de tous les appareils de l'espace. C'est-à-dire, faire le total de la puissance de tous les appareils en MBH (1 000 Btu/h), puis multiplier ce total par 50. Le bâtiment NE DOIT PAS être hermétique.</p> <p><b>Exemple:</b> Pour un apport total de 110 MBH (110 000 Btu/h), le volume minimal doit être de 50 x 110 = 5 500 pieds cubes (708 m<sup>3</sup>).</p>	

# Raccordements de la chaudière et de la tuyauterie d'évent et d'air

## Suivre les instructions relatives aux terminaisons

1. Lire et suivre toutes les instructions pour le type de terminaison utilisée avant de procéder avec cette page. Suivre toutes les instructions fournies par le fabricant de tuyaux d'évent.

### **AVERTISSEMENT**

Utiliser uniquement des matériaux provenant des fabricants énumérés dans la **Figure 40, page 38**. Ne pas utiliser de coudes mâle et femelle directement dans l'adaptateur d'évent des chaudières. Un mamelon de tuyau doit être utilisé et atteindre le point le plus bas de la butée du tuyau d'évent de l'adaptateur.

## Installation de tuyauterie d'évent et d'air

### **Polypropylène**

Pour les applications qui utilisent du polypropylène, voir les notes relatives à la tuyauterie d'évent et d'air à la **page 44**.

### **AVIS**

Pour les endroits où des exigences réglementaires ou des codes indiquent d'utiliser uniquement des systèmes de ventilation en plastique ou en polymère répertoriés, l'utilisation de systèmes de ventilation répertoriés ULC S636 est autorisée. Consulter la **Figure 39, page 37** et la **Figure 40, page 38**.

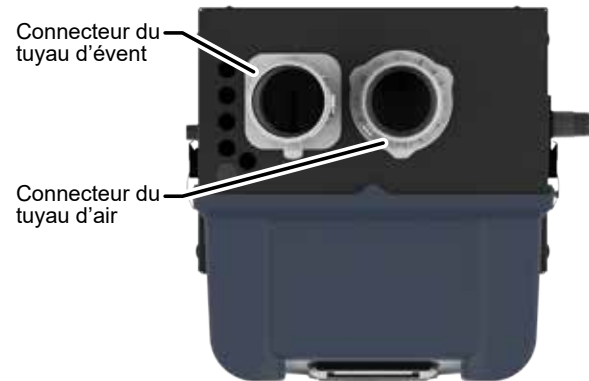
### **AL29-4C S.S.**

Pour les applications utilisant des tuyaux d'évent AL29-4C, voir les notes relatives à la tuyauterie d'évent et d'air à la **page 44**.

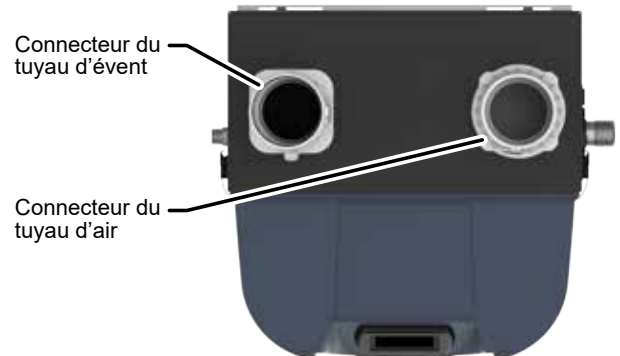
1. Travailler à partir de la chaudière vers la terminaison d'évent et d'air. Ne pas dépasser les longueurs données dans les pages précédentes pour les tuyauteries d'air ou d'évent.
2. Consulter la **Figure 43** pour comprendre comment relier les tuyaux d'évent (et d'air) à la chaudière. Les raccordements d'air doivent être PVC ou CPVC de 3 po (110/155) ou de 4 po (220/299/300/399) seulement. Les raccordements d'évent peuvent être de 3 po ou de 4 po en PVC calibre 40, PVC-C calibre 40, PVC-DWV calibre 40, en acier inoxydable AL29-4C (Simpson-Duravent seulement) et en polypropylène (évent Simpson-Duravent et Centrotherm de 3 po seulement); les raccords de 4 po de Centrotherm exigent un adaptateur) sans avoir besoin d'autres adaptateurs.
3. Couper le tuyau aux longueurs requises.
4. Assembler à sec la totalité de la tuyauterie d'évent ou d'air pour assurer un bon ajustement avant d'assembler les joints.
5. Conserver un dégagement minimal de 3/16 pouce (4,76 mm) entre le tuyau d'évent et tout mur ou matériel combustible.
6. Sceller les ouvertures de pénétration du mur ou du plancher en respectant les exigences des codes locaux.

7. Assemblage du PVC ou du CPVC: (**Polypropylène** **AL29-4C S.S.** - suivre les instructions du fabricant de tuyaux pour la préparation et l'assemblage).
  - a. Ébarber les extrémités intérieures et extérieures du tuyau.
  - b. Chanfreiner l'extérieur de chaque extrémité de tuyau pour assurer une distribution égale de la colle lors de la jonction.
  - c. Nettoyer toutes les extrémités de tuyaux et tous les raccords. Sécher complètement.
  - d. Pour chaque joint:
    - Manipuler les raccords et les tuyaux soigneusement afin de prévenir la contamination des surfaces.
    - Appliquer généreusement de l'apprêt sur les deux surfaces du joint, l'extrémité du tuyau et la douille du raccord.
    - Pendant que l'apprêt est encore humide, appliquer légèrement une colle approuvée aux deux surfaces en une couche uniforme.
    - Appliquer une seconde couche aux deux surfaces. Éviter d'utiliser trop de colle sur les emboîtures pour empêcher une accumulation de colle à l'intérieur.
    - La colle encore humide, insérer le tuyau dans le raccord, en le faisant tourner de ¼ de tour. Vérifier que le tuyau est complètement inséré.
    - Essuyer l'excédent de colle du joint. Examiner le joint pour être sûr qu'un fin anneau de colle apparaît autour de tout le joint.

**Figure 43** Raccordements d'évent et d'air de la chaudière 110/155



220/299/300/399



## Tuyauterie d'évent et d'air et raccords à la chaudière (suite)

### ⚠ AVERTISSEMENT

**ADAPTATEURS** - pour la EVG 110-155: Utiliser un adaptateur si autre chose que du PVC/PVC-C de 3 po est utilisé pour l'entrée. Pour EVG 220-399: utiliser un adaptateur si autre chose que du PVC/PVC-C de 4 po est utilisé pour l'entrée. Un adaptateur sera exigé pour d'autres matériaux.

1. Les raccords d'air doivent être PVC ou CPVC de 3 po (110/155) ou de 4 po (220/299/300/399) seulement. Les raccords d'évent peuvent être de 3 po ou de 4 po en PVC calibre 40, PVC-C calibre 40, PVC-DWV calibre 40, en acier inoxydable AL29-4C (Simpson-Duravent seulement) et en polypropylène (évent Simpson-Duravent et Centrotherm de 3 po seulement); les raccords de 4 po de Centrotherm exigent un adaptateur) sans avoir besoin d'autres adaptateurs.
2. Nettoyer et ébarber l'intérieur et l'extérieur des deux extrémités des tuyaux d'air et d'évent. Chanfreiner l'extrémité chaudière du tuyau d'évent pour faciliter l'insertion.

### ⚠ AVERTISSEMENT

L'extrémité du tuyau d'évent doit être lisse et chanfreinée pour éviter d'endommager le joint d'étanchéité de l'adaptateur du tuyau d'évent.

3. Inspecter l'adaptateur d'évent ou d'air (ci-dessus) - vérifier qu'il n'y a pas d'obstructions ou de corps étrangers à l'intérieur.
4. Desserrer la vis du collier de serrage.
5. Mesurer de l'extrémité du tuyau en suivant le tableau ci-dessous. Faire une marque avec un feutre.

3 po			4 po		
PVC ou CPVC	PP	Duravent SS	PVC ou CPVC	PP	Duravent SS
2-5/16 po	3½ po	4-3/16 po	2-5/16 po	3-5/16 po	4 ½ po

6. Desserrer la vis du collier de serrage de l'adaptateur.
7. Appliquer une petite quantité de graisse silicone à l'extrémité du tuyau pour faciliter l'insertion.
8. Insérer le tuyau dans l'adaptateur.
9. Pousser le tuyau vers le bas jusqu'à la marque sur le tuyau.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas appliquer une force excessive ou plier l'adaptateur ou le conduit de carneau/d'air lors de l'insertion. L'adaptateur pour le joint d'étanchéité pourrait être endommagé. Si une partie du système d'évent ou d'air est endommagée, il doit être remplacé.

10. Serrer fermement le collier de serrage de l'adaptateur pour fixer le tuyau d'évent ou d'air. Ne pas serrer excessivement.
11. L'étanchéité est assurée par le joint interne. Le collier de serrage sert seulement à tenir le tuyau en place.

### ⚠ AVERTISSEMENT

**Modèle 220 seulement** - lors de la transition de 4 po à 3 po, utiliser un réducteur conique avec un mamelon de 4 po (6 po de long ou plus). Ne PAS utiliser de bague de réduction de 4 po à 3 po. Les bagues de réduction ne seront PAS étanches avec l'adaptateur de chaudière.



### ⚠ AVERTISSEMENT

**UTILISER DES COUDES À GRAND RAYON POUR TOUTE LA TUYAUTERIE D'ÉVENT ET D'AIR** - NE PAS utiliser de coudes à rayon court pour les tuyaux d'évent ou d'air. Cela peut altérer le rendement de la chaudière.

# ÉVENT DIRECT - mur latéral avec tuyaux séparés

## Matériaux et longueurs autorisées de tuyau d'évent/d'air

### ⚠ AVERTISSEMENT

Utiliser seulement les matériaux et les troupes d'évent énumérées à la **Figure 40, page 38**. Fournir des adaptateurs de tuyau si spécifié.

1. Localiser la terminaison de telle sorte que la tuyauterie d'air totale et la tuyauterie d'évent allant de la chaudière à la terminaison ne dépassent pas la longueur maximale indiquée à la **Figure 39, page 37**.

### Polypropylène

Pour les utilisations du polypropylène, se conformer aux exigences supplémentaires dans les instructions du fabricant relatives au système d'évent. Du PP de 3 po de Duravent et Centrotherm (110/155 seulement) et du PP de 4 po de Duravent (220-399 seulement) peut être utilisé pour le raccordement d'évent. Installer un collier de fixation à chaque joint.

Remarque: un adaptateur PVC à PP est requis au niveau de l'entrée d'air lorsqu'une tuyauterie d'air en PP est utilisée.

Fournir des raccords de réduction de 4 po aux raccordements de la chaudière en cas d'utilisation d'une tuyauterie de 3 po (220 seulement).

Se reporter à la **page 166** pour obtenir une liste des adaptateurs conformes.

L'adaptateur en PP de 4 po à 3 po (220 seulement) doit avoir une section lisse et droite de tuyau à insérer dans l'évent de la chaudière et des raccordements d'air, et il doit s'ajuster fermement et être étanche. Les adaptateurs en PP ayant leur propre joint qui pourrait interférer avec le joint interne des connexions d'évent ou d'air de la chaudière ne doivent pas être utilisés.

D'autres pièces de transition pour l'évent et l'air à la terminaison peuvent être nécessaires si un matériau et/ou une taille différents sont utilisés.

### AVIS

Pour les endroits où des exigences réglementaires ou des code indiquent d'utiliser uniquement des systèmes de ventilation en plastique ou en polymère répertoriés, l'utilisation de systèmes de ventilation répertoriés ULC S636 est autorisée. Consulter la Figure 26, page 25 et la Figure 27, page 26.

### AL29-4C S.S.

Pour l'utilisation de tuyaux d'évent AL29-4C, se conformer aux exigences supplémentaires dans les instructions du fabricant relatives au système d'évent.

Un tuyau de 3 po de Simpson Duravent (110/155 seulement) et de 4 po de Simpson Duravent (220-399 seulement) peut être utilisé pour le raccordement d'évent. Tous les autres types de ventilation en acier inoxydable nécessitent une pièce de transition, conformément aux recommandations du fabricant, pour passer du PVC à l'acier inox.

Remarque: un adaptateur PVC à SS est requis au niveau de l'entrée d'air lorsqu'une tuyauterie d'air en SS est utilisée.

D'autres pièces de transition pour l'évent et l'air à la terminaison peuvent être nécessaires si un matériau et/ou une taille différents sont utilisés.

Fournir des raccords de réduction de 4 po aux raccordements de la chaudière en cas d'utilisation d'une tuyauterie de 3 po (220 seulement).

Se reporter à la **page 166** pour obtenir une liste des adaptateurs conformes.

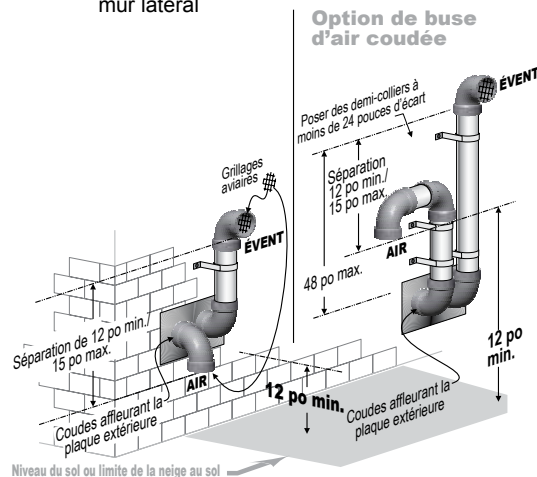
## Déterminer l'emplacement de la terminaison

1. Les terminaisons d'air et d'évent doivent être installées comme indiqué à la **Figure 44** et la **Figure 46, page 45**.
2. Les terminaisons doivent être conformes aux dégagements et aux limitations indiqués à la **Figure 41, page 40**.
3. Placer les terminaisons afin qu'il soit impossible qu'elles soient endommagées par des objets étrangers, comme des cailloux ou des balles, ou sujettes à l'accumulation de feuilles ou de sédiment.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas dépasser les longueurs maximales de tuyauterie d'évent extérieure montrées à la **Figure 44**. Une longueur excessive exposée à l'extérieur pourrait causer le gel du condensat dans le tuyau d'évent, ce qui peut entraîner l'arrêt de la chaudière. Dans des climats extrêmement froids, installer une enveloppe isolée autour de la tuyauterie d'évent, en particulier lors de l'utilisation de longueurs plus longues. L'enveloppe doit permettre l'inspection du tuyau d'évent et l'isolation doit être protégée contre l'eau.

Figure 44 SÉQUENCE D'INSTALLATION - tuyaux séparés sur mur latéral



- Étape 1** Lire et suivre toutes les instructions données dans le présent manuel. **NE PAS procéder à l'installation d'évent/air avant d'avoir lu de la page 19 à la page 24.** Polypropylène AL29-4C S.S. Consulter les avis à gauche.
- Étape 2** Installer la chaudière à un emplacement qui permet l'acheminement approprié de toute la tuyauterie d'évent et d'air à l'endroit choisi du mur latéral.
- Étape 3** S'assurer que l'emplacement de la terminaison sur le mur latéral sélectionné est conforme à la **Figure 41, page 40**. (Les plaques de mur latéral pour plusieurs chaudières doivent également être conformes à la **Figure 45, page 45**.)
- Étape 4** Utiliser seulement les matériaux d'évent énumérés à la **Figure 40, page 38**. Fournir des adaptateurs de tuyau le cas échéant. Les longueurs de tuyauterie d'évent et de tuyauterie d'air ne doivent pas dépasser les valeurs indiquées à la **Figure 39, page 37**.
- Étape 5** Préparer les pénétrations de mur latéral et fixer les plaques dans le mur latéral comme indiqué à cette section. Consulter la « **Préparation des pénétrations murales** » à la **page 45**. Polypropylène AL29-4C S.S. Consulter les avis à gauche.
- Étape 6** La tuyauterie d'air doit se terminer par un **coude tourné vers le bas** comme montré ci-dessus. La tuyauterie d'évent doit se terminer par un **coude pointant vers l'extérieur et éloigné de l'entrée d'air** comme montré ci-dessus. Voir Figure ci-dessus.
- Étape 7** Installer la tuyauterie d'évent et d'air entre la chaudière et les ouvertures du mur latéral. Incliner la tuyauterie horizontale vers la chaudière d'au moins  $\frac{1}{4}$  pouces par pied. Consulter la **page 38** pour connaître les directives générales. Polypropylène AL29-4C S.S. Consulter les avis à gauche.
- Étape 8** Installer des supports de tuyaux tous les 5 pieds (1,5 m) à la fois sur les portées verticales et horizontales. Installer un crochet dans les 6 pouces (15,24 cm) de tout coude vers le haut de la tuyauterie, ou selon les instructions du fabricant du tuyau d'évent. Polypropylène AL29-4C S.S. Consulter les avis à gauche.
- Étape 9** Fixer la tuyauterie extérieure de la terminaison d'évent: Utiliser l'une ou l'autre des configurations montrées ci-dessus, nécessaire pour assurer le dégagement au-dessus du niveau du sol.
- Étape 10** Les tuyaux d'évent et d'air individuels externes qui mesurent jusqu'à 4 pieds (chacun) ne nécessitent pas de revêtement isolant autour des tuyaux. Les tuyaux d'évent et d'air doivent être fixés avec des étriers de fixation et tous les dégagements et longueurs doivent être respectés. Espacer les attaches de 24 pouces (610 mm) au plus.
- Étape 11** Les tuyaux d'évent et d'air individuels externes qui mesurent plus de 4 pieds (chacun) nécessitent un revêtement isolant autour des tuyaux d'évent et d'air pour éviter la condensation de glace sur les parties exposées de la tuyauterie. Les terminaisons d'évent et d'air doivent déboucher de l'enceinte comme indiqué dans l'illustration ci-dessus, en respectant tous les dégagements requis.



### ⚠ AVERTISSEMENT

**UTILISER DES COUDES À GRAND RAYON POUR TOUTE LA TUYAUTERIE D'ÉVENT ET D'AIR** - NE PAS utiliser de coudes à rayon court pour les tuyaux d'évent ou d'air. Cela peut altérer le rendement de la chaudière.

## ÉVENT DIRECT - mur latéral avec tuyaux séparés (suite)

Polypropylène AL29-4C S.S. Voir les avis de la page précédente.

### Plusieurs terminaisons d'évent/d'air

- Lors de la terminaison de plusieurs chaudières, terminer chaque raccordement événement/air de la façon décrite dans ce manuel.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Tous les tuyaux d'évent et entrées d'air doivent se terminer à la même hauteur pour écarter les dangers de blessures graves, de mort ou de dommages matériels importants.

- Placer les pénétrations murales pour obtenir les dégagements minimums indiqués dans la **Figure 45, page 45** pour les installations réalisées aux É.-U. Pour les installations canadiennes, offrir les dégagements requis par le code d'installation CSA B149.1 ou B149.2 Installation Code et une trousse d'évent conforme ULC S636.
- L'entrée d'air d'une chaudière fait partie du raccordement d'un événement direct. Elle n'est pas classée comme une entrée d'air forcée en ce qui concerne l'espacement des autres événements de chaudières.

### Préparation des pénétrations murales

- Pénétration du tuyau d'air:
  - Découper un trou pour le tuyau d'air. Faire un trou pour le tuyau d'air d'un diamètre aussi proche que désiré du diamètre extérieur du tuyau d'air.
- Pénétration du tuyau d'évent:
  - Découper un trou pour le tuyau d'évent. Pour les constructions combustibles ou non combustibles, la dimension du trou doit être d'au moins 0,4 po (10 mm) de plus que le diamètre du tuyau d'évent.
  - Insérer un manchon d'emboîtement métallique résistant à la corrosion dans le trou de tuyau d'évent comme indiqué à la **Figure 46**.
- Utiliser le gabarit en papier fourni pour centrer correctement les trous.
- L'utilisation d'une plaque de terminaison pour mur latéral est OBLIGATOIRE.
  - Weil-McLain propose des trouses pour différentes tailles d'événements. Consulter la « **PIÈCES ET TROUSSES D'ÉVENT/AIR (PVC OU ACIER INOX)** » à la **page 166**.
  - La plaque peut être fabriquée sur le terrain à partir d'un matériau résistant à la corrosion suffisamment solide. La plaque doit permettre à la ventilation de maintenir un dégagement minimal aux matériaux combustibles.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

S'assurer que le matériau de la plaque est suffisamment solide pour éviter que la terminaison ne soit poussée vers l'intérieur si elle est heurtée ou poussée de l'extérieur.

- Suivre tous les codes locaux pour l'isolation du tuyau d'évent lors de son passage à travers les planchers ou les murs.
- Bien sceller les ouvertures extérieures avec du calfeutrant extérieur.

### Terminaisons et raccords

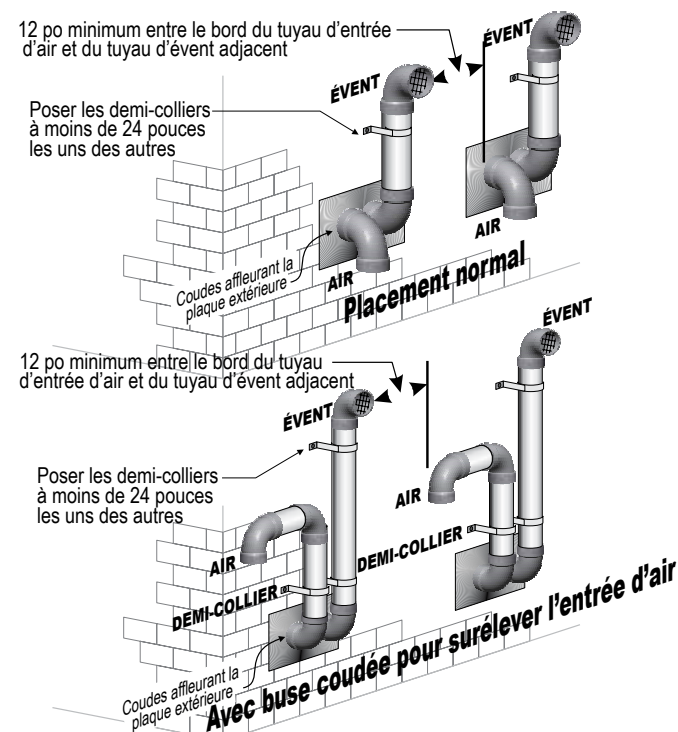
- Insérer des grillages aviaires dans le coude de terminaison d'évent et le coude de terminaison d'air (voir la **Figure 44, page 44**). Les grillages aviaires peuvent être achetés séparément. Consulter la liste des pièces à la fin de ce manuel pour les numéros de pièces.
- Fixer les coudes afin qu'ils s'accotent contre la plaque de terminaison du mur latéral.
- Une fois terminé, le raccord de terminaison d'air doit être orienté à au moins 12 pouces en-dessous de la terminaison d'évent et à au moins 12 pouces au-dessus du niveau du sol ou de la limite de neige, comme indiqué à la **Figure 44, page 44**.
- Le coude de terminaison d'évent peut être orienté directement vers l'extérieur ou à 90 degrés du coude d'entrée d'air, comme indiqué à la **Figure 44, page 44**.
- Maintenir les dimensions exigées pour la tuyauterie de terminaison finie, comme illustré à la **Figure 44, page 44**.

- Pour les terminaisons de plusieurs chaudières, se reporter à la **Figure 45**.
- Ne pas prolonger un tuyau d'évent hors du bâtiment de plus que ce qui est montré dans ce document. Le condensat pourrait geler et bloquer le tuyau d'évent.

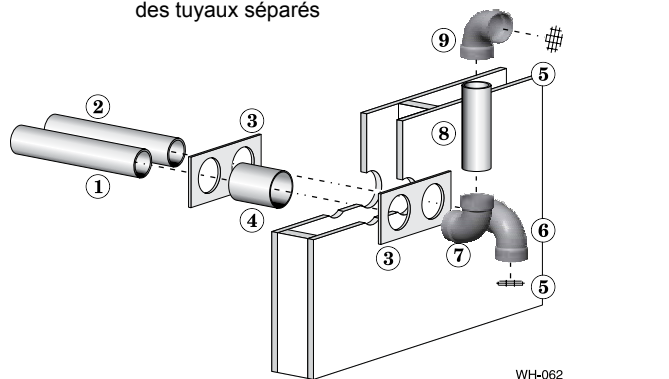
#### AVIS

Si les tuyaux d'évent et d'air sont prolongés hors du mur, installer un raccord sur chaque tuyau. Fixer la tuyauterie avec le raccord affleurant la plaque externe.

**Figure 45** Terminaisons multiples de tuyaux séparés dans un mur latéral - maintenir l'espacement vertical entre les raccords d'évent et d'air montré à la **Figure 44, page 44**



**Figure 46** Ensemble de terminaisons pour mur latéral - en utilisant des tuyaux séparés



- Tuyauterie d'évent
- Tuyauterie d'air
- Plaques de terminaison pour mur latéral: pour le PVC de 3 po, utiliser les plaques fournies avec la chaudière dans la trousse de plaques d'évent/d'air W-M; pour l'AL29-4C de 3 po, acheter une trousse de plaques pour mur latéral pour tuyaux séparés en option
- Manchons d'emboîtement résistants à la corrosion, par l'installateur
- Grillage aviaire, fourni par l'installateur.
- Coude d'entrée d'air
- Coude
- Mamelon
- Coude (terminaison d'évent)

## ÉVÉNT DIRECT- terminaison concentrique pour mur latéral

### Matériaux et longueurs autorisées de tuyau d'évent/d'air

1. La trousse de terminaison concentrique doit être achetée séparément.

#### **AVERTISSEMENT**

Utiliser seulement les matériaux et les trusses d'évent énumérées à la **Figure 40, page 38**, **Figure 124, page 166** & **Figure 125, page 167**. Fournir des adaptateurs de tuyau si spécifié.

2. Localiser la terminaison de telle sorte que la tuyauterie d'air totale et la tuyauterie d'évent allant de la chaudière à la terminaison ne dépassent pas la longueur maximale indiquée à la **Figure 39, page 37**.
3. Cette terminaison nécessite un coude à 45 degrés qui n'est pas fourni dans la trousse de terminaison. Les longueurs maximales de tuyaux d'évent/d'air comprennent la tolérance pour ce coude.

#### **Polypropylène**

Pour les applications qui utilisent du polypropylène, voir les notes relatives à la tuyauterie d'évent et d'air à la **page 44**.

#### **AL29-4C S.S.**

Pour les applications utilisant des tuyaux d'évent AL29-4C, voir les notes relatives à la tuyauterie d'évent et d'air à la **page 44**.

### Déterminer l'emplacement de la terminaison

1. La trousse de terminaison concentrique doit être installée comme indiqué à la **Figure 49, page 47**.
2. La terminaison doit être conforme aux dégagements et limites montrés à la **Figure 41, page 40**.
3. Placer la terminaison afin qu'il soit impossible qu'elle soit endommagée par des objets étrangers, comme des cailloux ou des balles, ou sujette à l'accumulation de feuilles ou de sédiment.

### Plusieurs terminaisons d'évent/d'air

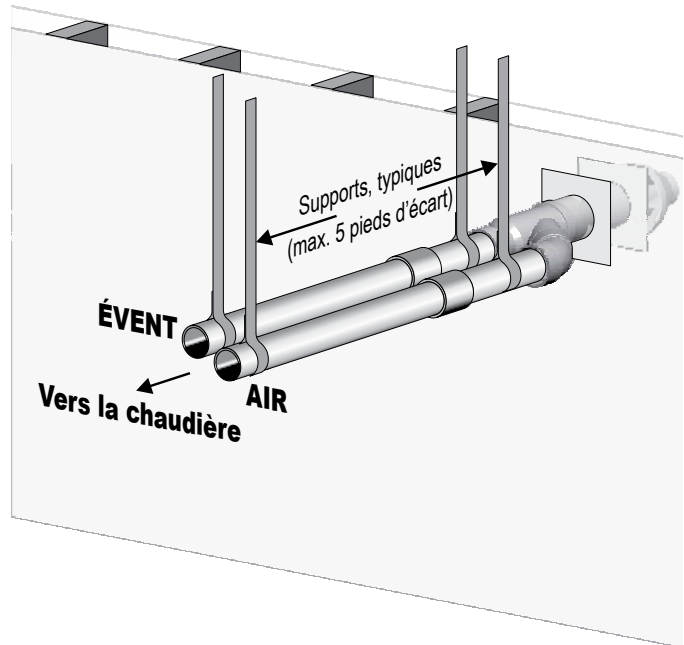
1. Lors de la terminaison de plusieurs chaudières, installer chaque terminaison concentrique de la façon décrite dans ce manuel.

#### **AVERTISSEMENT**

Tous les tuyaux d'évent et entrées d'air doivent se terminer à la même hauteur pour écarter les dangers de blessures graves, de mort ou de dommages matériels importants.

2. Placer les pénétrations murales pour obtenir le dégagement minimum indiqué à la **Figure 48, page 47** pour les installations réalisées aux É.-U. Pour les installations canadiennes, offrir les dégagements requis par le code d'installation CSA B149.1 ou B149.2 Installation Code et une trousse d'évent conforme ULC S636.
3. L'entrée d'air d'une chaudière fait partie du raccordement d'un événement direct. Elle n'est pas classée comme une entrée d'air forcée en ce qui concerne l'espacement des autres événements de chaudières.

Figure 47 SÉQUENCE D'INSTALLATION – terminaison concentrique horizontale



- Étape 1** Lire et suivre toutes les instructions données dans le présent manuel. **NE PAS procéder à l'installation du tuyau d'évent/d'air avant d'avoir lu de la page 35 à la page 41.** Polypropylène AL29-4C S.S. Consulter les avis à gauche.
- Étape 2** Installer la chaudière à un emplacement qui permet l'acheminement approprié de toute la tuyauterie d'évent et d'air à l'endroit choisi du mur latéral.
- Étape 3** S'assurer que l'emplacement de la terminaison sur le mur latéral sélectionné est conforme à la **Figure 41, page 40**. (Les plaques des terminaisons concentriques doivent également être conformes à la **Figure 48, page 47**.)
- Étape 4** Utiliser seulement les matériaux d'évent énumérés à la **Figure 40, page 38**. Fournir des adaptateurs de tuyau le cas échéant.
- Étape 5** Les longueurs de tuyauterie d'évent et de tuyauterie d'air ne doivent pas dépasser les valeurs indiquées à la **Figure 39, page 37**.
- Étape 6** La terminaison concentrique doit être assemblée et installée avant la tuyauterie entre la chaudière et la terminaison.
- Étape 7** Préparer la pénétration de mur latéral - assembler la trousse de terminaison concentrique et fixer les plaques de protection comme indiqué dans cette section. Fournir les supports indiqués et monter l'ensemble de terminaison. Voir la section « **Installer la terminaison - tuyaux concentriques** » à la **page 47**. Polypropylène AL29-4C S.S. Consulter les avis à gauche.
- Étape 8** Installer la tuyauterie d'évent et d'air entre la chaudière et la terminaison d'évent/d'air concentrique. Incliner la tuyauterie horizontale vers la chaudière d'au moins ¼ pouces par pied. Voir la **page 42** pour connaître les directives générales.
- Étape 9** Installer des supports de tuyaux tous les 5 pieds (1,5 m) à la fois sur les portées verticales et horizontales. Polypropylène AL29-4C S.S. Consulter les avis à gauche.
- Étape 10** Installer un crochet à 6 pouces (150 mm) de tous les coudes dirigés vers le haut et placés sur la tuyauterie. Polypropylène AL29-4C S.S. Consulter les avis à gauche.



#### **AVERTISSEMENT**

**UTILISER DES COUDES À GRAND RAYON POUR TOUTE LA TUYAUTERIE D'ÉVÉNT ET D'AIR - NE PAS utiliser de coudes à rayon court pour les tuyaux d'évent ou d'air. Cela peut altérer le rendement de la chaudière.**

# Évent direct - terminaison concentrique pour mur latéral

(suite)

Polypropylène AL29-4C S.S. Voir les avis de la page précédente.

## Installer la terminaison - tuyaux concentriques

1. Assembler la terminaison d'évent, comme décrit pour les terminaisons concentriques, à la [page 56](#).

### ⚠ AVERTISSEMENT

Au besoin, il est possible de raccourcir les longueurs des tuyaux intérieurs et extérieurs pour un ensemble fini plus court. Mais il faut s'assurer que les tuyaux aboutent correctement aux deux extrémités. Omettre d'assembler correctement la terminaison concentrique peut entraîner une recirculation des gaz de combustion, et causer d'éventuelles blessures graves ou la mort.

2. Pénétration murale:
  - a. Utiliser de préférence un manchon d'emboîtement avec un trou de 5-½ po (nécessaire concentrique de 4 po) ou un trou de 4-½ po (trousse de terminaison concentrique de 3 po). Si vous n'utilisez pas de manchon d'emboîtement, découper avec soin à la scie cloche un trou d'un maximum de 5-¾ po ou 4-¾ po de diamètre à travers le mur. Le trou fini doit fournir une butée solide aux rainures du capuchon pare-pluie, comme indiqué dans l'illustration en médaillon de la [Figure 49](#).

### ⚠ AVERTISSEMENT

S'assurer que le matériau du mur est suffisamment résistant pour empêcher le capuchon pare-pluie d'être poussé vers l'intérieur s'il est frappé ou poussé depuis l'extérieur.

3. Fixer la terminaison en place afin que le capuchon pare-pluie bute contre le mur extérieur ou contre la plaque extérieure du manchon d'emboîtement, comme indiqué à la [Figure 49](#).
4. Avant de commencer le montage de la tuyauterie d'évent et d'air entre la chaudière et la terminaison concentrique, monter et fixer celle-ci comme montré à la [Figure 49](#).

### ⚠ AVERTISSEMENT

- La tuyauterie d'évent et d'air doit être solidement supportée, et son poids ne doit pas reposer sur les raccords à la chaudière. Omettre de supporter correctement la tuyauterie d'évent et d'air peut endommager la tuyauterie d'évent entraînant de possibles blessures graves, la mort ou d'importants dommages matériels.

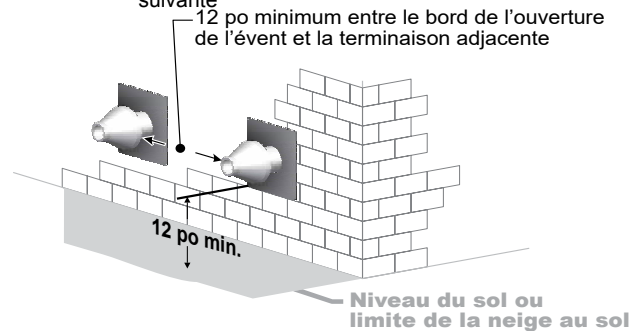
Les supports ou le contreventement utilisés doivent supporter l'ensemble de la terminaison pour empêcher son glissement ou son mouvement. Consulter les instructions fournies avec la trousse de terminaison concentrique pour les détails.

Les colliers utilisés à l'extérieur du tuyau de terminaison ne doivent pas couper le tuyau ou contenir des bords tranchants qui pourraient causer la formation d'une fissure.

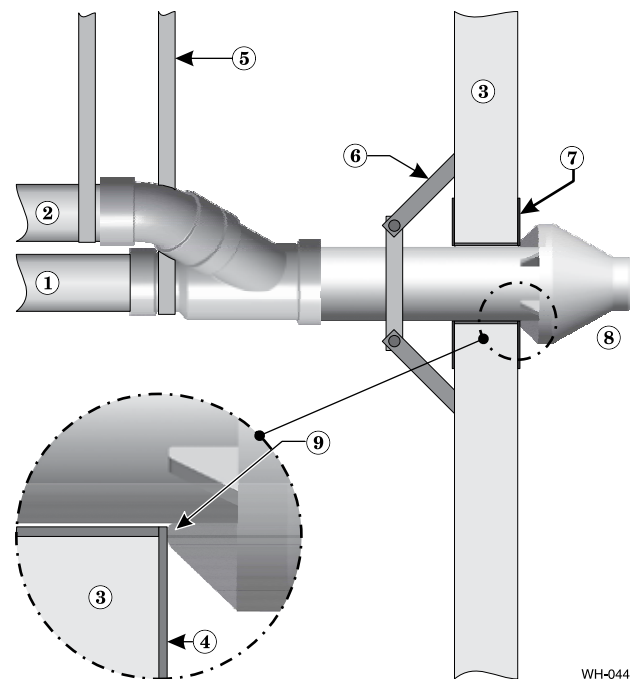
- Lors de l'introduction de la trousse de terminaison partiellement assemblée à travers la pénétration du mur, emballer avec du plastique ou une autre protection l'extrémité de l'ensemble exposé pour empêcher des débris d'entrer dans les tuyaux. Une obstruction des passages d'air empêchera la chaudière de fonctionner. Une fois que le capuchon pare-pluie a été collé à l'ensemble, il n'y a aucun moyen de corriger le problème. L'ensemble devra être remplacé s'il est coupé pour être enlevé et nettoyé. Toute modification de l'ensemble pourrait entraîner des blessures graves ou la mort en raison des émissions de produits toxiques.
- Avec un tuyau d'évent en acier inoxydable AL29-4C, utiliser l'adaptateur en PVC du fabricant de tuyaux d'évent s'il doit être raccordé à une terminaison concentrique en PVC.

5. Une fois que l'ensemble a été positionné dans l'ouverture et que tous les supports ont été attachés, installer un grillage aviaire (acheté séparément s'il n'est pas compris dans la trousse) et un capuchon pare-pluie de la façon suivante:
  - a. Placer le grillage aviaire sur l'extrémité du tuyau intérieur comme indiqué à la [Figure 62, page 56](#), ou selon les instructions fournies dans la trousse de terminaison concentrique en polypropylène.
  - b. Coller le capuchon pare-pluie comme illustré.

**Figure 48** Emplacement de la terminaison - terminaison concentrique - chaudières multiples - dégagement de l'évent de l'une des chaudières à l'entrée d'air de la suivante



**Figure 49** Installation et support de l'ensemble d'évent concentrique sur un mur latéral



### LÉGENDE

- |   |   |
|---|---|
| 1. Tuyau d'évent  | 6. Contrefiche murale, par l'installateur (ou voir instructions du fabricant du tuyau d'évent)                                      |
| 2. Tuyau d'air  | 7. Manchon d'emboîtement, fourni par l'installateur   |
| 3. Mur  | 8. Capuchon pare-pluie  |
| 4. Plaque extérieure de manchon d'emboîtement   | 9. Les nervures du capuchon pare-pluie doivent s'appuyer contre la plaque extérieure du manchon d'emboîtement ou l'ouverture du mur |
| 5. Supports tous les 1,5 m (5 pi) ou suivant les instructions du fabricant du tuyau d'évent |   |

WH-044

## ÉVÉNT DIRECT - mur latéral avec plaque d'évén/d'air W-M

### Matériaux et longueurs autorisées de tuyau d'évén/d'air

#### **AVERTISSEMENT**

Utiliser seulement les matériaux et les trusses d'évén énumérées à la **Figure 40, page 38, Figure 124, page 166 & Figure 125, page 167**. Fournir des adaptateurs de tuyau si spécifié.

1. Localiser la terminaison de telle sorte que la tuyauterie d'air totale et la tuyauterie d'évén allant de la chaudière à la terminaison ne dépassent pas la longueur maximale indiquée à la **Figure 39, page 37**.

#### **Polypropylène**

Pour les applications qui utilisent du polypropylène, voir les notes relatives à la tuyauterie d'évén et d'air à la **page 44**.

#### **AL29-4C S.S.**

Pour les applications utilisant des tuyaux d'évén AL29-4C, voir les notes relatives à la tuyauterie d'évén et d'air à la **page 44**.

### Déterminer l'emplacement de la terminaison

1. Le capuchon d'évén/d'air doit être installé comme indiqué à la **Figure 53, page 49**.
2. La terminaison doit être conforme aux dégagements et limites montrés à la **Figure 41, page 40**.
3. Placer la terminaison afin qu'il soit impossible qu'elle soit endommagée par des objets étrangers, comme des cailloux ou des balles, ou sujette à l'accumulation de feuilles ou de sédiment.

### Terminaisons multiples d'évén/d'air ou terminaison adjacente à d'autres terminaisons d'appareils

1. Lors de la terminaison de plusieurs chaudières, terminer chaque raccordement évén/air de la façon décrite dans ce manuel.

#### **AVERTISSEMENT**

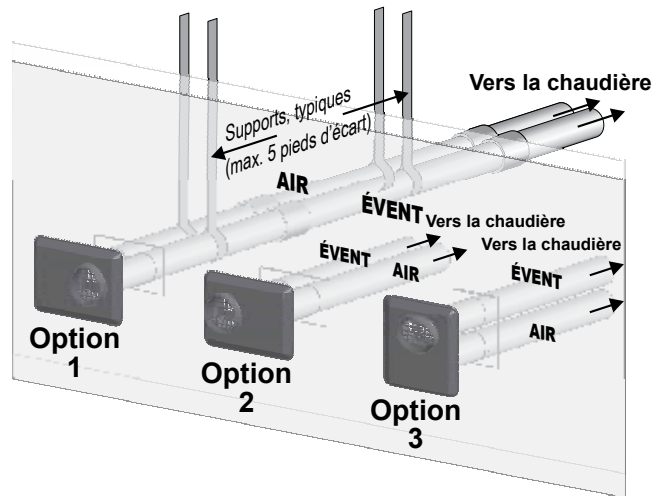
Tous les tuyaux d'évén et entrées d'air doivent se terminer à la même hauteur pour écarter les dangers de blessures graves, de mort ou de dommages matériels importants.

2. Placer les pénétrations dans le mur afin d'obtenir le dégagement minimal pour les installations aux États-Unis. Pour les installations canadiennes, offrir les dégagements requis par le code d'installation CSA B149.1 ou B149.2 Installation Code et une trousse d'évén conforme ULC S636.
3. L'entrée d'air d'une chaudière fait partie du raccordement d'un évén direct. Elle n'est pas classée comme une entrée d'air forcée en ce qui concerne l'espacement des autres évén de chaudières.

#### **AVERTISSEMENT**

Pour les terminaisons d'autres appareils, prévoir au moins le dégagement indiqué. L'installation doit aussi être conforme aux instructions fournies avec les autres appareils.

Figure 50 INSTALLATION - Plaque d'évén/air murale W-M



Les tuyaux et la bouche d'évén/d'air peuvent être orientés suivant les options 1, 2 ou 3. **NE PAS** poser la plaque verticalement avec la sortie d'évén vers le bas.

**Étape 1** Lire et suivre toutes les instructions données dans le présent manuel. **NE PAS** procéder à l'installation du tuyau d'évén/d'air avant d'avoir lu de la **page 35** à la **page 41**.

**Polypropylène AL29-4C S.S.** Consulter les avis à gauche.

**Étape 2** Installer la chaudière à un emplacement qui permet l'acheminement approprié de toute la tuyauterie d'évén et d'air à l'endroit choisi du mur latéral.

**Étape 3** S'assurer que l'emplacement de la terminaison sur le mur latéral sélectionné est conforme à la **Figure 41, page 40**. (Les plaques de mur latéral pour plusieurs chaudières doivent également être conformes à la **Figure 51, page 49**.)

**Étape 4** Utiliser seulement les matériaux d'évén énumérés à la **Figure 40, page 38**. Fournir des adaptateurs de tuyau le cas échéant.

**Étape 5** Les longueurs de tuyauterie d'évén et de tuyauterie d'air ne doivent pas dépasser les valeurs indiquées à la **Figure 39, page 37**.

**Étape 6** Préparer les pénétrations de mur latéral et fixer les plaques dans le mur latéral comme indiqué à cette section. Consulter la section « **Installer un capuchon d'évén/d'air Weil-McLain** » à la **page 49**.

**Étape 7** La plaque de terminaison Weil-McLain doit être installée avant de poser la tuyauterie entre la chaudière et la terminaison.

**Étape 8** Installer la tuyauterie d'évén et d'air entre la chaudière et la plaque de terminaison d'évén/air. Incliner la tuyauterie horizontale vers la chaudière d'au moins ¼ pouces par pied. Voir la « **Installation de tuyauterie d'évén et d'air** » à la **page 42** pour connaître les directives générales.

**Étape 9** Installer des supports de tuyaux tous les 5 pieds (1,52 m) à la fois sur les portées verticales et horizontales ou selon les instructions du fabricant de tuyau d'évén. **Polypropylène AL29-4C S.S.** Consulter les avis à gauche.

**Étape 10** Installer un crochet dans les 6 pouces (15,24 cm) de tout coude vers le haut de la tuyauterie, ou selon les instructions du fabricant du tuyau d'évén. **Polypropylène AL29-4C S.S.** Consulter les avis à gauche.



#### **AVERTISSEMENT**

**UTILISER DES COUDES À GRAND RAYON POUR TOUTE LA TUYAUTERIE D'ÉVÉN ET D'AIR - NE PAS utiliser de coudes à rayon court pour les tuyaux d'évén ou d'air. Cela peut altérer le rendement de la chaudière.**

# ÉVENT DIRECT – mur latéral avec plaque d'évent/d'air W-M

(suite)

## Installer un capuchon d'évent/d'air Weil-McLain

### ⚠ AVERTISSEMENT

ADAPTEURS – utiliser des adaptateurs si des tuyaux autres que les tuyaux en PVC ou PVC-C de 3 ou 4 po sont utilisés (selon la taille dans la trousse). Cela est requis pour les tuyaux en matériaux différents, polypropylène ou acier inoxydable AL29-4C.

### AVIS

Les plaques de protection intérieures et extérieures comportent des marquages pour les ouvertures d'évacuation (évent) et d'admission (air). Orienter les plaques correctement.

- Choisir l'emplacement de l'ouverture de terminaison en évitant les obstructions:
  - Utiliser le gabarit fourni avec la trousse de terminaison.
  - Placer le gabarit sur la surface extérieure du bâtiment à l'emplacement prévu pour la pénétration.
  - Vérifier qu'il n'y a aucune obstruction susceptible d'entraver le placement adéquat de la terminaison.
  - Utiliser le gabarit pour marquer l'emplacement des quatre trous de fixation, du tuyau d'évent et du tuyau d'air. Mettre le gabarit de niveau à l'aide d'un niveau.

### ⚠ AVERTISSEMENT

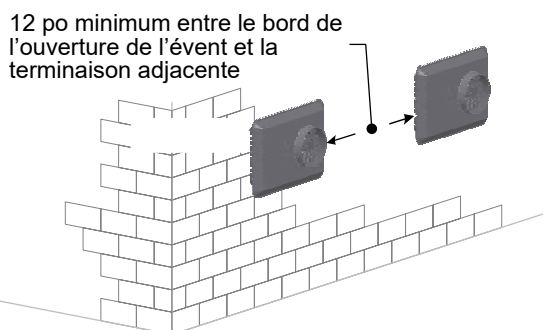
Avec la plaque Weil-McLain, le gabarit doit être de niveau pour assurer que le carneau et le tuyau d'air soient côte à côte, comme montré dans la **Figure 52**. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

- Découper les trous dans le mur comme montré à la **Figure 52**, en utilisant les marques d'emplacement faites avec le gabarit. Pour obtenir les meilleurs résultats, percer des trous de centrage pour les ouvertures de carneau et d'air avec un long foret de petit diamètre. Percer ensuite les grandes ouvertures à la fois depuis l'intérieur et l'extérieur.
  - Le cas échéant, le tuyau du carneau et le tuyau d'air peuvent passer à travers un découpage rectangulaire (comme marqué sur le gabarit) au lieu de deux trous séparés.
- Percer les trous de vis ou de chevilles en plastique pour fixer la plaque extérieure. Installer la plaque extérieure et monter la terminaison sur la plaque (provisoirement).
    - Couper le tuyau de carneau de telle manière qu'il s'engage complètement dans le manchon de terminaison après son passage à travers le mur.
    - Couper le tuyau d'air de telle manière qu'il appuie contre les butées à l'intérieur de la terminaison après son passage à travers le mur.
    - Faire glisser temporairement les tuyaux de carneau et d'air dans l'ouverture. Faire glisser la plaque murale intérieure sur les deux tuyaux et la placer contre la paroi intérieure.
    - Placer la plaque intérieure afin que le tuyau de carneau et le tuyau d'air soient légèrement inclinés en direction de la chaudière (1/4 po par pied ou 20 mm par mètre).
    - Marquer les quatre (4) trous de fixation de la plaque.
    - Enlever les tuyaux d'évent et d'air, percer les quatre trous de fixation et poser la plaque intérieure.
  - Faire un essai d'ajustement de la terminaison d'évent/air sur le tuyau d'évent. S'assurer que le tuyau d'évent s'enfonce complètement dans le manchon de terminaison et que le tuyau d'air appuie contre les butées intérieures.
  - Appliquer de la pâte d'étanchéité RTV au silicone sur l'intérieur de la terminaison d'évent et le glisser sur le tuyau d'évent. Le tourner légèrement pour étaler la pâte au silicone et assurer une bonne étanchéité tout autour du tuyau d'évent.
  - Fixer la terminaison à l'aide des quatre (4) vis à tôle n° 10 x 1/2 po et des rondelles de blocage (consulter la **Figure 53**).

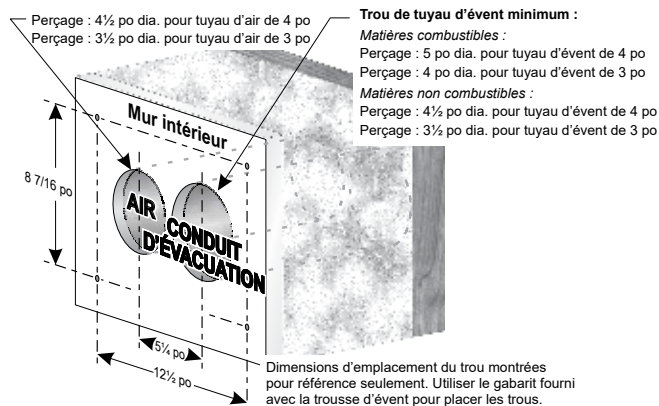
### AVIS

Les tuyaux d'évent/d'air et la plaque d'évent/d'air W-M peuvent être placés dans l'une ou l'autre des configurations illustrées à la **Figure 50**, page 48.

**Figure 51** Terminaisons adjacentes - VUE EXTÉRIEURE - dégagement de l'entrée d'air à l'échappement d'un autre appareil

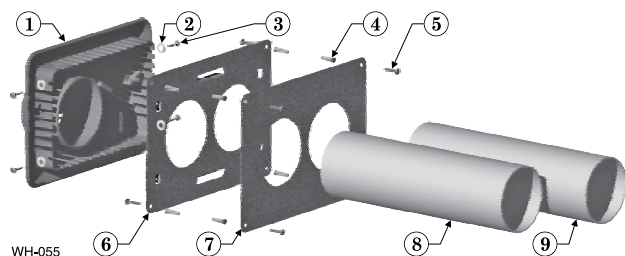


**Figure 52** Préparation des trous dans le mur - VUE INTÉRIEURE (utiliser le gabarit fourni)



- Mur intérieur
- Perçage : Un trou de 3 1/2 po de diamètre pour le tuyau d'air de 3 po; utiliser le gabarit fourni
- Pour les matériaux combustibles, percer : 4 po de diamètre pour le tuyau d'évent de 3 po. Pour les matériaux non combustibles, percer 3 1/2 po de diamètre pour le tuyau d'air de 3 po. Utiliser le gabarit fourni pour le placement
- Percer les trous de vis de fixation à l'aide du gabarit fourni

**Figure 53** Ensemble de terminaison - VUE INTÉRIEURE - capuchon et plaques d'évent/d'air Weil-McLain



- Terminaison d'évent (3 po)
- Rondelle-frein, n° 10 (4)
- Vis à tôle, n° 10 x 1/2 po (4)
- Cheville d'ancrage en plastique (8)
- Vis à tôle, n° 10 x 1 1/4 po (8)
- Plaque de fixation extérieure
- Plaque de fixation intérieure
- Tuyau d'évent (appuie contre la grille dans la terminaison)
- Tuyau d'air (appuie contre les butées dans la terminaison)

## ÉVÉNEMENT DIRECT - mur latéral avec tuyaux séparés

### Matériaux et longueurs autorisées de tuyau d'évent/d'air

#### **AVERTISSEMENT**

Utiliser seulement les matériaux et les trusses d'évent énumérées à la **Figure 40, page 38**. Fournir des adaptateurs de tuyau si spécifié.

1. Localiser les terminaisons de telle sorte que la tuyauterie d'air totale et la tuyauterie d'évent allant de la chaudière à la terminaison ne dépassent pas la longueur maximale indiquée à la **Figure 39, page 37**.

#### **Polypropylène**

Pour les applications qui utilisent du polypropylène, voir les notes relatives à la tuyauterie d'évent et d'air à la **page 44**.

#### **AL29-4C S.S.**

Pour les applications utilisant des tuyaux d'évent AL29-4C, voir les notes relatives à la tuyauterie d'évent et d'air à la **page 44**.

### Déterminer l'emplacement de la terminaison

1. Les terminaisons d'air et d'évent doivent être installées comme illustré à la **Figure 54**.
2. Les terminaisons doivent être conformes aux dégagements et aux limitations indiqués à la **Figure 41, page 40**.
3. Placer les terminaisons afin qu'il soit impossible qu'elles soient endommagées par des objets étrangers, comme des cailloux ou des balles, ou sujettes à l'accumulation de feuilles ou de sédiment.

### Plusieurs terminaisons d'évent/d'air **Figure 55, page 51**

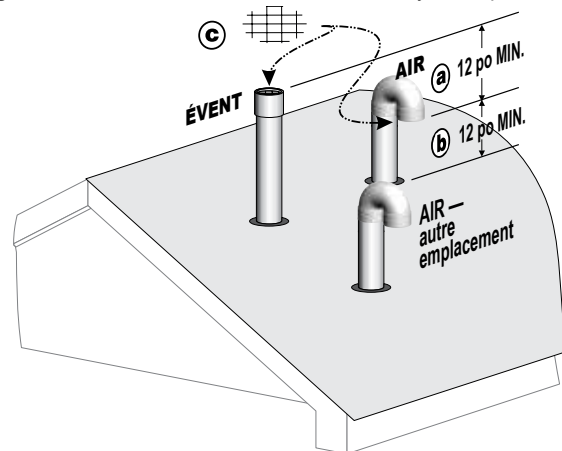
1. Lors de la terminaison de plusieurs chaudières, terminer chaque raccordement évent/air de la façon décrite dans ce manuel.

#### **AVERTISSEMENT**

Arrêter tous les tuyaux d'évent à la même hauteur et toutes les entrées d'air à la même hauteur pour écarter les dangers de blessures graves, de mort ou de dommages matériels importants.

2. Placer des pénétrations de toit pour obtenir un dégagement minimum de 12 pouces entre le bord du coude d'entrée d'air et le tuyau d'évent adjacent d'une autre chaudière pour les installations réalisées aux États-Unis (voir la **Figure 55, page 51**). Pour les installations canadiennes, offrir les dégagements requis par le code d'installation CSA B149.1 ou B149.2 Installation Code et une trousse d'évent conforme ULC S636.
3. L'entrée d'air d'une chaudière fait partie du raccordement d'un événement direct. Elle n'est pas classée comme une entrée d'air forcée en ce qui concerne l'espacement des autres événements de chaudières.

Figure 54 Terminaison verticale avec des tuyaux séparés



Terminer les tuyaux d'évent et d'air comme suit:

- a. **ENTRÉE D'AIR À AU MOINS 12 pouces (30,5 cm)** sous la sortie de la ventilation
- b. **ENTRÉE D'AIR À AU MOINS 12 pouces (30,5 cm)** au-dessus du toit ou de la limite de neige
- c. **Les terminaisons d'évent et d'air sont équipées de grillages aviaires**

**Étape 1** Lire et suivre toutes les instructions données dans le présent manuel. **NE PAS procéder à l'installation du tuyau d'évent/d'air avant d'avoir lu de la page 35 à la page 41.** **Polypropylène AL29-4C S.S.** Consulter les avis à gauche.

**Étape 2** Installer la chaudière à un emplacement qui permet l'acheminement approprié de toute la tuyauterie d'évent et d'air à l'endroit choisi du mur latéral.

**Étape 3** S'assurer que l'emplacement de la terminaison sur le mur vertical sélectionné est conforme à la **Figure 41, page 40**. (Les terminaisons de chaudières multiples doivent également être conformes à la **Figure 55, page 51**.)

**Étape 4** Utiliser seulement les matériaux d'évent énumérés à la **Figure 40, page 38**. Fournir des adaptateurs de tuyau le cas échéant. Les longueurs de tuyauterie d'évent et de tuyauterie d'air ne doivent pas dépasser les valeurs indiquées à la **Figure 39, page 37**.

**Étape 5** Préparer les pénétrations verticales et fixer les composants de pénétration comme indiqué à cette section. Voir la « **Préparation des pénétrations de toit** » à la **page 51** et la « **Terminaisons et raccords** » à la **page 51**.

**Étape 6** La tuyauterie d'air doit se terminer par un coude de retour à 180° ou un **coude tourné vers le bas** comme illustré ci-dessus. La tuyauterie d'évent doit se terminer par un **raccord vers le haut** comme illustré ci-dessus.

**Étape 7** Installer la tuyauterie d'évent et d'air entre la chaudière et les terminaisons verticales. Incliner la tuyauterie horizontale vers la chaudière d'au moins ¼ pouces par pied. Installer des supports de tuyaux tous les 5 pieds (1,5 m) à la fois sur les portées verticales et horizontales. Installer un crochet dans les 6 pouces (150 mm) de tout coude vers le haut de la tuyauterie. Voir la **page 42** pour connaître les directives générales. Inspecter également les instructions du fabricant de tuyaux d'évent. **Polypropylène AL29-4C S.S.** Consulter les avis à gauche.

**Étape 8** Insérer la tuyauterie d'évent et d'air dans les pénétrations verticales et fixer les raccords de la terminaison.

**Étape 9** Maintenir les dégagements indiqués ci-dessus. Les terminaisons d'évent et d'air doivent être équipées d'un grillage aviaire comme illustré.



#### **AVERTISSEMENT**

**UTILISER DES COUDES À GRAND RAYON POUR TOUTE LA TUYAUTERIE D'ÉVÉNEMENT ET D'AIR - NE PAS utiliser de coudes à rayon court pour les tuyaux d'évent ou d'air. Cela peut altérer le rendement de la chaudière.**

## ÉVENT DIRECT - mur latéral avec tuyaux séparés (suite)

Polypropylène AL29-4C S.S. Voir les avis de la page précédente.

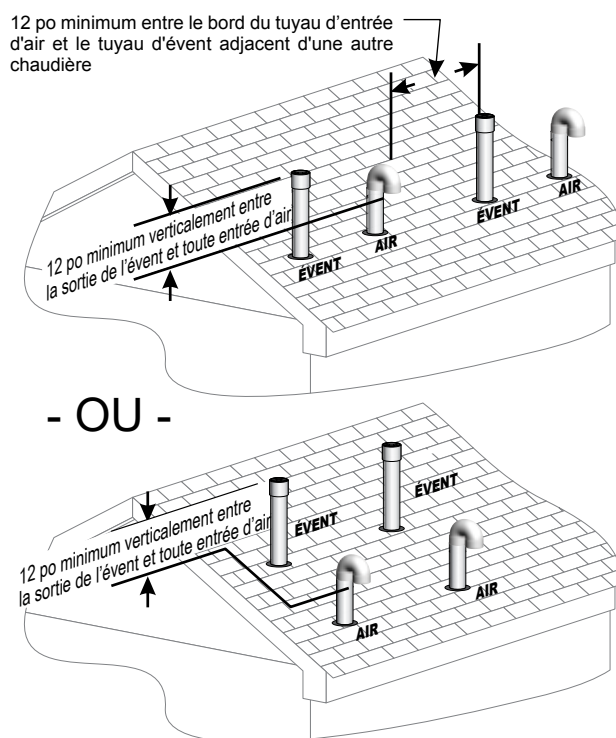
### Préparation des pénétrations de toit

1. Pénétration du tuyau d'air:
  - a. Découper un trou pour le tuyau d'air. Faire un trou pour le tuyau d'air d'un diamètre aussi proche que désiré du diamètre extérieur du tuyau d'air.
2. Pénétration du tuyau d'évent:
  - a. Découper un trou pour le tuyau d'évent. Pour les constructions combustibles ou non combustibles, la dimension du trou doit être d'au moins 0,4 po (10 mm) de plus que le diamètre du tuyau d'évent.
  - b. Insérer un manchon d'emboîtement métallique qui résiste à la corrosion dans le trou de tuyau d'évent.
3. Les trous d'évent et d'air ne doivent pas être espacés à moins des espacements minimaux indiqués à la **Figure 55**.
4. Suivre tous les codes de locaux et les instructions du fabricant du tuyau d'évent pour son isolation lors du passage à travers les planchers, les plafonds et les toits.
5. Fournir des solins et gaines d'étanchéité de dimensions correctes pour le tuyau d'évent et le tuyau d'air. Suivre toutes les instructions du fabricant du tuyau d'évent.

### Terminaisons et raccords

1. Préparer le raccord de terminaison d'évent et le coude de terminaison d'air (**Figure 54, page 50**) en insérant les grillages aviaires. Les grillages aviaires peuvent être achetés séparément. Consulter la liste des pièces à la fin de ce manuel pour les numéros de pièces.
2. La tuyauterie d'air doit se terminer par un coude de retour retourné à 180 degrés vers le bas, comme indiqué à la **Figure 54, page 50**. Le bord du coude d'entrée d'air doit être au moins 12 pouces au-dessus du toit ou du niveau de la neige.
3. La tuyauterie d'évent doit se terminer par un raccord retourné vers le haut, comme indiqué à la **Figure 54, page 50**. Le sommet du raccord doit se trouver à au moins 12 pouces (304,8 mm) au-dessus de la prise d'air afin d'éviter la recirculation des produits de combustion dans le flux d'air comburant.
4. Maintenir les dimensions exigées pour la tuyauterie de terminaison finie, comme illustré à la **Figure 54, page 50**.
5. Ne pas prolonger un tuyau d'évent hors du bâtiment de plus que ce qui est montré dans ce document. Le condensat pourrait geler et bloquer le tuyau d'évent.

Figure 55 Terminaisons pour plusieurs chaudières



# ÉVENT DIRECT- terminaisons concentriques verticales

## Matériaux et longueurs autorisées de tuyau d'évent/d'air

1. La trousse de terminaison concentrique doit être achetée séparément.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Utiliser seulement les matériaux et les trusses d'évent énumérées à la **Figure 40, page 38**, **Figure 124, page 166** & **Figure 125, page 167**. Fournir des adaptateurs de tuyau si spécifié.

2. Localiser la terminaison de telle sorte que la tuyauterie d'air totale et la tuyauterie d'évent allant de la chaudière à la terminaison ne dépassent pas la longueur maximale indiquée à la **Figure 39, page 37**.
3. Cette terminaison nécessite un coude à 45 degrés qui n'est pas fourni dans la trousse de terminaison. Les longueurs maximales de tuyaux d'évent/d'air comprennent la tolérance pour ce coude.

### Polypropylène

Pour les applications qui utilisent du polypropylène, voir les notes relatives à la tuyauterie d'évent et d'air à la **page 44**.

### AL29-4C S.S.

Pour les applications utilisant des tuyaux d'évent AL29-4C, voir les notes relatives à la tuyauterie d'évent et d'air à la **page 44**.

## Déterminer l'emplacement de la terminaison

Placer la terminaison concentrique événement/air à l'aide des instructions suivantes:

1. L'ensemble de terminaison concentrique air/événement doit se terminer comme indiqué à la **Figure 58, page 53**.
2. La terminaison doit être conforme aux dégagements et aux limitations indiqués à la **Figure 41, page 40**.
3. Placer la terminaison afin qu'il soit impossible qu'elle soit endommagée par des objets étrangers, comme des cailloux ou des balles, ou sujette à l'accumulation de feuilles ou de sédiment.
4. Pour les installations canadiennes, prévoir les dégagements requis par le code d'installation CSA B149.1 ou B149.2 Installation Code et une trousse d'évent conforme ULC S636.

## Plusieurs terminaisons d'évent/d'air

1. Lors de la terminaison de plusieurs chaudières, installer les ensembles de terminaison concentrique événement/air de la façon décrite dans ce manuel.

### ⚠ AVERTISSEMENT

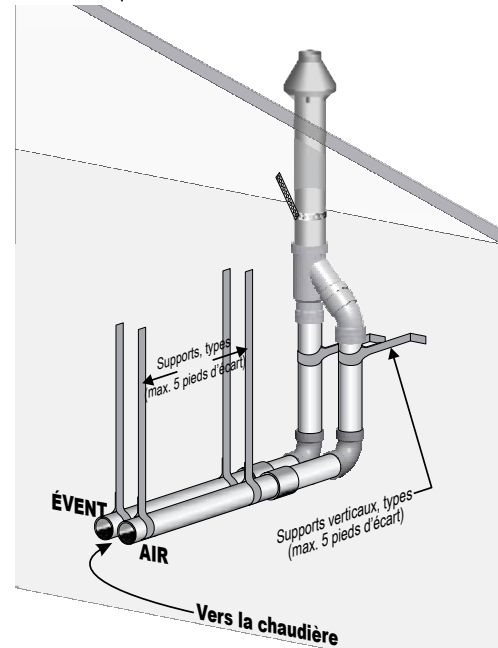
Toutes les sorties d'évent doivent se terminer à la même hauteur pour écarter les dangers de blessures graves, de mort ou de dommages matériels importants.

2. Placer des pénétrations de toit pour obtenir un dégagement minimum de 12 pouces (30,5 cm) entre les bords des tuyaux d'évent adjacents des autres chaudières pour les installations aux États-Unis (voir la **Figure 57, page 53**).
3. Pour les installations canadiennes, offrir les dégagements requis par le code d'installation CSA B149.1 ou B149.2 Installation Code et une trousse d'évent conforme ULC S636.
4. L'entrée d'air d'une chaudière fait partie du raccordement d'un événement direct. Elle n'est pas classée comme une entrée d'air forcée en ce qui concerne l'espacement des autres événements de chaudières.

## Préparation des pénétrations de toit

1. Ouverture de pénétration du toit:
  - a. Découper un trou de passage pour dégager le diamètre extérieur de la terminaison comme indiqué dans les instructions de la trousse.

Figure 56 SÉQUENCE D'INSTALLATION - terminaison concentrique verticale



- Étape 1** Lire et suivre toutes les instructions données dans le présent manuel. **NE PAS procéder à l'installation du tuyau d'évent/d'air avant d'avoir lu de la page 35 à la page 41.** Polypropylène AL29-4C S.S. Consulter les avis à gauche.
- Étape 2** Installer la chaudière à un emplacement qui permet l'acheminement approprié de toute la tuyauterie d'évent et d'air à l'endroit choisi du mur latéral.
- Étape 3** S'assurer que l'emplacement de la terminaison sur le mur vertical sélectionné est conforme à la **Figure 41, page 40**. (Les plaques des terminaisons concentriques doivent également être conformes à la **Figure 57, page 53**.)
- Étape 4** Utiliser seulement les matériaux d'évent énumérés à la **Figure 40, page 38**. Fournir des adaptateurs de tuyau le cas échéant.
- Étape 5** Les longueurs de tuyauterie d'évent et de tuyauterie d'air ne doivent pas dépasser les valeurs indiquées à la **Figure 39, page 37**.
- Étape 6** La terminaison concentrique doit être assemblée et installée avant la tuyauterie entre la chaudière et la terminaison.
- Étape 7** Préparer la pénétration du mur vertical – assembler la trousse de terminaison concentrique et fixer les composants de pénétration comme indiqué dans la présente section. Fournir les supports indiqués et monter l'ensemble de terminaison. Consulter la section « Préparation des pénétrations de toit » à la **page 52** et la section « Montage de la terminaison concentrique » à la **page 53**. Polypropylène AL29-4C S.S. Consulter les avis à gauche.
- Étape 8** Installer la tuyauterie d'évent et d'air entre la chaudière et la terminaison d'évent/d'air concentrique. Incliner la tuyauterie horizontale vers la chaudière d'au moins ¼ pouces par pied. Voir la **page 42** pour connaître les directives générales.
- Étape 9** Installer des supports de tuyaux tous les 5 pieds (1,5 m) à la fois sur les portées verticales et horizontales. Polypropylène AL29-4C S.S. Consulter les avis à gauche.
- Étape 10** Installer un crochet à 6 pouces (150 mm) de tous les coudes dirigés vers le haut et placés sur la tuyauterie. Polypropylène AL29-4C S.S. Consulter les avis à gauche.



### ⚠ AVERTISSEMENT

**UTILISER DES COUDES À GRAND RAYON POUR TOUTE LA TUYAUTERIE D'ÉVENT ET D'AIR - NE PAS utiliser de coudes à rayon court pour les tuyaux d'évent ou d'air. Cela peut altérer le rendement de la chaudière.**

## ÉVENT DIRECT- terminaisons concentriques verticales

(suite)

Polypropylène AL29-4C S.S. Voir les avis de la page précédente.

- b. Insérer un manchon d'emboîtement métallique qui résiste à la corrosion dans le trou de tuyau d'évent.
2. Suivre tous les codes locaux pour l'isolation du tuyau d'évent lors de son passage à travers les planchers, les plafonds et les toits.
3. Fournir des solins et gaines d'étanchéité de dimensions correctes pour le diamètre extérieur de la terminaison concentrique.

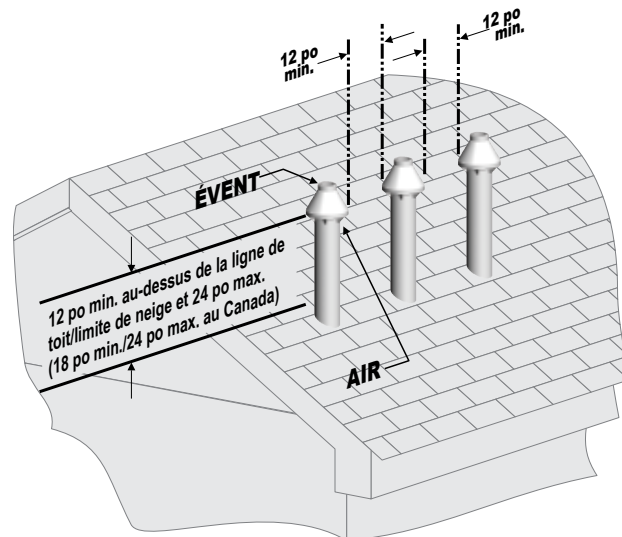
### Montage de la terminaison concentrique

1. Assembler la terminaison d'évent, comme décrit pour les terminaisons concentriques, à la [page 56](#).
2. Installer la terminaison comme illustré dans la [Figure 58](#).
3. Supporter la terminaison concentrique événement/air à la pénétration dans le toit comme illustré à la [Figure 58](#), ou selon les instructions de la trousse pour tuyaux concentriques.
  - Les supports ou le contreventement utilisés doivent supporter l'ensemble de la terminaison pour empêcher son glissement vertical ou son mouvement latéral.
  - Les colliers utilisés à l'extérieur du tuyau de terminaison ne doivent pas couper le tuyau ou contenir des bords tranchants qui pourraient causer la formation d'une fissure.

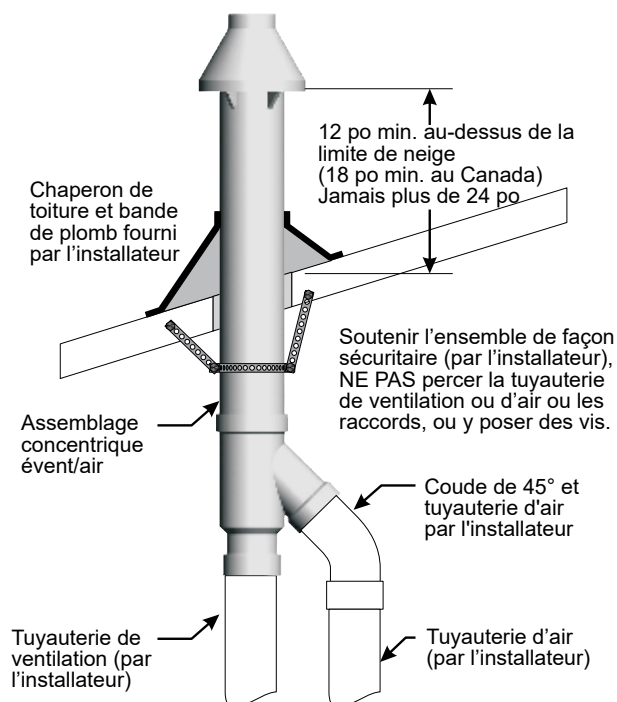
#### **AVERTISSEMENT**

- La tuyauterie d'évent et d'air doit être solidement supportée, et son poids ne doit pas reposer sur les raccords à la chaudière. NE PAS percer ni visser à travers le tuyau d'évent ou le tuyau d'air. Omettre de supporter correctement la tuyauterie d'évent et d'air peut endommager la tuyauterie d'évent entraînant de possibles blessures graves, la mort ou d'importants dommages matériels.
  - Lors de l'introduction de la trousse de terminaison partiellement assemblée à travers la pénétration du toit, emballer avec du plastique ou une autre protection l'extrémité de l'ensemble exposé pour empêcher des débris d'entrer dans les tuyaux. Une obstruction des passages d'air empêchera la chaudière de fonctionner. Une fois que le capuchon pare-pluie a été collé à l'ensemble, il n'y a aucun moyen de corriger le problème. L'ensemble devra être remplacé s'il est coupé pour être enlevé et nettoyé. Toute modification de l'ensemble pourrait entraîner des blessures graves ou la mort en raison des émissions de produits toxiques.
  - Avec un tuyau d'évent en acier inoxydable AL29-4C, utiliser l'adaptateur en PVC du fabricant de tuyaux d'évent s'il doit être raccordé à une terminaison concentrique en PVC.
  - Ne pas raccorder un autre appareil au tuyau d'évent ou plusieurs chaudières à un tuyau d'évent commun.
4. Une fois que l'ensemble a été positionné dans l'ouverture du toit et que tous les supports ont été attachés, installer un grillage aviaire (acheté séparément s'il n'est pas compris dans la trousse) et un capuchon pare-pluie de la façon suivante:
    - a. Placer le grillage aviaire sur l'extrémité du tuyau intérieur comme indiqué à la [Figure 62, page 56](#), ou selon les instructions fournies dans la trousse de terminaison en polypropylène.
    - b. Coller le capuchon pare-pluie comme illustré.

**Figure 57** Terminaison verticale – concentrique de 3 po ou de 4 po en PVC – une ou plusieurs chaudières



**Figure 58** Supports de terminaison concentrique de 3 po ou de 4 po en PVC



## ÉVÉNT DIRECT - tuyau d'évén vertical/tuyau d'air sur mur latéral

### Matériaux et longueurs autorisées de tuyau d'évén/d'air

#### **AVERTISSEMENT**

Utiliser seulement les matériaux et les trusses d'évén énumérées à la **Figure 42, page 41**. Fournir des adaptateurs de tuyau si spécifié.

1. Localiser les terminaisons de telle sorte que la tuyauterie d'air totale et la tuyauterie d'évén allant de la chaudière à la terminaison ne dépassent pas la longueur maximale indiquée à la **Figure 41, page 40**.

#### **Polypropylène**

Pour les applications qui utilisent du polypropylène, voir les notes relatives à la tuyauterie d'évén et d'air à la **page 44**.

#### **AL29-4C S.S.**

Pour les applications utilisant des tuyaux d'évén AL29-4C, voir les notes relatives à la tuyauterie d'évén et d'air à la **page 44**.

### Préparation des pénétrations de toit

1. Pénétration du tuyau d'évén:
  - a. Découper un trou pour le tuyau d'évén. Pour les constructions combustibles ou non combustibles, la dimension du trou doit être d'au moins 0,4 po (10 mm) de plus que le diamètre du tuyau d'évén.
  - b. Insérer un manchon d'emboîtement en métal dans le trou de tuyau d'évén.
2. Suivre tous les codes locaux pour l'isolation du tuyau d'évén lors de son passage à travers les planchers, les plafonds et les toits.
3. Fournir des solins et gaines d'étanchéité de dimensions correctes pour le tuyau d'évén et le tuyau d'air.

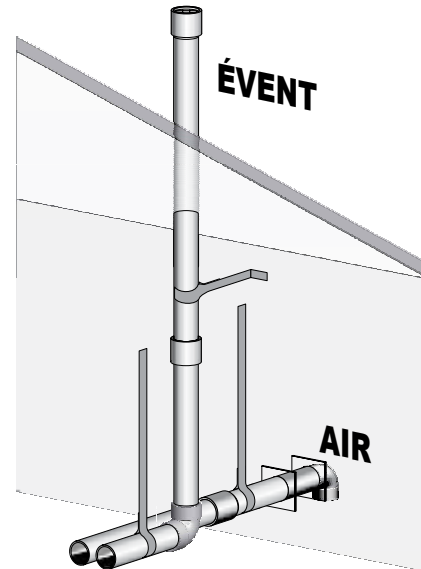
### Terminaisons d'évén et raccords

1. Préparer le raccord de terminaison d'évén en insérant un grillage aviaire. Les grillages aviaires peuvent être achetés séparément. Consulter la liste des pièces à la fin de ce manuel pour les numéros de pièces.
2. Maintenir les dimensions exigées pour la tuyauterie de terminaison finie, comme illustré à la **Figure 60, page 55**.

### Plusieurs terminaisons d'évén

1. Lors de l'installation de plusieurs chaudières Evergreen<sup>®</sup> Pro, terminer chaque raccordement d'évén/d'air comme décrit dans la présente section.
2. Espacer les terminaisons adjacentes d'au moins 15 cm (6 po).
3. Pour les installations réalisées au Canada, fournir les dégagements requis par le Code d'installation du gaz naturel et du propane CAN/CSA B149.1 ou B149.2.

Figure 59 SÉQUENCE D'INSTALLATION – Tuyau d'évén vertical/tuyau d'air sur mur latéral



- Étape 1** Lire et suivre toutes les instructions données dans le présent manuel. **NE PAS procéder à l'installation du tuyau d'évén/d'air avant d'avoir lu de la page 35 à la page 41.** **Polypropylène AL29-4C S.S.** Consulter les avis à gauche.
- Étape 2** Installer la chaudière à un endroit qui permet la bonne mise en place de toute la tuyauterie d'évén et d'air aux emplacements sélectionnés.
- Étape 3** S'assurer que l'emplacement de la terminaison sur le mur vertical sélectionné est conforme à la **Figure 45, page 45**.
- Étape 4** Utiliser seulement les matériaux d'évén énumérés à la **Figure 42, page 41**. Fournir des adaptateurs de tuyau le cas échéant. Les longueurs de tuyauterie d'évén et de tuyauterie d'air ne doivent pas dépasser les valeurs indiquées à la **Figure 41, page 40**.
- Étape 5** Préparer la pénétration verticale (évén) et la pénétration murale (air) et fixer les pièces de traversée conformément aux instructions dans cette section.
- Étape 6** La tuyauterie d'air doit se terminer par un coude de retour à 180° ou un **coude tourné vers le bas** comme illustré ci-dessus. La tuyauterie d'évén doit se terminer par un **raccord vers le haut** comme illustré ci-dessus.
- Étape 7** Installer la tuyauterie d'évén et d'air entre la chaudière et les terminaisons d'air et d'évén. Incliner la tuyauterie horizontale vers la chaudière d'au moins ¼ pouces par pied. Installer des supports de tuyaux tous les 5 pieds (1,5 m) à la fois sur les portées verticales et horizontales. Installer un crochet dans les 6 pouces (150 mm) de tout coude vers le haut de la tuyauterie. Voir la **page 42** pour connaître les directives générales. Inspecter également les instructions du fabricant de tuyaux d'évén. **Polypropylène AL29-4C S.S.** Consulter les avis à gauche.
- Étape 8** Insérer la tuyauterie d'évén et d'air à travers les pénétrations et fixer les raccords de terminaison.
- Étape 9** Conserver les dégagements montrés dans cette section. On doit installer des grillages aviaires sur les terminaisons d'évén et d'air, comme montré.



#### **AVERTISSEMENT**

**UTILISER DES COUDES À GRAND RAYON POUR TOUTE LA TUYAUTERIE D'ÉVÉN ET D'AIR** - NE PAS utiliser de coudes à rayon court pour les tuyaux d'évén ou d'air. Cela peut altérer le rendement de la chaudière.

## ÉVENT DIRECT - tuyau d'évent vertical/tuyau d'air sur mur latéral (suite)

### Déterminer l'emplacement du coude d'entrée d'air

1. L'entrée d'air d'une chaudière Evergreen® Pro fait partie du raccordement d'une ventilation directe. Celle-ci n'est pas classée comme étant une prise d'air forcée pour ce qui est de l'espacement par rapport aux terminaisons d'appareils adjacents.
2. Choisir l'emplacement du coude d'entrée d'air (terminaison) en respectant les consignes suivantes.
3. La tuyauterie d'air doit se terminer par un coude à tourné vers le bas, comme indiqué à la **Figure 61**.
  - a. Appliquer la configuration indiquée sur le côté gauche de la **Figure 61** à moins que les terminaisons ne respectent pas le dégagement minimum du niveau du sol ou de la limite de neige.
  - b. Appliquer la configuration indiquée sur le côté droit de la **Figure 61** lorsque les terminaisons doivent être surélevées pour respecter le dégagement au niveau du sol ou de la limite de neige.
  - c. Le tuyau d'air peut être disposé le long du mur du bâtiment, comme montré. Les tuyaux d'évent et d'air doivent être fixés avec des étriers de fixation et tous les dégagements et longueurs doivent être respectés. Espacer les attaches de 24 pouces (610 mm) au plus.
4. Vous devez tenir compte des environs lors de l'installation de la terminaison d'air:
  - a. Vérifier qu'il n'y a pas d'obstruction pour le débit d'air NE PAS placer la terminaison où des plantes pourraient croître et causer une obstruction au débit d'air.
  - b. Ne pas placer les terminaisons où des rafales de vent pourraient affecter la performance ou causer une recirculation avec l'évacuation d'autres appareils, comme à l'intérieur des coins du bâtiment, près de bâtiments adjacents ou de surfaces, de puits de fenêtre, d'escaliers, d'alcôves, de cours ou d'autres endroits en retrait.
  - c. Placer la terminaison d'entrée d'air au moins 305 mm (12 po) sous et 305 mm (12 po) horizontalement de tout appareil ou sortie d'évent du bâtiment.
5. Placer les terminaisons de telle façon qu'elles ne risquent pas d'être endommagées par des objets étrangers, tels que des cailloux ou des ballons, ni exposées à des accumulations de feuilles ou de sédiments.

### Plusieurs terminaisons d'air

1. Lors de l'installation de plusieurs raccordements d'air d'une chaudière Evergreen® Pro, terminer chaque raccordement d'air de la façon décrite dans le présent manuel.
2. Placer les pénétrations murales de façon à obtenir le dégagement minimal indiqué dans ce manuel.
3. Placer les entrées d'air adjacentes pour plusieurs chaudières Evergreen® Pro à au moins 6 pouces (152 mm) l'une de l'autre.
4. Pour les installations réalisées au Canada, fournir les dégagements requis par le Code d'installation du gaz naturel et du propane CAN/CSA B149.1 ou B149.2.
5. L'air comburant (et NON la tuyauterie d'évent) peut être branché à un collecteur comme montré dans le manuel avancé de la chaudière Evergreen® Pro.

### Préparation des pénétrations murales

1. Pénétration du tuyau d'air:
  - a. Découper un trou pour le tuyau d'air. Faire un trou pour le tuyau d'air d'un diamètre aussi proche que désiré du diamètre extérieur du tuyau d'air.
2. Bien sceller les ouvertures extérieures avec du calfeutrant extérieur.

### Terminaisons et raccords

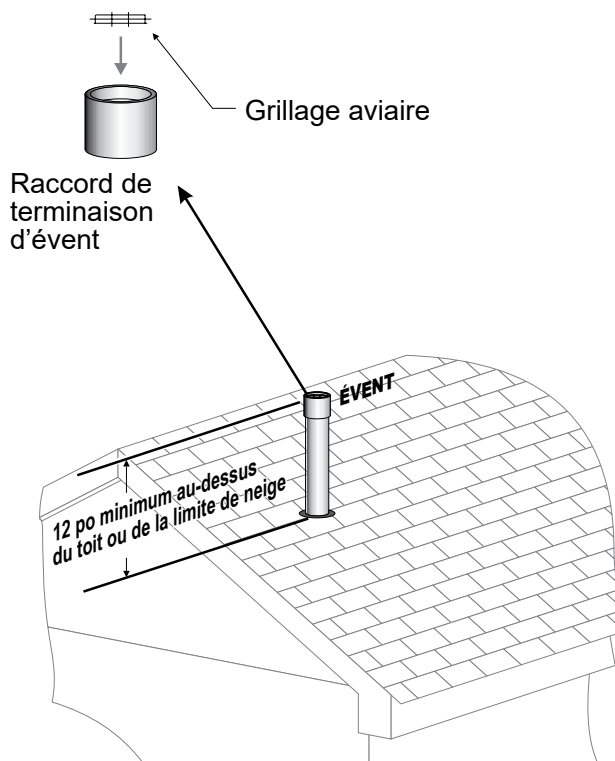
1. Préparer le coude de terminaison d'air (**Figure 61**) en insérant un grillage aviaire. Les grillages aviaires peuvent être achetés séparément. Consulter la liste des pièces à la fin de ce manuel pour les numéros de pièces.

2. Utiliser des plaques métalliques (fournies par l'installateur) à l'intérieur et à l'extérieur des pénétrations de toit, en utilisant la méthode illustrée à la **Figure 49, page 47**.

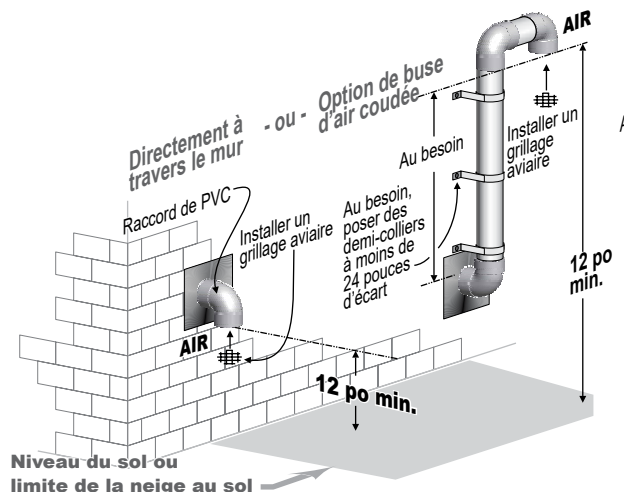
#### AVERTISSEMENT

Si le tuyau d'air est prolongé hors du mur, installer un raccord sur chaque tuyau. Fixer la tuyauterie avec le raccord affleurant la plaque externe.

**Figure 60** Terminaison d'évent (à travers le toit) pour ventilation directe: tuyau d'évent vertical/tuyau d'air sur mur latéral

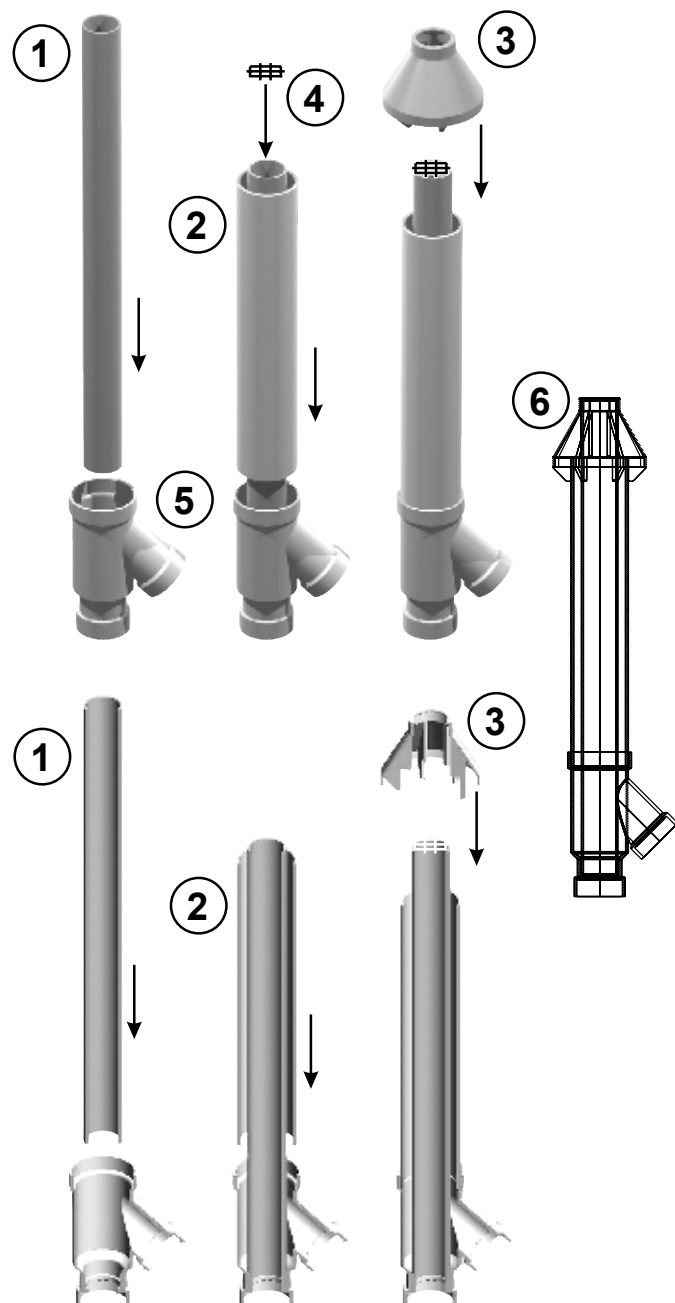


**Figure 61** Entrée d'air sur mur latéral (terminaison) pour ventilation directe: tuyau d'évent vertical/tuyau d'air sur mur latéral



## Terminaison concentrique, typique (latérale ou verticale)

**Figure 62** Ensemble de terminaison concentrique en PVC - NE PAS mettre le capuchon pare-pluie tant que la terminaison n'a pas été insérée à travers le toit ou le mur et que tous les supports n'ont pas été installés. Voir la LÉGENDE à droite. Voir les instructions de la trousse de polypropylène pour les détails.



### Montage de la terminaison concentrique

1. Suivre toutes les instructions fournies avec la trousse de terminaison concentrique. Les directives générales suivantes sont fournies à titre indicatif seulement.
2. Voir la **Figure 62** pour comprendre comment assembler un ensemble de terminaison concentrique.
3. Préparer le grillage aviaire, élément 4 (acheter séparément s'il n'est pas compris dans la trousse). Découper le grillage aviaire à la taille au besoin. Si le grillage aviaire doit être rogné, le découper pour qu'il s'adapte au diamètre extérieur du tuyau intérieur en PVC fourni dans la trousse de terminaison.
4. Assembler partiellement la trousse de terminaison d'évent dans l'ordre indiqué à la **Figure 62**, ou selon les instructions fournies avec la trousse de terminaison concentrique.

#### **AVERTISSEMENT**

- **NE PAS** poser le capuchon pare-pluie et le grillage aviaire avant que la terminaison ait été insérée à travers le toit (ou le mur) et que tous les supports aient été installés. Suivre les instructions pour couvrir l'extrémité de l'ensemble avec du plastique avant de l'insérer dans la pénétration du toit pour empêcher des débris de bloquer les passages.
- Au besoin, il est possible de raccourcir les longueurs des tuyaux intérieurs et extérieurs pour un ensemble fini plus court. Mais il faut s'assurer que les tuyaux aboutent correctement aux deux extrémités. Omettre d'assembler correctement la terminaison concentrique peut entraîner une recirculation des gaz de combustion, et causer d'éventuelles blessures graves ou la mort.

#### **Polypropylène**

Pour les applications qui utilisent du polypropylène, voir les notes relatives à la tuyauterie d'évent et d'air à la **page 44**.

#### **AL29-4C S.S.**

Pour les applications utilisant des tuyaux d'évent AL29-4C, voir les notes relatives à la tuyauterie d'évent et d'air à la **page 44**.

#### LÉGENDE de la **Figure 62**

- |                                |                       |
|--------------------------------|-----------------------|
| 1. Tuyau intérieur PVC (évent) | 4. Grillage aviaire   |
| 2. Tuyau extérieur PVC (air)   | 5. Raccord en Y       |
| 3. Capuchon pare-pluie         | 6. Assemblage terminé |

# Évacuation DIRECTE - trousse en option

La trousse d'évacuation directe de Weil-McLain doit être utilisée pour convertir la chaudière Evergreen<sup>®</sup> Pro en chaudière à évacuation directe. Il faut suivre toutes les instructions contenues dans le présent manuel et dans les instructions de la trousse de ventilation à évacuation directe. Pour un guide d'installation complet, vous reporter à la trousse de ventilation d'évacuation directe où sont incluses les instructions et dont le numéro de pièce est indiqué ci-dessous.

PIÈCES ET TROUSSES D'ÉVENT/AIR (PVC OU ACIER INOX) Disponible auprès de WM Technologies	
Trousse de ventilation par évacuation directe de Weil-McLain (EVG 110/155) Comprend les plaques d'admission et d'évacuation intérieures/extérieures, les grilles d'aération de 2 po et 3 po, les gabarits et le matériel de montage	383-500-778
Trousse de ventilation par évacuation directe de Weil-McLain (EVG 220-399) Comprend les plaques d'admission et d'évacuation intérieures/extérieures les grilles d'aération, de 3 et 4 pouces, le gabarit de trou de terminaison d'évent/air et le matériel de montage	383-500-769

## Instructions relatives à l'installation

### Installateur



Lire toutes les instructions avant de faire l'installation. Suivre toutes les instructions dans le bon ordre à fin de prévenir des blessures ou la mort.

### AVIS

Tuyau et raccords d'entrée et de sortie fournis par l'installateur.

1. Installer un tuyau en PVC ou PVC-C de 3 po (EVG 110/155) ou de 4 po (EVG 220-399) de diamètre et un coude sur l'entrée d'air de la chaudière.
2. Installer un grillage de 3 po (EVG 110/155) ou de 4 po (EVG 220-399) dans l'ouverture du coude.

### AVIS

L'installation du tuyau et du coude dans l'entrée est destinée à empêcher les objets de pénétrer par inadvertance dans l'entrée d'air ou de la bloquer.

3. Utiliser le gabarit pour découper le trou approprié dans le mur pour l'évacuation. Utiliser seulement le trou d'évacuation!
4. Faire passer la tuyauterie d'évent pour évacuation directe vers le mur conformément aux instructions indiquées dans les pages suivantes.
5. Installer un grillage aviaire de taille appropriée dans la terminaison.

### Besoins en air comburant

La chaudière peut utiliser l'air intérieur si aucun contaminant n'est présent dans la chaufferie. (S'il existe un risque de présence de contaminants, installer la chaudière comme un appareil à événement direct en suivant les instructions appropriées du manuel de la chaudière.)

La chaufferie doit disposer d'ouvertures d'air comburant suffisamment larges pour fournir de l'air à tous les appareils dans la pièce. Utiliser les informations suivantes pour dimensionner les ouvertures. S'assurer que l'installation est conforme à tous les codes et normes en vigueur.

### Dimensions des ouvertures d'air comburant

Les ouvertures d'air fournissent la ventilation (ainsi que de l'air comburant) pour éviter une surchauffe du module de commandes de la chaudière et de la chaufferie. L'air est également nécessaire pour les autres appareils situés dans la même pièce.

Utiliser la **Figure 42, page 41**, en sélectionnant les conditions d'installation appropriées.



Les ouvertures d'air doivent être de dimension appropriée pour fournir l'air à tous les appareils et dispositifs de déplacement d'air (ventilateurs d'évacuation, etc.) nécessitant une admission d'air.

Le dimensionnement présenté à la **Figure 42, page 41** est basé sur le National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 – dernière édition, permettant des ouvertures d'air adéquates pour les appareils au gaz à ventilation par conduction naturelle (catégorie I) en plus des ouvertures nécessaires pour la chaudière Evergreen<sup>®</sup> Pro.



Les installateurs doivent ajouter le taux de BTU de la chaudière Evergreen<sup>®</sup> Pro dans les calculs présentés à la **Figure 42, page 41**, avec tous les autres appareils de la pièce.

Les ouvertures d'air recommandées à la **Figure 42, page 41** permettront une ventilation et un air comburant adéquats à condition que la chaufferie ne soit pas soumise à une pression négative due à des ventilateurs d'évacuation ou à d'autres dispositifs de ventilation mécanique.

Consulter le National Fuel Gas Code pour composer avec d'autres conditions.

Longueur maximale des tuyaux de ventilation et d'air (pour chaque)				
110/155/220 3 po - 100 pieds				
220/299/399 - 4 po - 100 pieds				
(La longueur minimale pour toutes les applications est de 2 pieds)				
(Toutes les utilisations comprennent une tolérance pour les raccords de terminaison, plus un coude dans la tuyauterie d'air et un coude dans la tuyauterie d'évent).				
(Se référer à toutes les remarques et à l'avertissement de la <b>page 37</b> .				
Pour les matériaux de tuyauterie d'évent et d'air, se reporter à la <b>Figure 40, page 38</b> ).				
Modèle Evergreen <sup>®</sup> Pro	Terminaison sur un MUR LATÉRAL (Remarque 1 et 2, <b>Figure 39, page 37</b> )		Terminaison VERTICALE	
	Dia., pouces	Matériaux page 4	Dia., pouces	Matériaux page 4
110/155	3	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS
220	3	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS
	4	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	4	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS
299/300/399	4	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	4	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS

# Installation de la tuyauterie d'eau

## AVERTISSEMENT

Utiliser deux clés lors du serrage de la tuyauterie d'eau à la chaudière, l'une d'elles servant à empêcher la tuyauterie à l'intérieur de la chaudière de tourner. Omettre de supporter les raccordements de tuyauterie de chaudière pour les empêcher de tourner pourrait causer des dommages à ses composants.

## Informations générales sur la tuyauterie

### Utiliser des raccords filetés près de la chaudière

L'installation de raccords unions sur la tuyauterie située près de la chaudière est conseillée afin de faciliter l'entretien et le retrait de l'échangeur thermique. Utiliser des raccords unions de 1 po NPT pour les chaudières 110/115 et de 1,5 po NPT pour les chaudières 220-399 sur les raccordements d'entrée et de sortie de la chaudière. Les raccords unions ne sont pas inclus avec la chaudière.

### Modules de commandes supplémentaires, si nécessaire

#### AVIS

Le module de commande utilise des capteurs de température pour fournir à la fois une protection de limite élevée et moduler le contrôle de la température. **La fonction de protection thermique du module de commande exige une réinitialisation manuelle.** Certaines réglementations ou juridictions peuvent exiger des commandes externes supplémentaires pour la protection de limite élevée ou d'arrêt en cas de faible niveau d'eau.

### Limites supplémentaires du module de commande

Selon les pratiques standards de l'industrie, si une installation doit être conforme aux exigences ASME ou canadiennes, un limiteur supplémentaire de température élevée 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 93 °C (200 °F) dans la tuyauterie d'alimentation du système entre la chaudière et le robinet d'isolement. (Noter que la fonction de limiteur de marche coupe la chaudière à 195 °F (90,5 °C), ou plus bas si elle est réglée sur une valeur inférieure.)

## AVERTISSEMENT

- **Systèmes à températures multiples** - si le système de chauffage comprend des circuits qui nécessitent de l'eau à plus basse température (circuits de chauffage par rayonnement, par exemple) ainsi que des circuits à température plus élevée, il est recommandé de protéger les circuits à basse température avec des limiteurs qui sont câblés aux bornes du circuit des limites externes du module de contrôle.
  - **Matériaux à basse température** - si des matériaux à température limitée (p. ex. tubes PEX) sont utilisés dans la tuyauterie du système, il est recommandé de protéger le système avec des contrôles de limites qui sont câblés au circuit des limites externes du module de contrôle.
2. Voir les instructions commençant à la [page 74](#) pour obtenir plus d'informations au sujet du câblage.
  3. En cas d'utilisation d'un limiteur à réarmement manuel ou un câblage dans le circuit de réarmement manuel, régler la limite de chaudière du module de commande ECO à au moins 20 °F (11 °C) en-dessous de celle du limiteur externe à réarmement manuel (régler le module de commande sur 180 °F maximum pour une limite externe de 200 °F, par exemple).

### Autre régulateur de bas niveau d'eau

1. Une coupure d'eau basse est recommandée lorsque la chaudière est installée au-dessus du niveau de la tuyauterie et peut être exigée par certains codes provinciaux ou locaux ou par certaines compagnies d'assurance. Consulter les exigences locales. Le régulateur de bas niveau d'eau fourni, lorsqu'il est utilisé avec le module de commande Unity 2.0 est certifié comme étant un régulateur de bas niveau d'eau UL353.
2. Installer le régulateur de bas niveau d'eau (fourni avec la chaudière) dans le raccord en T de la tuyauterie d'alimentation au-dessus de la chaudière - [Figure 13, page 21](#).
3. Consulter les instructions de câblage sur le site commençant à la [page 74](#) pour comprendre comment câbler d'autres limites dans le module de commande.
4. Le bouton de test se situe sur le module de commande Unity 2.0 sous les connecteurs J8 et J9; consulter la [Figure 79, page 84](#).
5. Les réglages par défaut du régulateur de bas niveau d'eau sont réinitialisés manuellement par le biais du module de commande principal. Cela peut être réalisé avec l'afficheur, en sélectionnant Reset Lockout (Réinitialisation verrouillage).
6. Un autre dispositif LWCO peut être utilisé et câblé au connecteur J21. Voir la section H à la page 80 pour les instructions de câblage. Voir « [ACCESSOIRES DE CHAUDIÈRE](#) » à la [page 166](#) pour le numéro de pièce de rechange LWCO

### Dispositif anti-retour

Installer un clapet antiretour dans la tuyauterie d'alimentation en eau froide si cela est prévu par les codes locaux.

### Dimensions des tuyaux du système/de la zone

(Plinthe chauffante, radiateurs convecteurs ou radiateurs en fonte SEULEMENT)

Pour les applications de chauffage résidentiel (autres que les systèmes de chauffage par rayonnement ou les radiateurs) SEULEMENT, des suggestions de dimensions sont proposées à la [Figure 63](#).

**Figure 63** Dimensions de tuyauterie suggérées pour les collecteurs du système et la tuyauterie de zone - usage RÉSIDENTIEL avec plinthe chauffante, radiateurs convecteurs ou radiateurs en fonte SEULEMENT

Modèles EVG	Collecteur du système	Delta T
110	1 po ou plus	20 °F (-7 °C)
155	1¼ po ou plus	20 °F (-7 °C)
220	1¼ po ou plus	25 °F (-4 °C)
299/300	1½ po ou plus	25 °F (-4 °C)
399	1½ po ou plus	30 °F (-1 °C)

Ces recommandations s'appuient sur la baisse de température indiquée dans le tableau ci-dessus.

Charge maximale suggérée par secteur	
Tuyau de cuivre et dimensions de plinthe	Maximum de pieds/mètres de plinthe recommandé
¾ po	67
1 po	104

Dimensionner les circulateurs de zone pour traiter le flux requis et la perte de charge pour chaque zone.

# Installation de la tuyauterie d'eau (suite)

## Méthodes d'installation de la tuyauterie d'eau du système

### Raccordement direct de la tuyauterie à la chaudière (110/155 seulement)

#### Installations à configuration de tuyauterie à raccordement direct:

1. Lire les AVIS et directives à partir à la [page 63](#) pour déterminer si le système est compatible avec cette stratégie de raccordement.
2. Si c'est le cas, suivre les étapes indiquées dans la section Installation de la tuyauterie d'eau de la [page 58](#) à [page 62](#). Consulter la section Tuyauterie de système à raccordement direct de la [page 63](#) à [page 64](#) pour obtenir d'autres renseignements relatifs à une installation appropriée de la tuyauterie.
3. Dans le cas contraire, utiliser un système de tuyauterie principale/secondaire.

### Tuyauterie principale/secondaire vers la chaudière

#### **ATTENTION**

Utiliser au moins la dimension de tuyau MINIMALE montrée à la [Figure 63](#) sur toute la tuyauterie de la boucle de la chaudière (raccordement de la chaudière vers et depuis le raccordement principal/secondaire). Omettre de suivre ces consignes pourrait causer des problèmes de système.

Utiliser une tuyauterie principale/secondaire fournira le fonctionnement le plus efficace et le plus fiable de la chaudière et du système de chauffage.

1. Lire les informations commençant à la [page 61](#) pour choisir la pompe offrant un débit approprié pour la chaudière Evergreen® Pro.
2. Suivre les étapes indiquées dans la section Installation de la tuyauterie d'eau de la [page 58](#) à [page 62](#). Consulter la section Système de tuyauterie principale/secondaire de la [page 65](#) à [page 68](#) pour obtenir d'autres renseignements relatifs à une installation appropriée de la tuyauterie.

#### **AVIS**

Certaines installations peuvent être configurées de nombreuses autres façons qui fonctionneront tout aussi bien que les présentes suggestions.

## Vase d'expansion

### Emplacement du vase d'expansion

[Figure 64, page 60](#) et la [Figure 65, page 60](#) montrent une installation typique du vase d'expansion du système. Il est fortement recommandé de placer le séparateur d'air et le vase d'expansion comme indiqué par les dessins de la tuyauterie de la [page 60](#) et [page 60](#).

S'assurer que la taille du vase d'expansion puisse traiter le volume d'eau de la chaudière et du système et la température. Consulter les instructions du fabricant du vase d'expansion et les caractéristiques nominales pour les détails. D'autres réservoirs d'expansion peuvent être ajoutés au système s'ils sont nécessaires pour traiter l'expansion. Ces réservoirs d'expansion peuvent être installés en raccordant des tés à la tuyauterie du système.

#### **ATTENTION**

Des réservoirs d'expansion trop petits entraînent la perte d'eau du système par la soupape de décharge et l'ajout d'eau d'appoint par le robinet de remplissage. Une panne éventuelle de la chaudière peut survenir à cause d'un ajout excessif d'eau d'appoint. Toujours placer le raccordement de remplissage d'eau froide au vase d'expansion. Ne jamais le placer ailleurs.

### Réservoir à membrane ou à vessie:

Se référer à la [Figure 64, page 60](#) pour voir la tuyauterie suggérée lors de l'utilisation d'un vase d'expansion à membrane ou à vessie.

Installer un événement d'aération automatique au sommet du séparateur d'air, selon les instructions du fabricant du séparateur.

#### **AVIS**

Vase d'expansion à membrane ou à vessie - réguler la pression de remplissage avec la pression de charge d'air du réservoir. Toujours vérifier la pression et remplir le réservoir lorsqu'il est détaché du système pour s'assurer que la lecture est exacte. La soupape de décharge de la chaudière est réglée à 30 PSIG. La pression de fonctionnement du système après une expansion thermique supérieure à la pression de remplissage à froid ne doit pas dépasser 24 psi pour éviter le suintement de la soupape de décharge.

### Vase d'expansion fermé:

#### **ATTENTION**

- NE PAS utiliser de vase d'expansion fermé s'il est raccordé à un chauffe-eau équipé d'un événement d'aération automatique.

La [Figure 65, page 60](#) présente la tuyauterie suggérée en cas d'utilisation d'un vase d'expansion fermé, dans lequel l'air est directement en contact avec l'eau du réservoir.

Raccorder la tuyauterie (½ po ou ¾ po) entre la sortie du séparateur d'arrêt et le raccord du vase d'expansion. Incliner la tuyauterie horizontale d'un minimum de 1 pouce (2,5 cm) par 5 pieds (152 cm) de tuyau.

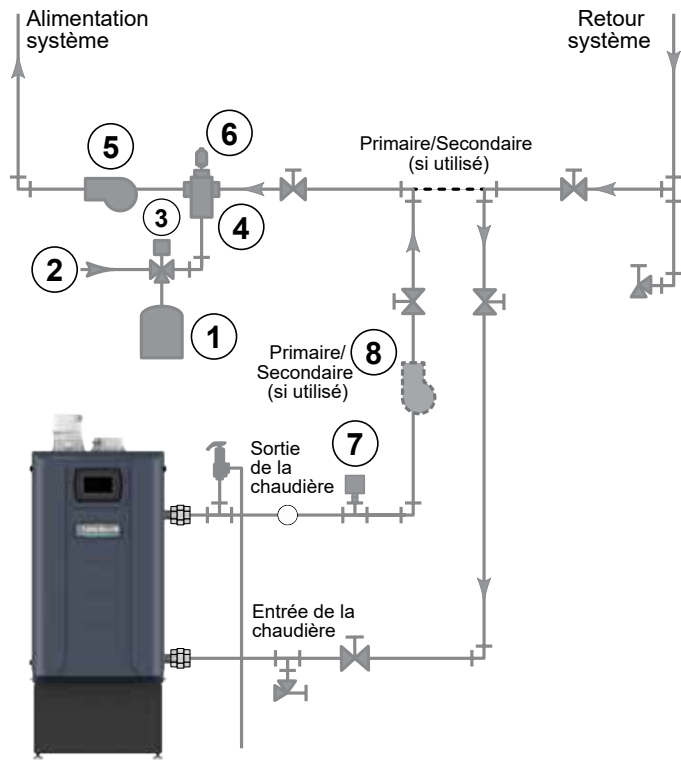
Utiliser toujours un raccord de réservoir comme le B&G Tank-trol ou le Taco Taco-trol (illustré). Le raccord réduit l'écoulement gravitaire de l'eau dans la tuyauterie vers le vase d'expansion, empêche le barbotage de l'air dans l'eau du vase d'expansion et offre une hauteur appropriée de remplissage du vase d'expansion.

#### **ATTENTION**

- Corriger toutes les fuites de la tuyauterie du système ou du vase d'expansion. Les fuites permettent à l'air de s'échapper du système et entraînent l'engorgement du vase d'expansion. Cela entraîne des pertes d'eau par la soupape de décharge de la chaudière en raison de la surpression. NE JAMAIS utiliser un événement d'aération automatique dans un système équipé d'un vase d'expansion fermé. L'air retiré du système entraîne l'engorgement du vase d'expansion.

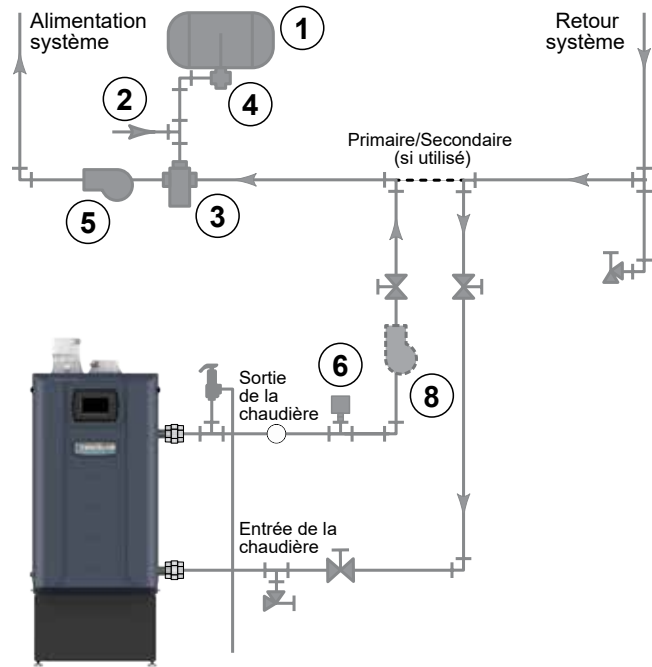
## Installation de la tuyauterie d'eau (suite)

Figure 64 Tuyauterie vers le vase d'expansion à membrane (ou à vessie)



- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| 1) Vase d'expansion à membrane   | 6) Évent d'aération automatique  |
| 2) Alimentation en eau d'appoint | 7) Régulateur de bas niveau d'eau  |
| 3) Robinet de remplissage, type  | 8) Circulateur de chaudière - Tuyauterie primaire/secondaire (si utilisée) |
| 4) Séparateur d'air              |  |
| 5) Circulateur de système        |  |

Figure 65 Pose de tuyauterie vers un vase d'expansion fermé



- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| 1) Vase d'expansion fermé        | 6) Régulateur de bas niveau d'eau  |
| 2) Alimentation en eau d'appoint | 8) Circulateur de chaudière - Tuyauterie primaire/secondaire (si utilisée) |
| 3) Séparateur d'air              |  |
| 4) Raccord du réservoir          |  |
| 5) Circulateur de système        |  |

### AVIS

Vase d'expansion fermé - suivre les instructions du fabricant de réservoir pour comprendre comment le remplir. Les dimensions du vase d'expansion type fournissent environ 12 psi de pression lorsque le vase est rempli à son niveau normal et que l'eau du système est froide. Noter que la soupape de décharge de la chaudière est réglée à 30 psi. La pression d'exploitation de l'installation, après dilatation thermique au-dessous de la pression de remplissage à froid, ne doit pas dépasser 24 psi pour éviter tout écoulement par la soupape de décharge.

# Installation de la tuyauterie d'eau (suite)

## Circulateurs

Le circulateur de chaudière (Taco 007e pour Evergreen® Pro 110, Taco 0015e pour Evergreen® Pro 155, Taco 0014 pour Evergreen® Pro 220, 299 et 300; Taco 0013 pour Evergreen® Pro 399) est livré non installé. Le placer dans la sortie de chaudière, comme montré dans le schéma de tuyauterie approprié du présent manuel.

### **AVERTISSEMENT**

**NE PAS** utiliser le circulateur de la chaudière à un emplacement autre que ceux indiqués dans le présent manuel. Le circulateur de chaudière est sélectionné pour assurer un débit adéquat à travers la chaudière.

Omettre de se conformer pourrait causer un rendement incertain et des arrêts abusifs en raison d'un débit insuffisant.

## Circulateurs de système et circulateurs de zone

Installer un circulateur de système ou des circulateurs de zone comme indiqué dans les schémas de tuyauterie de ce manuel. L'installateur doit fournir ces circulateurs. Si une tuyauterie de système à raccordement direct (110/155 seulement) est utilisée, le circulateur de chaudière expédié peut être utilisé s'il respecte le débit système requis et les exigences de perte de charge cités dans le présent manuel.

## Débit des circulateurs de système ou de zone

- Déterminer la taille des circulateurs en fonction du débit requis pour obtenir le changement de température nécessaire.
- Il est possible d'estimer avec précision l'élévation (ou la baisse) de température à travers un circuit par la formule suivante, où TD est l'élévation (ou la baisse) de température (en °F), DÉBIT le débit d'eau (en gal/min) et BTU/H la charge thermique du circuit:

$$\text{DÉBIT} = \frac{\text{BTU/H}}{\text{TD} \times 500}$$

### Exemple:

Examiner une boucle de système pour un système avec une charge calorifique totale égale à 110 000 Btu/h. La baisse de température désirée à travers la tuyauterie du système est de 20°F (-7 °C). Le débit requis est donc de:

$$\text{DÉBIT} = \frac{110\,000}{20 \times 500} = 11 \text{ gpm (53 l/min)}$$

### SIMPLIFIÉ:

Pour une baisse de température de 20 °F (11 °C),  
DÉBIT = MBH/10.

## Principales exigences du circulateur de système ou de zone

- Le circulateur doit être capable de produire le débit requis contre la perte de charge se produisant dans la tuyauterie du système pour les systèmes de tuyauterie primaire/secondaire. Si une tuyauterie de système à raccordement direct (110/155 seulement) est utilisée, ajouter la baisse de pression supplémentaire dans la chaudière, y compris la tuyauterie située près de la chaudière. Consulter la [Figure 66, page 62](#) pour connaître les baisses de pression de la chaudière.
- Déterminer la dimension nécessaire des tuyaux et la perte de charge résultante à l'aide des méthodes d'ingénierie reconnues.

## Raccordement des serpentins de chauffage

Si le système de tuyauterie de la chaudière est raccordé à des serpentins de chauffage situés dans des appareils de traitement de l'air où ils peuvent être exposés à une circulation d'air réfrigéré, il doit alors être équipé avec des robinets de réglage ou d'autres moyens automatiques pour empêcher la circulation par gravité de l'eau de la chaudière pendant le cycle de refroidissement.

## Installation de la soupape de décharge

- Installer la soupape de décharge dans un té de réduction, NPT, 1½ po x 1¼ po x ¾ po sur la chaudière Evergreen® 220 ou 1½ po x 1½ po x ¾ po sur les chaudières Evergreen® 299/300/399 sur le té de la tuyauterie d'alimentation de la chaudière ([Figure 12, page 21](#)). Les chaudières Evergreen® 220, 299 et 300 sont livrées avec une soupape de décharge de 30 psig, 375 MBtu/h non installée. La chaudière Evergreen® 399 est livrée avec une soupape de décharge de 30 psig, 575 MBtu/h non installée. Cette chaudière peut supporter une pression maximale de 80 psig. Consulter la section Pièces et trousse diversives dans Pièces de rechange pour les autres composants de pression Weil-McLain.
- Si une soupape de décharge d'une valeur nominale plus élevée que 30 psi est utilisée, d'autres composants du système pourraient nécessiter des appareillages conçus pour une pression plus élevée comme des jauges de pression et un vase d'expansion. Consulter la réglementation locale et les autres codes/normes pour déterminer l'appareillage requis, le cas échéant.
- Poser la soupape de décharge sur le tuyau uniquement comme illustré, à l'emplacement illustré.
- Raccorder la tuyauterie de décharge à un emplacement d'élimination sans danger, conformément aux directives de l'AVERTISSEMENT ci-dessous.

### **AVERTISSEMENT**

- Pour éviter les dégâts d'eau ou les brûlures dus au fonctionnement de la soupape de décharge, conformément aux codes locaux ou nationaux :**
- Installer la soupape de décharge uniquement avec la tige de manœuvre verticale, comme montré dans les illustrations de ce manuel.
- La conduite de refoulement doit être raccordée à la sortie de la soupape de décharge et être acheminée à un endroit sécuritaire pour l'élimination. Terminer la conduite de refoulement de telle manière qu'elle empêche la possibilité de blessures graves ou de dommages matériels si la soupape décharge. Placer la terminaison loin du sommet de la chaudière.
- La conduite de refoulement doit être aussi courte que possible et de la même grosseur que le raccordement de la soupape de décharge sur toute sa longueur.
- La conduite de refoulement doit être inclinée vers le bas à partir de la soupape 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 fileté, 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 soupape d'arrêt ne doit être installée entre la soupape de décharge et la chaudière ou dans la conduite de refoulement. Ne pas boucher ou placer d'obstruction dans la conduite de refoulement.
- Tester le fonctionnement de la soupape après le remplissage et la mise sous pression du système en soulevant le levier. S'assurer que la soupape se vide librement. Si la soupape ne fonctionne pas correctement, la remplacer par une neuve.
- Omettre de se conformer aux directives précédentes pourrait empêcher la soupape de décharge de fonctionner comme prévu, entraînant la possibilité de blessures graves, de mort ou de dommages matériels importants.

## Installation de la tuyauterie d'eau (suite)

Figure 66 Chute de pression à travers l'échangeur thermique EVG (graphique et tableau)

EVG 110			EVG 155			EVG 220			EVG 299/300			EVG 399		
Débit (gal/min)	Perte de charge (pi CE)	ΔT (°F)	Débit (gal/min)	Perte de charge (pi CE)	ΔT (°F)	Débit (gal/min)	Perte de charge (pi CE)	ΔT (°F)	Débit (gal/min)	Perte de charge (pi CE)	ΔT (°F)	Débit (gal/min)	Perte de charge (pi CE)	ΔT (°F)
5 **	0,3	40***	7 **	0,39	41***	10 **	0,00	45***	13 **	0,0	45***	18 **	0,0	45***
6,5	0,51	31	9	0,65	32	12	0,00	37***	18	0,3	33	24	0,3	33
8	0,77	25	11	0,97	26	14	0,1	31	22*	0,6	27	28*	0,7	29
10*	1,2	20	13	1,35	22	16	0,2	28	28	1,2	21	32	1,1	25
			14,5*	1,68	20	18*	0,2	24	32	1,7	19	36	1,6	22
						20	0,3	22	-	-	-	40	2,2	20
						22	0,5	20	-	-	-	-	-	-

**Remarque:** les deltas de températures ci-dessus sont basés sur un fonctionnement à allure de chauffe maximale de la chaudière.

\* Les recommandations sont basées sur une augmentation de température de 20 °F (EVG 110/155), 25 °F (EVG 220/299/300) et 30°F (EVG 399) à travers la chaudière.

\*\* Débits minimum à une allure de chauffe maximale (gal/min)

EVG 110: allure de chauffe max. = 5,0, allure de chauffe min. = 2,1

EVG 155: allure de chauffe max. = 7,0, allure de chauffe min. = 2,9

EVG 220: allure de chauffe max. = 10, allure de chauffe min. = 2,4

EVG 299/300: allure de chauffe max. = 13, allure de chauffe min. = 3,2

EVG 399: allure de chauffe max. = 18, allure de chauffe min. = 4,0

\*\*\*Les hausses de température supérieures à 35°F ne sont pas recommandées dans les systèmes à température élevée; des différentiels plus importants de mise en marche et d'arrêt de la chaudière peuvent être nécessaires pour un fonctionnement correct.

Avis: Les chaudières sont conçues pour réduire l'allure de chauffe lorsque la température différentielle atteint 50 °F. Lorsque la chaudière est utilisée avec un débit modulé, le débit minimal autorisé lors d'un fonctionnement à l'allure de chauffe minimale est indiquée ci-dessus. La pompe à vitesses variables doit contrôler le débit maximum et minimum selon l'allure de chauffe utilisée. Consulter la section Panne et mesures à prendre commençant à la [page 157](#).

# Tuyauterie de système à raccordement direct - système à chaudière unique

## Vérification du fonctionnement de l'application (raccordement direct pour les 110/155 seulement):

### AVIS

- Pour les systèmes exigeant un débit supérieur à celui recommandé dans la **Figure 66** – NE PAS utiliser une configuration à raccordement direct. Concevoir une installation à tuyauterie principale/secondaire conformément aux directives commençant à la **page 65**.
- La distribution par zones avec des circulateurs devra utiliser une configuration à tuyauterie principale/secondaire conformément aux directives commençant à la **page 65**.

## Contrôle du débit du système

Pour déterminer si un raccordement direct assurera un débit adapté à l'installation prévue, consulter la **Figure 66**.

1. La hausse de température minimale à travers l'échangeur thermique/ la chaudière est de 20 °F (-7 °C). IL EST DÉCONSEILLÉ d'utiliser des débits supérieurs au maximum indiqué à la **Figure 66**.
2. Concevoir les zones de façon à assurer le maintien du débit minimal sous toutes les conditions de demande de chaleur susceptibles de nécessiter la pleine puissance (allure de chauffe maximale).

### AVIS

- Les systèmes qui utilisent une pompe de modulation peuvent fonctionner sous le débit minimal à l'allure de chauffe maximale indiquée à la **Figure 66**, mais seulement si la chaudière fonctionne à une allure de chauffe réduite (allure de chauffe minimale) à ce moment-là, et doit avoir l'allure de chauffe minimale indiquée à la **Figure 66**. Une pompe qui module en fonction du Delta T ( $\Delta T$ ) du système permet d'assurer un tel mode de fonctionnement en faisant varier le débit avec l'allure de chauffe.

Utiliser une configuration à tuyauterie principale/secondaire si le débit total à travers l'échangeur thermique sera supérieur au maximum indiqué à la **Figure 66**.

## Contrôle de la configuration de tuyauterie

Seules les installations à pompe unique divisées en zones au moyen de vannes de régulation par zones peuvent utiliser les configurations de tuyauterie de système à raccordement direct illustrées ici.

### AVIS

Tout système divisé en zones au moyen de vannes de régulation par zones doit comprendre un régulateur de pression de dérivation. Omettre de respecter cette règle peut réduire la durabilité de la pompe.

## Circulateurs

Le circulateur de chaudière (Taco 007e pour **Evergreen<sup>®</sup> Pro 110**; Taco 0015e pour **Evergreen<sup>®</sup> Pro 155**) est livré non installé. Le placer dans la sortie de chaudière, comme montré dans le schéma de tuyauterie approprié du présent manuel. Si le circulateur fourni ne respecte pas les exigences de débit ou de perte de charge, l'installateur doit fournir un circulateur.

### AVERTISSEMENT

NE PAS utiliser le circulateur de la chaudière à un emplacement autre que ceux indiqués dans le présent manuel. Le circulateur de chaudière est sélectionné pour assurer un débit adéquat à travers la chaudière.

Omettre de se conformer pourrait causer un rendement incertain et des arrêts abusifs en raison d'un débit insuffisant.

### AVIS

En cas de remplacement du circulateur inclus par le modèle de rechange Taco 00e, le remplacer seulement par le circulateur Taco modèle 007e ou 0015e. Le régler au réglage maximum, sauf si un débit réduit est nécessaire, puis ajuster le cadran du circulateur au besoin, en s'assurant que le débit approprié est obtenu en suivant les méthodes décrites dans le présent manuel.

Il est possible d'utiliser les circulateurs standard Taco 007 et 0015 à la place des modèles 007e et 0015e respectivement.

## Méthodes d'installation de la tuyauterie d'eau du système:

1. Le circulateur doit être capable de produire le débit requis contre la perte de charge se produisant dans l'échangeur thermique, la tuyauterie située près de la chaudière et du système.
2. Utiliser la méthode de la **page 61** pour calculer le débit du système. Calculer la perte de charge de la tuyauterie située près de la chaudière et du système en utilisant des méthodes d'ingénierie reconnues.
3. S'assurer que la perte de charge de l'échangeur thermique (voir la **Figure 66, page 62**), la perte de charge de la tuyauterie située près de la chaudière et la perte de charge du système sont additionnées pour calculer la perte de charge totale. Ceci permet de déterminer si un circulateur 007e ou 0015e offrira un débit approprié dans la chaudière et le système, ou si un circulateur différent et plus puissant est requis.
4. Utiliser les courbes de performance des circulateurs du fabricant conjointement aux exigences liées à la perte de charge totale pour déterminer si l'installation de tuyauterie du circulateur et du système est conçue correctement et respecte les débits requis à la **Figure 66, page 62**. Utiliser des méthodes d'ingénierie reconnues comme exigé.

# Tuyauterie de système à raccordement direct - Système à chaudière unique (suite)

## Zonage avec VANNES DE RÉGULATION PAR ZONE – raccordement direct (110/155 seulement)

(Illustré avec la tuyauterie optionnelle ECS)

Figure 67 EVG 110/155 Raccordement direct avec vannes de régulation par zones (le circulateur de système assure le débit requis)

Consulter la Figure 67.

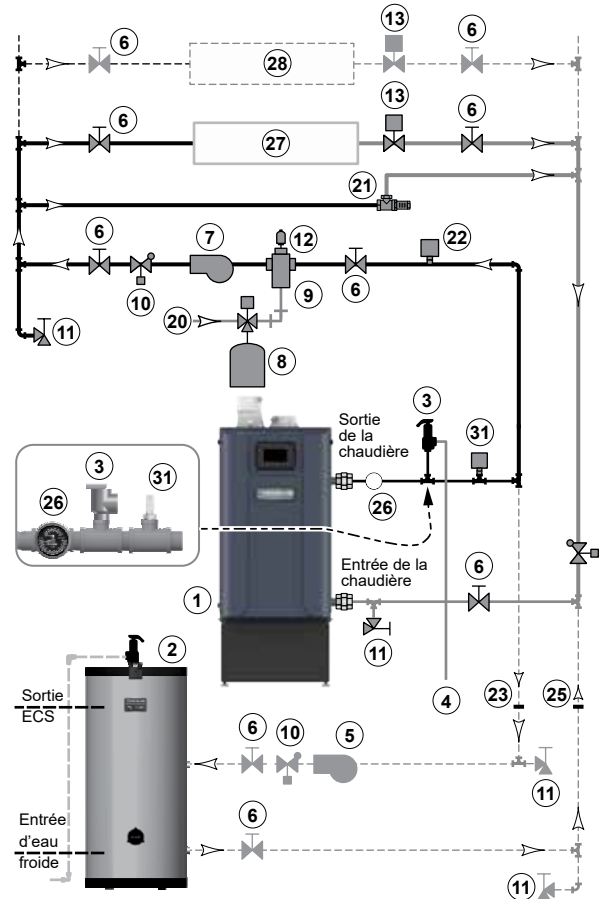
1. Cette configuration concerne les systèmes à vannes de régulation par zones remplissant les conditions pour une tuyauterie de raccordement direct selon les critères présentés à la page 63 seulement. Si le système ne remplit pas ces conditions, utiliser une configuration à tuyauterie principale/secondaire. Consulter les page 65 à page 68 pour les suggestions et directives de tuyauterie à suivre.
2. Les systèmes zonés avec des vannes de régulation par zones DOIVENT utiliser un régulateur de pression à conduite de dérivation.
3. Installer un circulateur de système (fourni par l'installateur) capable de livrer le débit et la charge appropriés comme indiqué.

### Vase d'expansion requis

1. Fournir un vase d'expansion du système en suivant les directives de la page 63 ou page 66.
2. **NE PAS** utiliser un réservoir fermé en cas de raccordement à un chauffe-eau équipé d'un évent automatique.

### Réservoir d'eau chaude sanitaire (ECS ou DHW en anglais), si utilisé

1. Raccordement direct ECS - acheminer le tuyau à partir de la tuyauterie près de la chaudière au raccordement de la chaudière du réservoir ECS, comme illustré. S'assurer que la pompe de la chaudière est configurée pour éteindre la priorité ECS.
2. Fonctionnement prioritaire ECS - l'utilisation de la priorité 1 pour l'ECS (par défaut) éteindra les priorités plus basses pendant les appels d'ECS. Le réglage « MAX ON TIME » (DURÉE DE MARCHÉ MAX.) peut être ajusté pour limiter la durée. Utiliser PRIORITÉ 2 ou 3 pour l'eau chaude sanitaire (ECS) si cette priorité n'est pas désirée.



applications ECS prioritaires, brancher l'aquastat sur Entrée 1 et assigner la Priorité 1. Consulter les instructions de câblage sur le site, commençant à la page 74, pour de plus amples informations.

### AVIS

Connecter les interrupteurs de fin de course des vannes de régulation par zones à l'entrée PRIORITÉ 2. Connecter le circulateur de système à la sortie Circ. 2.

### ATTENTION

Utiliser des relais d'isolement en cas de connexion des commutateurs des vannes de régulation par zones à 3 fils aux entrées.

#### LÉGENDE de la Figure 67

Remarque: il s'agit d'une légende commune à tous les schémas de tuyauterie. Tous les éléments de la liste n'apparaissent pas sur chaque Figure.

1. Chaudière Evergreen <sup>®</sup> Pro	12. Événement automatique	21. Régulateur de pression de dérivation, REQUIS pour les installations à vannes de régulation par zones sauf si d'autres dispositions sont prises
2. Chauffe-eau indirect, si utilisé	13. Vannes de régulation par zones	22. Protection thermique
3. Soupape de décharge fournie avec la chaudière, raccordée sur place - DOIT être raccordée à l'alimentation de la chaudière - voir la page 21 pour plus d'informations	14. Raccordement primaire/secondaire (tés séparés d'au plus 12 po/305 mm)	23. Raccordement d'arrivée d'eau de chaudière du réservoir d'ECS, si utilisé
4. Tuyauterie de la soupape de décharge vers l'écoulement - voir la page 65	15. Vase d'expansion fermé, si utilisé (certains systèmes de refroidissement peuvent utiliser un vase d'expansion à membrane)	24. Circulateur de zone
5. Circulateur ECS	16. Refroidisseur d'eau	25. Raccordement d'arrivée d'eau de chaudière du réservoir d'ECS, si utilisé
6. Robinets d'isolement	17. Clapet antiretour	26. Jauge de pression/température, fournie avec la chaudière, raccordée sur place
7. Circulateur de système	18. Tamis en Y	27. Circuits de chauffage
8. Vase d'expansion à membrane, si utilisé	19. Soupape d'équilibrage	28. Circuits de chauffage supplémentaires, si utilisé
9. Séparateur d'air	20. Alimentation en eau d'appoint - appliquer les codes en vigueur pour déterminer si des clapets antiretour, des détendeurs de pression et des soupapes de remplissage peuvent s'avérer nécessaires	29. Circulateur de chaudière, si utilisé
10. Soupapes de débit/clapets antiretour		30. Soupape de mélange, si utilisé
11. Robinets de purge/soupape de vidange (un robinet de vidange livré en vrac avec la chaudière)		31. Régulateur de bas niveau d'eau

# Systeme de tuyauterie principale/secondaire - systeme pour chaudière unique

Consulter le manuel avancé pour les systemes à plusieurs chaudières

## Tuyauterie située près de la chaudière et circulateur de chaudière

1. Raccorder la chaudière au système uniquement comme indiqué à la **Figure 68**, **Figure 69** et **Figure 70**. La tuyauterie principale/secondaire illustrée garantit que la boucle de la chaudière aura une circulation d'eau suffisante.
2. Sélectionner la température du circuit de chaudière dans la **Figure 66**. Ce tableau indique les caractéristiques de débit et de perte de charge pour cette élévation de température et suggère des circulateurs potentiels.
3. Dans la plupart des cas, le circulateur de chaudière fourni (007e, 0015e, 0014 ou 0013) permettra un débit approprié à travers la chaudière et la tuyauterie de la boucle de la chaudière. Pour des systèmes compliqués, très longs ou sous-dimensionnés, une perte de charge supérieure du circulateur peut être nécessaire pour assurer un débit correct.

### AVIS

- Vérifier que la tuyauterie de la boucle de la chaudière correspond de près aux critères énoncés dans l'AVIS ci-dessous.

Si la tuyauterie située près de la chaudière est différente, calculer la perte de charge séparément en utilisant les informations de chute de pression de l'échangeur thermique de la **Figure 66, page 62** et ajouter la perte de charge supplémentaire provenant de la tuyauterie du circuit complet de la chaudière. Évaluer la perte de charge en utilisant des méthodes d'ingénierie reconnues.

Utiliser les courbes de performance des circulateurs du fabricant conjointement à la perte de charge estimée plus-haut pour déterminer si le circulateur 007e, 0015e, 0014 ou 0013 fournira le débit approprié à travers la chaudière et la tuyauterie de la boucle de la chaudière. Si un débit approprié ne peut pas être atteint, un circulateur différent et plus puissant est requis.

## Circulateurs de système et circulateurs de zone

1. Installer un circulateur de système ou des circulateurs de zone comme indiqué dans les schémas de tuyauterie de la présente section. L'installateur doit fournir ces circulateurs.

## Débit des circulateurs de système ou de zone

1. Dimensionner les circulateurs selon le débit requis pour obtenir l'élévation ou la baisse de température requise.

## Exigences relatives à la perte de charge du circulateur de système ou de zone

1. Le circulateur doit être capable de livrer le débit requis par rapport à la perte de charge qui survient dans la tuyauterie.
2. Déterminer la dimension nécessaire des tuyaux et la perte de charge résultante à l'aide des méthodes d'ingénierie reconnues.

## Installation de la soupape de décharge

1. Installer la soupape de décharge en suivant les instructions données à la **page 61**.
2. Poser la soupape de décharge sur le tuyau uniquement comme illustré, à l'emplacement illustré.

## Méthodes d'installation de la tuyauterie d'eau du système:

1. Le circulateur de système (fourni par l'installateur) doit être capable de produire le débit requis contre la perte de charge se produisant dans la tuyauterie du système.
2. Utiliser la méthode donnée à la **page 61**, section « Débit des circulateurs de système ou de zone » pour calculer le débit du système, et les méthodes d'ingénierie reconnues pour calculer les exigences en matière de perte de charge du système.
3. Utiliser les courbes de performance des circulateurs du fabricant conjointement au débit système calculé et à la perte de charge du système pour choisir le circulateur de système qui répondra à toutes les exigences en matière de débit du système. Utiliser des méthodes d'ingénierie reconnues comme exigé.

# Système de tuyauterie principale/secondaire - Système pour chaudière unique (suite)

Consulter le manuel avancé pour les systèmes à plusieurs chaudières

## Distribution des vannes de régulations par zones – principale/secondaire

(Illustré avec la tuyauterie optionnelle ECS)

Consulter la **Figure 68**.

1. Cette configuration est pour les systèmes de vannes de régulation par zones utilisant une boucle de chaudière raccordée en tant que circuit secondaire qui provient d'une boucle de système principale. Les systèmes dont les caractéristiques de débit ne sont pas conformes à celles indiquées dans la section « **Tuyauterie de système à raccordement direct - système à chaudière unique** » commençant à la **page 63** doivent configurer la boucle de chaudière en tant que circuit secondaire comme illustré.
2. Les systèmes zonés avec des vannes de régulation par zones DOIVENT utiliser un régulateur de pression à conduite de dérivation (Taco 3196 ou équivalent - élément 6).
3. Installer un circulateur de système (fourni par l'installateur) capable de livrer le débit et la charge appropriés comme indiqué.

### Vase d'expansion requis

1. Fournir un vase d'expansion du système en suivant les directives de la **page 59**.
2. **NE PAS** utiliser un réservoir fermé en cas de raccordement à un chauffe-eau équipé d'un évent automatique.

### Réservoir d'eau chaude sanitaire (ECS ou DHW en anglais), si utilisé

1. Raccordement direct ECS - acheminer le tuyau à partir de la tuyauterie près de la chaudière au raccordement de la chaudière du réservoir ECS, comme illustré. S'assurer que la pompe de la chaudière est configurée pour éteindre la priorité ECS.
2. ECS en tant que zone - un réservoir d'ECS peut être raccordé en tant que zone si un réservoir d'ECS n'est **PAS** déjà raccordé à la chaudière. Consulter les avis de la **page 192** afin d'assurer la conformité avec la Energy Act de 2007. Configurer la pompe de la chaudière afin qu'elle fonctionne pendant les demandes d'ECS et modifier l'option « TARGET MOD SENSOR » (CAPTEUR DE MODULATION DE CIBLE) à l'alimentation du système.
3. Fonctionnement prioritaire ECS - l'utilisation de la priorité 1 pour l'ECS (par défaut) éteindra les priorités plus basses pendant les appels d'ECS. Le réglage « MAX ON TIME » (DURÉE DE MARCHÉ MAX.) peut être ajusté pour limiter la durée. Utiliser PRIORITÉ 2 ou 3 pour l'eau chaude sanitaire (ECS) si cette priorité n'est pas désirée.

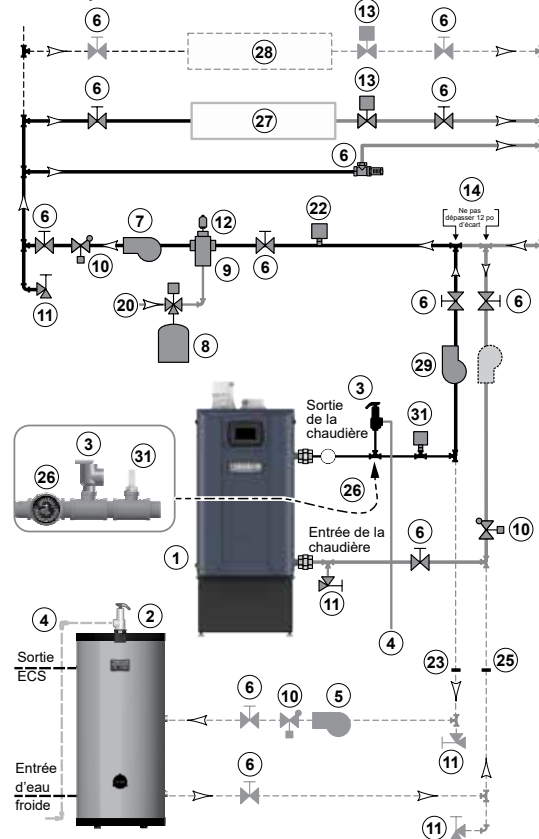
## AVIS

L'annulation de la fonction de régulation extérieure par le réglage du module de commande au mode ECS lorsque le système est destiné au chauffage de locaux peut constituer une infraction à la **Section 303 de l'Energy Act de 2007**. Consulter la **page 192** pour obtenir les informations de conformité et les exemptions.

### Module de commande des circulateurs

1. Le module de commande peut contrôler jusqu'à quatre sorties assignables de 120 V et un circulateur de chaudière de 120 V. Se reporter au câblage sur le site, commençant à la **page 74**, pour obtenir des instructions sur le câblage des circulateurs.

**Figure 68** Distribution des vannes de régulation par zones - raccordement principal/secondaire - un circulateur de système est nécessaire



2. Les réglages d'usine par défaut ne sont pas configurés. Chaque entrée est reliée à sa sortie respective de circulateur. Pour les applications ECS prioritaires, brancher l'aquastat sur Entrée 1 et assigner la Priorité 1. Consulter les instructions de câblage sur le site, commençant à la **page 74**, pour de plus amples informations.

## AVIS

Connecter les interrupteurs de fin de course des vannes de régulation par zones à l'entrée PRIORITÉ 2. Connecter le circulateur de système à la sortie Circ. 2.

## ATTENTION

Utiliser des relais d'isolement en cas de connexion des commutateurs des vannes de régulation par zones à 3 fils aux entrées.

LÉGENDE de la <b>Figure 68</b>		Remarque: Il s'agit d'une légende commune à tous les schémas de tuyauterie. Tous les éléments de la liste n'apparaissent pas sur chaque Figure.	
1. Chaudière Evergreen <sup>®</sup> Pro	12. Évent automatique	21. Régulateur de pression de dérivation, REQUIS pour les installations à vannes de régulation par zones sauf si d'autres dispositions sont prises	
2. Chauffe-eau indirect, si utilisé	13. Vannes de régulation par zones	22. Protection thermique	
3. Soupape de décharge fournie avec la chaudière, raccordée sur place - DOIT être raccordée à l'alimentation de la chaudière - voir la <b>page 21</b> pour plus d'informations	14. Raccordement primaire/secondaire (tés séparés d'au plus 12 po / 305 mm)	23. Raccordement d'arrivée d'eau de chaudière du réservoir d'ECS, si utilisé	
4. Tuyauterie de la soupape de décharge vers l'écoulement - voir la <b>page 65</b>	15. Vase d'expansion fermé, si utilisé (certains systèmes de refroidissement peuvent utiliser un vase d'expansion à membrane)	24. Circulateur de zone	
5. Circulateur ECS	16. Refroidisseur d'eau	25. Raccordement d'arrivée d'eau de chaudière du réservoir d'ECS, si utilisé	
6. Robinets d'isolement	17. Clapet antiretour	26. Jauge de pression/température, fournie avec la chaudière, raccordée sur place	
7. Circulateur de système	18. Tamis en Y	27. Circuits de chauffage	
8. Vase d'expansion à membrane, si utilisé	19. Soupape d'équilibrage	28. Circuits de chauffage supplémentaires, si utilisé	
9. Séparateur d'air	20. Alimentation en eau d'appoint - Appliquer les codes en vigueur pour déterminer si des clapets antiretour, des détendeurs de pression et des soupapes de remplissage peuvent s'avérer nécessaires	29. Circulateur de chaudière, si utilisé	
10. Soupapes de débit/clapets antiretour		30. Soupape de mélange, si utilisé	
11. Robinets de purge/soupape de vidange (un robinet de vidange livré en vrac avec la chaudière)		31. Régulateur de bas niveau d'eau	

# Système de tuyauterie principale/secondaire - Système pour chaudière unique (suite)

## Distribution des circulateurs par zones – principale/secondaire

(Illustré avec la tuyauterie optionnelle ECS)

Voir la **Figure 69**.

1. Cette configuration convient aux systèmes zonés à l'aide de circulateurs utilisant une boucle de chaudière raccordée comme circuit secondaire sur la boucle principale d'un système. Les systèmes zonés à l'aide de circulateurs doivent se raccorder à la boucle de la chaudière comme circuit secondaire tel qu'illustré.
2. Installer un circulateur séparé (fourni par l'installateur) pour chaque zone, capable de livrer la circulation d'eau et la charge appropriées comme indiqué.

### Vase d'expansion requis

1. Fournir un vase d'expansion du système en suivant les directives commençant à la [page 59](#).
2. **NE PAS** utiliser un réservoir fermé en cas de raccordement à un chauffe-eau équipé d'un événement automatique.

### Réservoir d'eau chaude sanitaire (ECS), si utilisé

1. Raccordement direct ECS - acheminer le tuyau à partir de la tuyauterie près de la chaudière au raccordement de la chaudière du réservoir ECS, comme illustré. S'assurer que la pompe de la chaudière est configurée pour éteindre la priorité ECS.
2. ECS en tant que zone - un réservoir d'ECS peut être raccordé en tant que zone si un réservoir ECS n'est **PAS** déjà raccordé à la chaudière. Consulter les avis à la [page 192](#) afin d'assurer la conformité avec la Energy Act de 2007. Configurer la pompe de la chaudière afin qu'elle fonctionne pendant les demandes d'ECS et modifier l'option « TARGET MOD SENSOR » (CAPTEUR DE MODULATION DE CIBLE) à l'alimentation du système.
3. Fonctionnement prioritaire ECS - l'utilisation de la priorité 1 pour l'ECS (par défaut) éteindra les priorités plus basses pendant les appels d'ECS. Le réglage MAX ON TIME (MAX. EN TEMPS) peut être ajusté pour limiter la durée. Utiliser PRIORITÉ 2 ou 3 pour l'eau chaude sanitaire (ECS) si cette priorité n'est pas désirée.

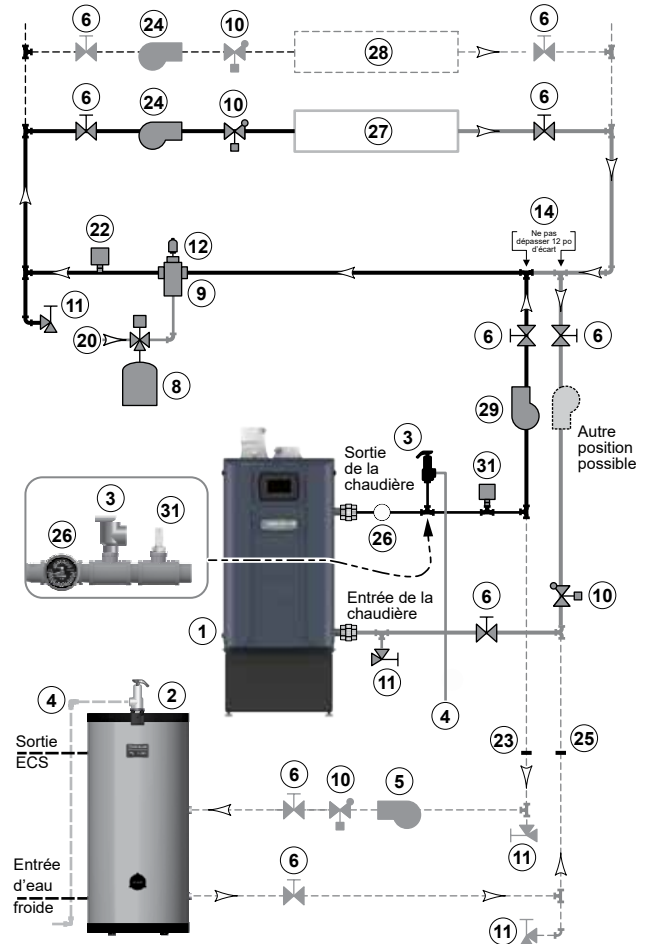
## AVIS

L'annulation de la fonction de régulation extérieure par le réglage du module de commande au mode « DHW » (ECS) lorsque le système est destiné au chauffage de locaux peut constituer une infraction à la **Section 303 de l'Energy Act de 2007**. Voir la [page 192](#) pour obtenir les informations de conformité et les exemptions.

### Module de commande des circulateurs

1. Le module de commande peut contrôler jusqu'à quatre sorties assignables de 120 V et un circulateur de chaudière de 120 V. Se reporter au câblage sur le site, commençant à la [page 74](#), pour obtenir des instructions sur le câblage des circulateurs.
2. Les réglages d'usine par défaut ne sont pas configurés. Chaque entrée est reliée à sa sortie respective de circulateur. Pour les

Figure 69 Zonage à l'aide de circulateurs plus tuyauterie optionnelle de ECS



applications ECS prioritaires, brancher l'aquastat sur Entrée 1 et assigner la Priorité 1. Consulter les instructions de câblage sur le site, commençant à la [page 74](#), pour de plus amples informations.

## AVIS

Connecter les interrupteurs de fin de course des vannes de régulation par zones à l'entrée PRIORITÉ 2. Connecter le circulateur de système à la sortie Circ. 2.

## ATTENTION

Utiliser des relais d'isolement en cas de connexion des commutateurs des vannes de régulation par zones à 3 fils aux entrées.

### LÉGENDE pour la Figure 69 et la Figure 70

Remarque: Il s'agit d'une légende commune à tous les schémas de tuyauterie. Tous les éléments de la liste n'apparaissent pas sur chaque Figure.

1. Chaudière Evergreen® Pro	12. Événement automatique	21. Régulateur de pression de dérivation, REQUIS pour les installations à vannes de régulation par zones sauf si d'autres dispositions sont prises
2. Chauffe-eau indirect, si utilisé	13. Vannes de régulation par zones	22. Protection thermique
3. Soupape de décharge fournie avec la chaudière, raccordée sur place - DOIT être raccordée à l'alimentation de la chaudière - voir la <a href="#">page 21</a> pour plus d'informations	14. Raccordement primaire/secondaire (tés séparés d'au plus 12 po / 305 mm)	23. Raccordement d'arrivée d'eau de chaudière du réservoir d'ECS, le cas échéant
4. Tuyauterie de la soupape de décharge vers l'écoulement - voir la <a href="#">page 65</a>	15. Vase d'expansion fermé, si utilisé (certains systèmes de refroidissement peuvent utiliser un vase d'expansion à membrane)	24. Circulateur de zone
5. Circulateur ECS	16. Refroidisseur d'eau	25. Raccordement d'arrivée d'eau de chaudière du réservoir d'ECS, le cas échéant
6. Robinets d'isolement	17. Clapet antiretour	26. Jauge de pression/température, fournie avec la chaudière, raccordée sur place
7. Circulateur de système	18. Tamis en Y	27. Circuits de chauffage
8. Vase d'expansion à membrane, si utilisé	19. Soupape d'équilibrage	28. Circuits de chauffage supplémentaires, le cas échéant
9. Séparateur d'air	20. Alimentation en eau d'appoint - Appliquer les codes en vigueur pour déterminer si des clapets antiretour, des détendeurs de pression et des soupapes de remplissage peuvent s'avérer nécessaires	29. Circulateur de chaudière, le cas échéant
10. Soupapes de débit/clapets antiretour		30. Soupape de mélange, si utilisé
11. Robinets de purge/soupape de vidange (un robinet de vidange livré en vrac avec la chaudière)		31. Régulateur de bas niveau d'eau

# Système de tuyauterie principale/secondaire - Système pour chaudière unique (suite)

## Distribution des circulateurs par zones – zones de température multiples avec système principal/secondaire

(Illustré avec la tuyauterie optionnelle ECS)

Voir la **Figure 70**.

1. Cette configuration convient aux systèmes zonés à l'aide de circulateurs, avec des **zones de chauffage de haute et basse température** utilisant une boucle de chaudière raccordée comme circuit secondaire sur la boucle principale d'un système. Les systèmes zonés à l'aide de circulateurs doivent se raccorder à la boucle de la chaudière comme circuit secondaire tel qu'illustré.
2. Installer un circulateur séparé (fourni par l'installateur) pour chaque zone, capable de livrer la circulation d'eau et la charge appropriées comme indiqué.

### Vase d'expansion requis

1. Fournir un vase d'expansion du système en suivant les directives commençant à la [page 59](#).
2. **NE PAS** utiliser de vase d'expansion fermé s'il est raccordé à un chauffe-eau équipé d'un évent d'aération automatique.

### Configuration et réglages du système

1. Les émetteurs de températures élevées peuvent être des plinthes, des radiateurs, des ventilo-convecteurs les échanges thermiques.
2. Ajouter un dispositif de mélange (**Figure 70**, élément 30) pour s'assurer que la température de l'eau d'alimentation ne dépasse pas le maximum autorisé pour le système de chauffage par rayonnement.
3. Les réglages de température de l'eau d'alimentation de la zone de chauffage doivent être sélectionnés pour les zones à haute température. Le mitigeur régule la température d'alimentation pour les zones à basse température.

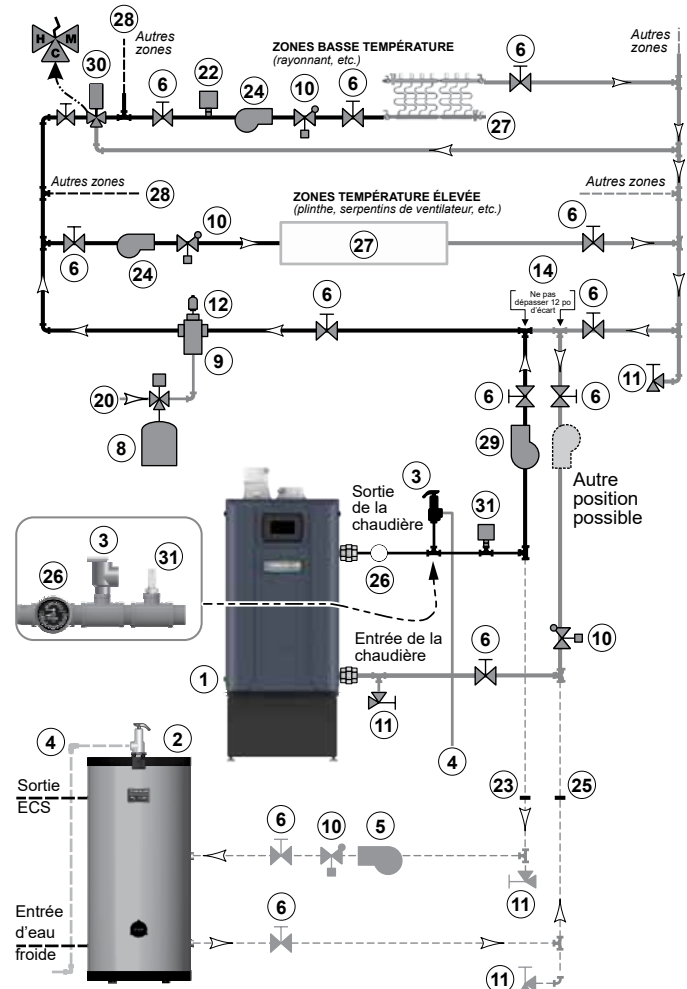
### Réservoir d'eau chaude sanitaire (ECS), si utilisé

1. Raccordement direct ECS - acheminer le tuyau à partir de la tuyauterie près de la chaudière au raccordement de la chaudière du réservoir ECS, comme illustré. S'assurer que la pompe de la chaudière est configurée pour éteindre la priorité ECS.
2. ECS en tant que zone - un réservoir d'ECS peut être raccordé en tant que zone si un réservoir ECS n'est **PAS** déjà raccordé à la chaudière. Consulter les avis de la [page 192](#) afin d'assurer la conformité avec la Energy Act de 2007. Configurer la pompe de la chaudière afin qu'elle fonctionne pendant les demandes d'ECS et modifier l'option « TARGET MOD SENSOR » (CAPTEUR DE MODULATION DE CIBLE) à l'alimentation du système.
3. Fonctionnement prioritaire ECS - l'utilisation de la priorité 1 pour l'ECS (par défaut) éteindra les priorités plus basses pendant les appels d'ECS. Le réglage MAX ON TIME (MAX. EN TEMPS) peut être ajusté pour limiter la durée. Utiliser PRIORITÉ 2 ou 3 pour l'eau chaude sanitaire (ECS) si cette priorité n'est pas désirée.

### AVIS

L'annulation de la fonction de régulation extérieure par le réglage du module de commande au mode « DHW » (ECS) lorsque le système est destiné au chauffage de locaux peut constituer une infraction à la **Section 303 de l'Energy Act de 2007**. Voir la [page 192](#) pour obtenir les informations de conformité et les exemptions.

**Figure 70** Système à circulateurs de zone avec zones de chauffage de haute et basse température



### Module de commande des circulateurs

1. Le module de commande peut contrôler jusqu'à quatre sorties assignables de 120 V et un circulateur de chaudière de 120 V. Se reporter au câblage sur le site, commençant à la [page 74](#), pour obtenir des instructions sur le câblage des circulateurs.
2. Les réglages d'usine par défaut ne sont pas configurés. Chaque entrée est reliée à sa sortie respective de circulateur. Pour les applications ECS prioritaires, brancher l'aquastat sur Entrée 1 et assigner la Priorité 1. Consulter les instructions de câblage sur le site, commençant à la [page 74](#), pour de plus amples informations.

### AVIS

Connecter les interrupteurs de fin de course des vannes de régulation par zones à l'entrée PRIORITÉ 2. Connecter le circulateur de système à la sortie Circ. 2.

### ATTENTION

Utiliser des relais d'isolement en cas de connexion des commutateurs des vannes de régulation par zones à 3 fils aux entrées.

## Installer la conduite du condensat (EVG 110/155)

### Préparer le purgeur de condensat

1. Retirer l'ensemble du purgeur du condensat du sac des accessoires.
2. Voir la **Figure 71**. L'image de gauche représente l'ensemble complet du purgeur du condensat.
3. Retirer l'écrou de tube de vidange flexible, élément 2.
4. Insérer la bague d'étanchéité (élément 3) au bout du tube flexible (élément 1), comme indiqué à la **Figure 71**. Le tube doit s'étendre d'environ  $\frac{1}{4}$  de po dans le joint.
5. Insérer le tube flexible avec le joint dans le raccord du purgeur. Lorsqu'il est en position, le bord décalé du joint d'étanchéité reposera sur l'épaulement du raccord de vidange, comme illustré à la **Figure 71**, numéro 6.
6. Visser l'écrou (élément 2) pour fixer le tube flexible au raccord. Serrer fermement à la main.

### Installer le purgeur de condensat

1. Enlever le panneau avant du support de plancher (si la chaudière est posée au sol); voir la **Figure 72**.
2. Insérer la bille du purgeur de condensat (élément 5) à l'intérieur du purgeur (élément 4); **Figure 71**.

#### **AVERTISSEMENT**

La bille du purgeur de condensat doit **IMPÉRATIVEMENT** être en place dans le purgeur de condensat pour écarter le risque de fuite de gaz de combustion à travers le système de vidange du condensat.

3. Desserrer l'écrou supérieur sur le corps de purgeur.
4. Faire glisser le purgeur sur la sortie de condensat de la chaudière. Serrer l'écrou supérieur fermement à la main pour attacher le purgeur en place.
5. Placer la bride du purgeur autour de l'écrou supérieur et aligner la fente et le trou avec les trous de la plaque inférieure. Pousser les rivets fendus dans le trou de la bride et la fente dans l'enveloppe.
6. Si la chaudière est posée au sol, passer le flexible par la fente sur le côté du support de plancher.

### Système de vidange de condensat

7. **Installer la vidange du condensat en raccordant le tube ou le tuyau de PVC à la conduite de vidange flexible. Amener le tubage ou la tuyauterie de vidange un drain de plancher ou à une pompe à condensat.** La conduite de vidange flexible accepte un raccord en PVC de  $\frac{3}{4}$  po. Acheminer un tuyau de PVC d'au moins  $\frac{1}{2}$  po pour raccorder la tuyauterie au drain ou à la pompe de condensat.

#### **AVIS**

Utiliser des matériaux approuvés par l'autorité compétente. En l'absence d'une autre autorité, le tuyau de PVC et de PVC-C doit être conforme à la norme ASTM D1785, F441 ou D2665. La colle et l'apprêt doivent être conformes à la norme ASTM D2564 ou F493. Au Canada, utiliser du tuyau de PVC ou PVC-C, des raccords et de la colle homologués CSA ou ULC.

8. Sélectionner une pompe à condensat (si utilisé) approuvée pour l'utilisation des chaudières et des fournaies à condensation. La pompe doit être équipée d'un commutateur antidébordement pour prévenir les dommages matériels d'un déversement de condensat. Consulter la **Figure 76, page 71**.
9. Lors du dimensionnement des pompes à condensat, s'assurer d'inclure la charge totale de tous les appareils qui y sont raccordés.

#### **ATTENTION**

La conduite de condensat doit rester sans obstruction, permettant un écoulement libre du condensat. Si on laisse le condensat geler dans la conduite ou si la conduite est obstruée d'une quelconque manière, le condensat peut sortir par le té de la chaudière entraînant de potentiels dégâts d'eau.

#### **AVIS**

Le condensat provenant de la chaudière est légèrement acide (habituellement avec un pH de 3,2 à 4,5). Installer un filtre neutralisant lorsque la vidange se fait dans un tuyau métallique ou si les codes locaux l'exigent. Consulter la section « **Accessoires** » pour obtenir la trousse Weil-McLain.

#### **AVERTISSEMENT**

Le purgeur de condensat doit être en place pendant tout le fonctionnement. Veiller à ce que le purgeur soit solidement attaché à la sortie du condensat et que la conduite de décharge soit en bon état et installée selon ce manuel. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

Figure 71 Ensemble du purgeur de condensat

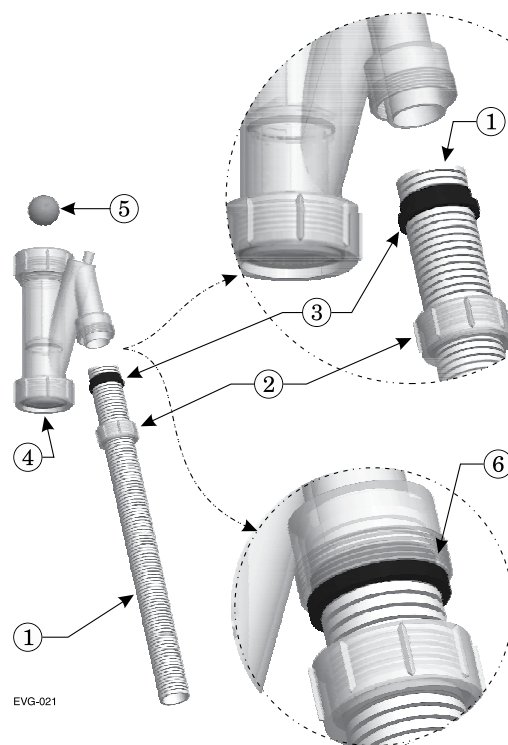
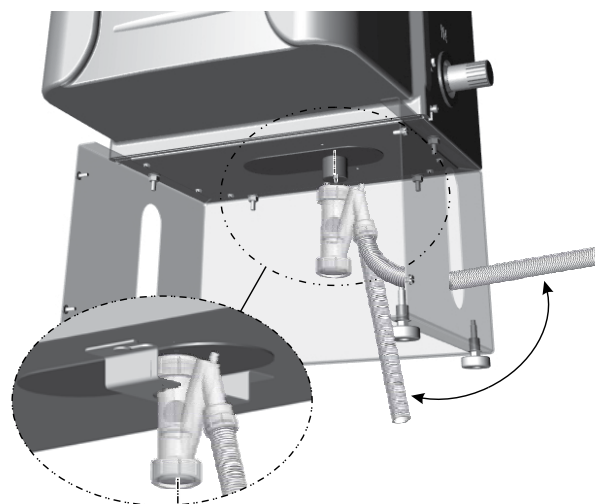


Figure 72 Raccordement du purgeur de condensat (panneau d'accès avant retiré)



# Installation de la conduite du condensat (EVG 220/299/300/399)

## Préparer les raccords de condensat

1. Sortir les raccords en PVC et le joint du sac d'accessoires.
2. Ébavurer et chanfreiner l'extérieur et l'intérieur d'un mamelon de ½ po en PVC pour assurer une distribution égale de la colle lors du raccord.
3. Nettoyer les extrémités du mamelon et de tous les raccords. Sécher complètement.
4. Pour chaque joint de la conduite de condensat, faire ce qui suit. Assembler les pièces SEULEMENT dans l'ordre donné (voir **Figure 73**).
  - a. Appliquer généreusement de l'apprêt sur les deux surfaces du joint, l'extrémité du tuyau et la douille du raccord.
  - b. Pendant que l'apprêt est encore humide, appliquer légèrement une colle approuvée aux deux surfaces en une couche uniforme.
  - c. Appliquer une deuxième couche de colle sur les deux surfaces. Éviter d'utiliser trop de colle sur les emboîtures pour empêcher une accumulation de colle à l'intérieur.
  - d. La colle encore humide, insérer le tuyau dans le raccord, en le faisant tourner de ¼ de tour. Vérifier que le tuyau est complètement inséré.
  - e. Essuyer l'excédent de colle du joint. Examiner le joint pour être sûr qu'un fin anneau de colle apparaît autour de tout le joint.
5. Assembler le mamelon de ½ po en PVC au coude de réduction en PVC comme montré.
6. Laisser le joint sécher complètement.
7. Glisser ensuite le joint d'étanchéité sur le mamelon comme montré à la **Figure 74**.
8. Glisser le mamelon à travers le trou de la conduite de condensat de l'enveloppe jusqu'à sa position, comme montré à la **Figure 74**.
9. Coller le raccord en T de ½ po au mamelon de ½ po qui dépasse. Veiller à ce que le mamelon et le coude de réduction finissent tous deux en position vers le haut.

### **ATTENTION**

Presser fermement le coude de réduction et le té de réduction ensemble pendant que la colle sèche pour assurer que le joint est solidement compressé. Le joint assure que l'enceinte de l'enveloppe est étanche à l'air à cet endroit.

## Raccordement de la conduite et des raccords du purgeur de condensat

1. Enlever la conduite du purgeur de condensat du sac.
2. Raccorder l'ensemble de la conduite de condensat, comme à la **Figure 75**:
  - a. Placer un collier de tuyau souple sur l'extrémité de la conduite de condensat.
  - b. Glisser ensuite l'extrémité de la conduite du purgeur sur le raccord de condensat de l'échangeur thermique.
  - c. Serrer le collier de tuyau souple pour fixer la conduite du purgeur.
  - d. Consulter la section « **Remplir le purgeur du condensat avec de l'eau** » à la page 120 pour obtenir les instructions adéquates d'amorçage du purgeur de condensat, le cas échéant à ce moment-là.
  - e. Placer un collier de tuyau souple sur l'autre extrémité de la conduite du purgeur.
  - f. Glisser la conduite du purgeur sur le coude de réduction et fixer avec le collier de tuyau souple.

### **AVERTISSEMENT**

Rien ne doit être ajouté sur le dessus de ce té, **Figure 74**.

Figure 73 Ensemble du purgeur de condensat

### Coude réducteur PVC

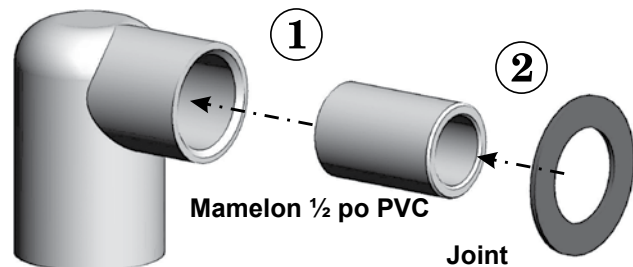


Figure 74 Purgeur de condensat assemblé dans l'enveloppe

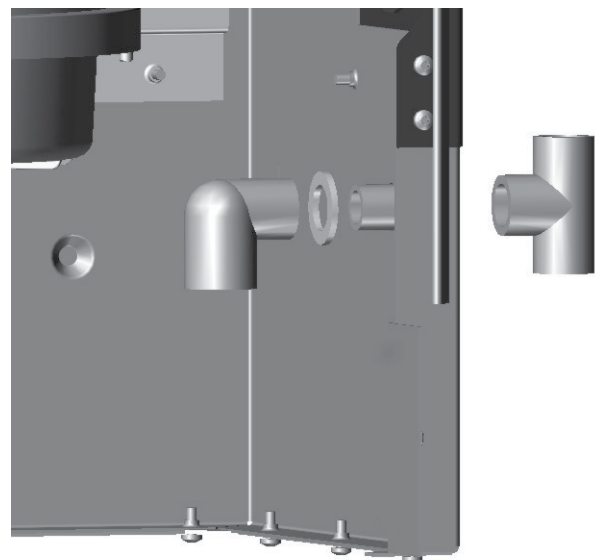
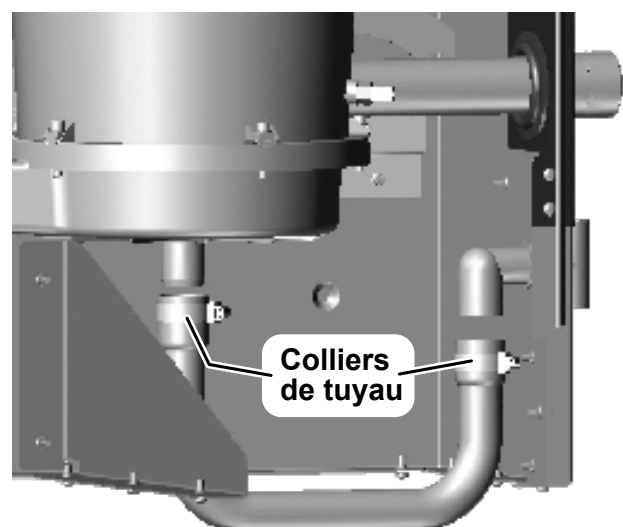


Figure 75 Raccords de conduite de vidange de condensat



# Installation de la conduite du condensat (EVG 220/299/300/399) (suite)

## Tube de vidange de condensat

1. Raccorder le tubage de vidange du condensat à un té de ½ po en PVC et l'amener jusqu'au drain de plancher ou à la pompe de condensat (voir la **Figure 77**). Utiliser du tuyau de ½ po en PVC ou PVC-C, ou un tubage de 5/8 po intérieur (fourni par l'installateur).

### AVIS

Utiliser des matériaux approuvés par l'autorité compétente. En l'absence d'une autre autorité, le tuyau de PVC et de PVC-C doit être conforme à la norme ASTM D1785, F441 ou D2665. La colle et l'apprêt doivent être conformes à ASTM D2564, F656 ou F493. Au Canada, utiliser du tuyau de PVC ou PVC-C, des raccords et de la colle homologués CSA ou ULC.

2. Laisser le dessus du raccord en T de ½ po OUVERT. Cela est nécessaire pour servir de reniflard. Ne pas installer d'autre tuyau ou raccord sur le dessus du raccord en T.

### AVERTISSEMENT

Rien ne doit être ajouté sur le dessus de ce té,

3. Si une pompe de condensat est installée, en choisir une approuvée pour utilisation avec des chaudières à condensation et des générateurs d'air chaud. La pompe doit être équipée d'un commutateur antidébordement pour prévenir les dommages matériels d'un déversement de condensat. Voir la **Figure 76, page 71** pour connaître la capacité de débit requise.
4. Lorsque les pompes à condensat sont choisies, veiller à bien comptabiliser la charge totale de toutes les chaudières Evergreen® Pro raccordées.

### ATTENTION

La conduite de condensat doit rester sans obstruction, permettant un écoulement libre du condensat. Si on laisse le condensat geler dans la conduite ou si la conduite est obstruée d'une quelconque manière, le condensat peut sortir par le té de la chaudière entraînant de potentiels dégâts d'eau.

### AVIS

Le condensat de la chaudière Evergreen® Pro est légèrement acide (pH de 3,2 à 4,5 généralement). Installer un filtre de neutralisation si cela est exigé par les codes locaux. Voir la section « **Accessoires** » qui se trouve à la fin du présent manuel pour obtenir la trousse Weil-McLain.

Figure 77 Pompe de condensat (autres fournisseurs), type



Figure 76 Capacité suggérée pour pompe de condensat, gal/h

Chaudière	Capacité minimale recommandée pour pompe de condensat, par chaudière, gal/h
EVG 110	3
EVG 155	4
EVG 220	6
EVG 299/300	8
EVG 399	10



Cette page est intentionnellement vide.

# SECTION 3

## Électricité

### Câblage sur le site

**⚠ AVERTISSEMENT**

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE – pour la sécurité de tous, couper l'alimentation électrique au niveau du panneau d'alimentation avant d'effectuer tout raccord d'électricité afin d'éviter le risque de choc électrique. Omettre de le faire peut causer de graves blessures ou la mort.

**AVIS**

- Les installations doivent être conformes aux: National Electrical Code et tous les autres codes ou règlements nationaux étatiques, provinciaux ou locaux. Au Canada, Code canadien de l'électricité, Partie 1, CSA C22.1, et aux codes locaux.
- Le câblage doit satisfaire les exigences du NEC, catégorie 1. Si le câblage original fourni avec la chaudière doit être remplacé, utiliser uniquement un fil 105 °C ou équivalent. La chaudière doit être mise à la terre comme exigé par le National Electrical Code ANSI/NFPA 70 –dernière édition, ou le Code canadien de l'électricité, Partie I, CSA C22.1, code de l'électricité.
- Lorsqu'elle est installée, la chaudière doit être reliée à la terre selon les exigences de l'autorité compétente ou en l'absence de telles exigences, selon le National Electrical Code, ANSI/NFPA 70 – dernière édition, et/ou le Code canadien de l'électricité, Partie I, CSA C22.1, code de l'électricité.

## Câblage sur le site (voir le schéma de câblage, [Figure 80, page 86](#))

### **AVERTISSEMENT**

**RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE** - pour la sécurité de tous, couper l'alimentation électrique au niveau du panneau d'alimentation avant d'effectuer tout raccord d'électricité afin d'éviter le risque de choc électrique. Omettre de le faire peut causer de graves blessures ou la mort.

### **AVIS**

L'installation doit être conforme au National Electric Code et à tous les autres codes ou règlements nationaux, provinciaux ou locaux. Au Canada, Code canadien de l'électricité, Partie 1, CSA C22.1, et aux codes locaux.

Le câblage doit être N.E.C. Classe 1. Si le câblage original fourni avec la chaudière doit être remplacé, utiliser uniquement un fil 105 °C ou équivalent. La chaudière doit être mise à la terre conformément au National Electric Code ANSI/NFPA 70 - dernière édition.

Ne pas utiliser la tension 24 V du transformateur pour alimenter un dispositif externe qui n'est pas indiqué dans le présent manuel.

## Branchements des fils

### EVG 110/155

- Le haut de l'armoire comporte six alvéoles défonçables pour le câblage de secteur.
- Trois alvéoles défonçables se trouvent à droite de l'armoire pour le câblage basse tension et de communication.
- Consulter la [Figure 78](#) pour découvrir les emplacements et leurs fonctions.

### EVG 220/299/300/399

- Le haut de l'armoire comporte huit alvéoles défonçables pour le câblage de secteur et de tension.
- Trois alvéoles défonçables se trouvent à droite de l'armoire pour le câblage basse tension et de communication.
- Consulter la [Figure 78](#) pour découvrir les emplacements et leurs fonctions.

### **AVERTISSEMENT**

- L'installateur DOIT utiliser un serre-câbles** à travers les alvéoles défonçables de l'enveloppe. Omettre de le faire peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.
- L'installateur DOIT SCELLER** toutes les entrées de conducteurs électriques au moyen d'un collier de serrage étanche ou d'un serre-câble scellé à l'aide de silicone ou de pâte d'étanchéité pour conduit. Sceller les entrées empêche l'eau d'entrer dans l'enceinte électrique. Omettre de sceller les passages de fil peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

## Vue d'ensemble du câblage

Voir les pages suivantes pour connaître les raccordements de câblages indiqués ci-dessous:

### Connexions de câblage requises

- Alimentation 120 V c.a. à la chaudière; alimentation 120 V c.a. jusqu'au circulateur de chaudière; capteurs d'alimentation système et de température de retour; et capteur de température extérieure (sauf exemption comme décrit dans le présent manuel).
- Régulateur de bas niveau d'eau (fourni avec la chaudière).

### Connexions exigées par les systèmes

- Thermostat, interrupteur de fin de course ou autres entrées pour la demande de chaleur.
- Circulateurs, soupapes, relais, etc. pour zones du système.
- Circulateur de système, lorsque nécessaire.

### Connexions de câblage en option

- Limiteurs externes; verrouillages à preuve de fermeture (registre d'air comburant, interrupteur de débit, etc.); 0 à 10 V c.c. pour commande de cible ou de modulation; alarme à distance; contacts pour demande de chaleur supplémentaire; et câbles de communication pour mise en réseau de la chaudière et/ou interface de système de gestion du bâtiment (MODBUS). Câblage pour la communication entre plusieurs chaudières.
- Les fils doivent être des fils de thermostat blindé ou équivalents.
  - Acheminer les fils de communication par l'alvéole défonçable de droite vers le panneau de communication du support de commande.
  - Prévoir un serre-câbles et un joint d'étanchéité au point d'entrée dans l'armoire.

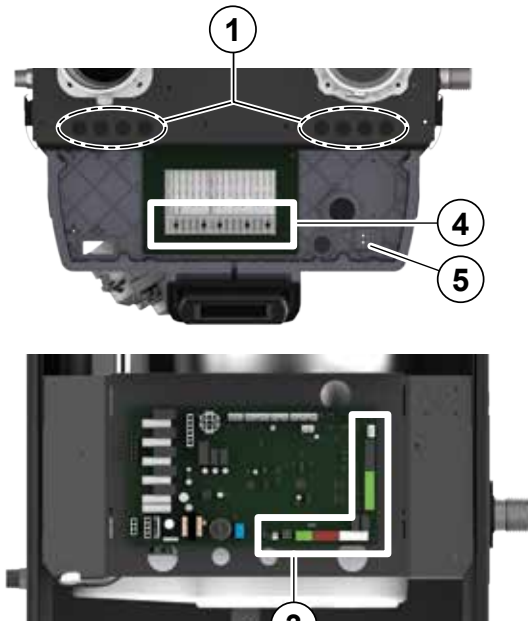
### Acheminement des câbles dans l'armoire

- Tension secteur: (120 V c.a. entrée, sorties circulateurs)
  - La tension secteur doit être câblée à partir des alvéoles défonçables du haut vers le module de commande.
  - Dénuder l'extrémité du fil sur au plus 3 mm (¼ po) pour éviter d'exposer du conducteur non isolé.
  - (110/155)** Il est recommandé d'installer un interrupteur secteur dans une boîte de jonction située près de la chaudière. L'installation doit respecter tous les codes électriques nationaux et locaux.
- Basse tension:
  - Monter les passe-fils basse tension aux alvéoles défonçables désirées basse tension.
  - Les paires de fils de thermostat, d'aquastat, de dispositifs limiteurs, de capteurs de système, d'entrée et de sortie 0 à 10 V c.c., de capteurs de température extérieure devront être tirés à travers les passe-fils et les alvéoles défonçables.
  - Les fils doivent être raccordés directement dans le bornier correspondant.
  - Lier tous les câbles ensemble à l'aide des ligatures fournies. Passer les ligatures avec les fils groupés et les fixer au support du module de commande dans le trou de montage inférieur droit.
  - Une fois que les fils et les connecteurs sont fixés aux borniers du module de commande, s'assurer qu'ils sont correctement scellés dans les entrées électriques de l'armoire.

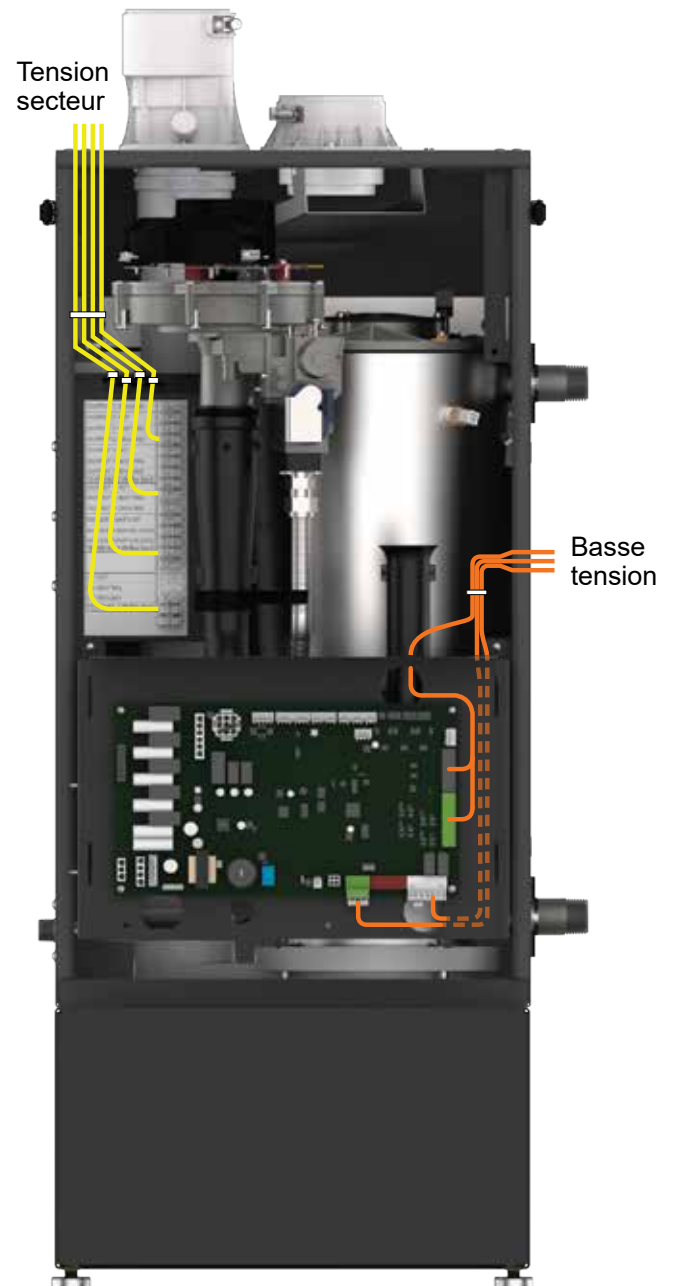
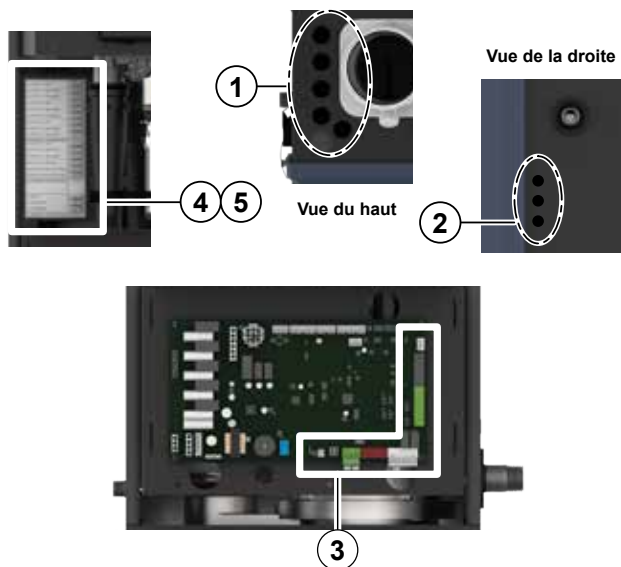
## Câblage sur le site (suite)

Figure 78 Aperçu du câblage sur le site (consulter la **Figure 79, page 84** et la **Figure 80, page 86** pour les schémas détaillés et les diagrammes à l'échelle)

### EVG 220-399



### EVG 110/155



1. Alvéoles défonçables de câblage haute tension sur le site.
2. Alvéoles défonçables de câblage basse tension sur le site.
3. Câblage basse tension sur le site.
4. Plaque à bornes de 120 V c.a. (T1) pour alimentation électrique de la chaudière (disjoncteur 15 A, à moins qu'une plus grande capacité soit nécessaire pour les sorties connectées sur la plaque à bornes).
5. Plaque à bornes de 120 V c.a. pour les sorties vers les circulateurs ou les dispositifs auxiliaires.

## Câblage sur le site (voir le schéma de câblage, [Figure 79, page 84](#)) (suite)

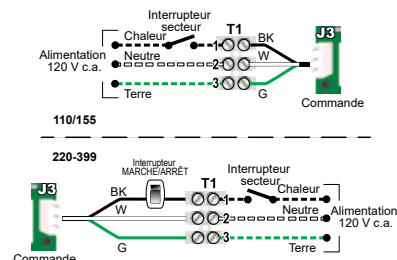
### A. Alimentation de 120 V c.a. – EXIGÉE

#### Plaque à bornes T1

1. Fournir et installer un sectionneur à fusible ou un interrupteur de secteur du bon calibre, comme l'exigent les codes en vigueur. (15 A dans la plupart des cas.)
2. Pour les modèles Evergreen<sup>®</sup> Pro 220-399, utiliser le tableau à droite pour déterminer la charge totale.  
Pour les modèles Evergreen<sup>®</sup> Pro 110/155, la consommation d'ampères maximale est moins de 12 ampères.
3. Raccorder les câbles d'alimentation de 120 V c.a. de taille appropriée au bornier de tension secteur T1 de la chaudière Evergreen<sup>®</sup> Pro, comme indiqué à droite.
4. Si possible, prévoir un dispositif parasurtenseur sur la ligne d'alimentation électrique. Cela réduit le risque de dommage au module de commande en cas de surtensions du courant secteur.
5. La terre doit être raccordée à cette borne pour assurer la mise à la terre de la chaudière. Omettre de mettre correctement la chaudière à la terre peut entraîner un fonctionnement anormal et des risques potentiels.

#### Déterminer la charge totale (Modèles 220-399 seulement)

Chaudière et pompe de chaudière (charge combinée)	5,80 A
ECO 1 . . . . .	___ A
(2 A max.)	
ECO 2 . . . . .	___ A
(2 A max.)	
ECO 3 . . . . .	___ A
(2 A max.)	
ECO 4 . . . . .	___ A
(2 A max.)	
Prise de la chaudière	___ A
(2 A max.)	
TOTAL . . . . .	_____



Voir la [Figure 79, page 84](#) pour obtenir plus de détails.

### B. Prise

#### Située sur le panneau du côté droit de la chaudière

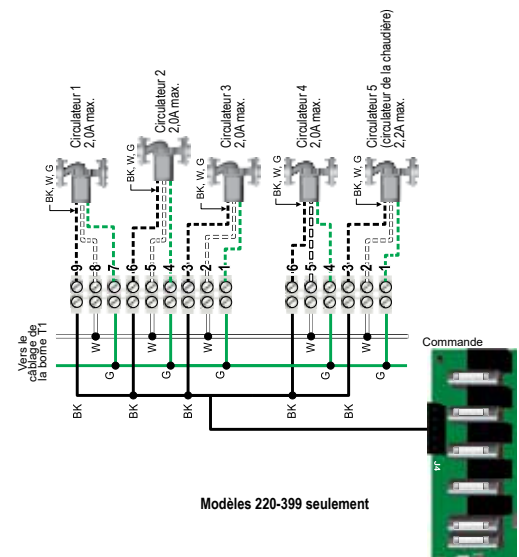
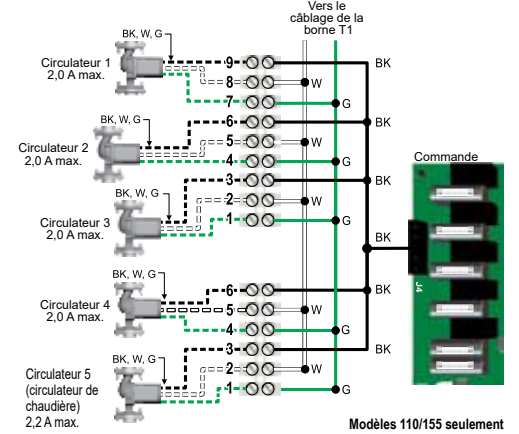
1. Le classement électrique est 2,0 A max. à 120 V c.a.
2. Cette prise peut être utilisée pour brancher une pompe à condensat.

# Câblage sur le site (voir le schéma de câblage, [Figure 79, page 84](#)) (suite)

## C. Sorties 120 V c.a. 1, 2, 3, 4 et 5 (circulateur de chaudière) – selon les besoins des systèmes

### Plaque à bornes T2 et T3

1. Sortie 1: T3: 7, 8, 9
2. Sortie 2: T3: 4, 5, 6
3. Sortie 3: T3: 1, 2, 3
4. Sortie 4: T2: 4, 5, 6
5. Circulateur de la chaudière: T2: 1, 2, 3
6. Charge de sortie maximum (1 à 4): 2,0 A max., circulateur de chaudière 2,2 A max. (utiliser un relais si la charge du circulateur est plus grande). Voir l'AVERTISSEMENT ci-dessous.
7. Ces quatre sorties (Sortie 1, Sortie 2, Sortie 3 et Sortie 4) peuvent fournir 120 V c.a. aux éléments indiqués ci-dessous:
  - un circulateur de zone;
  - un circulateur de système;
  - un circulateur d'eau chaude sanitaire (utilisé pour faire circuler à travers un réservoir indirect); et
  - un élément auxiliaire qui doit être mis sous tension pendant un appel d'entrée, comme un registre d'air.
8. Lorsque les entrées/sorties sont utilisées pour les demandes de chaleur/ECS indirecte, chaque entrée (Entrée 1, Entrée 2, Entrée 3 et Entrée 4) commande sa sortie de 120 V c.a. respective (Sortie 1, Sortie 2, Sortie 3 et Sortie 4). Les sorties sont mises sous tension seulement lorsque les DEUX conditions ci-dessous sont respectées:
  - a. L'entrée correspondante indique une demande de chaleur/ECS indirecte (c.-à-d., fermeture du contact).
  - b. La PRIORITÉ assignée à la paire entrée/sortie est ACTIVE (c.-à-d., la zone peut demander, mais la pompe ne s'activera pas, à moins que la chaudière fonctionne actuellement sur ce système/cette priorité).



Consulter la [Figure 79, page 84](#) pour obtenir plus de détails.



**Les circuits de sortie sont de 120 V c.a. Si une sortie doit commander un circuit basse tension ou doit être un contact isolé, utiliser un relais d'isolement.**



**PUISSANCE DU CIRCULATEUR - Le courant maximum autorisé pour chaque circulateur est de 2,0 ampères pour les circulateurs 1 à 4, et de 2,2 ampères pour le circulateur de chaudière (Circ 5) à 120 V c.a.**

Pour les circulateurs avec une intensité nominale plus élevée, installer un relais de circulateur ou un démarreur. Connecter seulement la bobine de 120 V c.a. aux bornes du circulateur.

## Câblage sur le site (voir le schéma de câblage, [Figure 79, page 84](#)) (suite)

### D. Entrées 1, 2, 3 et 4 (demandes) - selon les besoins des systèmes

#### Connecteur J17 (Entrées 1, 2 et 3) et connecteur J16 (Entrée 4, 0 à 10 V c.c.)

1. Entrée 1 – Connecteur J17 – 1, 2 et 3 (commun)
2. Entrée 2 – Connecteur J17 – 4, 5 et 6 (commun)
3. Entrée 3 – Connecteur J17 – 7, 8 et 9 (commun)
4. Entrée 4 – Connecteur J16 – 1, 2 et 3 (commun)
5. Ces quatre (4) entrées sur chaque chaudière peuvent indiquer une demande de chaleur au module de commande par la fermeture d'un contact sec (thermostat, aquastat ou interrupteur). (Voir à droite et à la [Figure 79, page 84](#)).
6. Le module de commande fournit des entrées pour un maximum de quatre (4) demandes et de trois (3) systèmes (priorités).
7. **Pour l'application ECS indirecte prioritaire:**
8. L'aquastat ECS peut être connecté à l'une ou l'autre des quatre (4) paires entrée/sortie. L'entrée sélectionnée doit être assignée à la PRIORITÉ 1 pendant la configuration avec l'ASSISTANT, ou manuellement dans le menu des Réglages du système.
9. Le réglage par défaut du module de commande utilise chaque entrée (ENTRÉE 1, ENTRÉE 2, ENTRÉE 3 et ENTRÉE 4) pour commander sa sortie de 120 V c.a. respective (SORTIE 1, SORTIE 2, SORTIE 3 et SORTIE 4).

#### AVIS

Utiliser une entrée 0 à 10 V c.c. pour la modulation désactive la possibilité pour Entrée 2 T/ T de créer des demandes de chaleur. Voir la [page 82](#) pour obtenir les instructions.

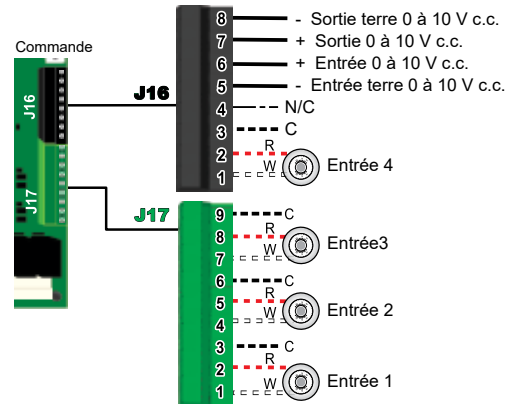
Une entrée peut être assignée à une fonction « AUX PUMP/OUTPUT » (POMPE/SORTIE AUX) pour actionner une pompe de système ou un verrouillage avec un amortisseur à air comburant. Les entrées assignées à cette fonction ne peuvent pas être utilisées pour une opération de demande de chaleur. Consulter la [page 114](#) pour obtenir plus d'informations sur la configuration et la sélection des conditions de fonctionnement.

#### AVERTISSEMENT

**Thermostats - NE PAS** alimenter les circuits des thermostats avec une source de courant de 24 volts (Entrée 1, Entrée 2, Entrée 3 et Entrée 4 de la [Figure 79, page 84](#)) ou essayer d'alimenter les autres applications avec une source de courant de 24 volts.

Pour les thermostats qui nécessitent une source d'alimentation continue de 24 volts, connectez le fil commun (« C ») (voir la [Figure 79, page 84](#)). Ne PAS dépasser 120 mA de consommation totale d'ampères à 24 V c.a. par thermostat.

Entrées TT ou d'interrupteur de fin de course (ENTRÉES 1, 2, 3 et 4) avec entrées externes 0 à 10 V c.c.



Consulter la [Figure 79, page 84](#) pour obtenir plus de détails.

**Vannes de régulation par zones** - si des vannes de régulation par zones à 3 fils sont utilisées, installer des relais pour fournir des contacts secs aux connecteurs du thermostat du module de commande. Les interrupteurs d'extrémité des vannes de régulation par zones à 3 fils transportent 24 V c.a. à partir de la vanne.

**Réglage de l'élément anticipateur de thermostat** - 0,1 ampère.

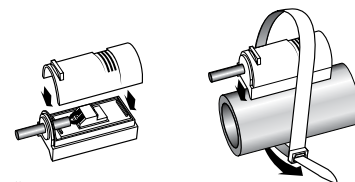
## Câblage sur le site (voir le schéma de câblage, [Figure 79, page 84](#)) (suite)

### E. Capteurs de température d'alimentation et de retour du système – *recommandé pour la conception de tuyauterie principale/secondaire. Connecteur J19*

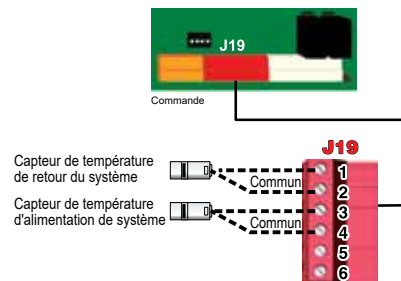
1. Il est recommandé d'utiliser deux (2) capteurs de température d'appoint. Fixer un des capteurs à la tuyauterie d'alimentation du système et l'autre à la tuyauterie de retour du système. Pour des tuyaux de plus de 5 po (12 cm) de diamètre ou pour des tuyaux non métalliques, utiliser des capteurs à immersion qui offrent une réponse plus rapide.
2. Déterminer l'emplacement du capteur d'alimentation à au moins six diamètres de tuyaux, mais à moins de 3 pieds, en aval du point de raccordement de la chaudière à la tuyauterie principale pour assurer un mélange adéquat.
3. Capteur de retour — câbler entre J19 n° 1 et n° 2.
4. Capteur d'alimentation — câbler entre J19 n° 3 et n° 4.
5. Le fil de thermostat peut être utilisé pour la connexion de ces capteurs.
6. Le module de commande compare la température de retour du système à la température d'alimentation du système.

#### AVIS

Pour tous les systèmes de chauffage principal/secondaire présentés dans le présent manuel, il est conseillé que les capteurs d'alimentation et de retour du système soient installés pour assurer un bon fonctionnement du module de commande. Le système ne fournira pas la chaleur adéquate si les capteurs ne sont pas installés conformément à ces instructions.



Attacher à la tuyauterie d'alimentation et de retour

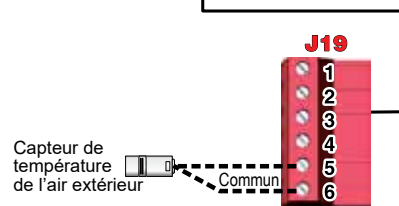
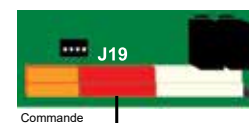


Voir la [Figure 79, page 84](#) pour obtenir plus de détails.

### F. Capteur de température extérieur — *REQUIS sauf exemption*

#### Connecteur J19

1. Le module de commande offre des options programmables si un capteur de température extérieure est utilisé. Ce capteur est fourni avec la chaudière.
2. **Le capteur extérieur doit être installé, sauf exemption spécifique dans la déclaration de l'Energy Act de la [page 192](#).**
3. Monter le capteur de température extérieure sur un mur extérieur, à l'abri du soleil ou d'un flux de chaleur ou de froid issu d'autres sources.
4. La sortie de câble du capteur devra être tournée vers le BAS pour éviter l'infiltration d'eau.
5. Brancher les fils du capteur à la borne indiquée à droite et sur les schémas de câblage (voir la [Figure 79, page 84](#)). Le fil de thermostat peut être utilisé pour la connexion du capteur.



Voir la [Figure 79, page 84](#) pour obtenir plus de détails.

### G. Limiteurs externes – *EN OPTION*

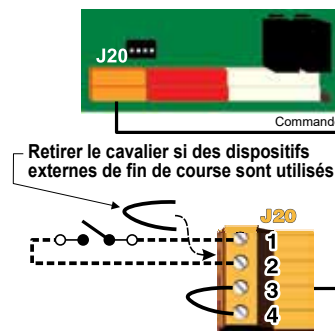
#### Pour déclencher une réinitialisation MANUELLE: Connecteur J20 n° 1 et 2

Le module de commande devra être réinitialisé manuellement après une interruption du circuit.

1. Retirer le cavalier installé en usine et connecter les contacts isolés des limiteurs externes sur les broches 1 et 2 de J20 pour que le module de commande se mette en verrouillage de réinitialisation manuelle si le circuit des limiteurs s'ouvre. Le limiteur doit se fermer et le module de commande doit être réinitialisé manuellement à l'aide de la procédure figurant dans le présent manuel. Voir le dessin présenté à droite et le schéma de câblage à la [Figure 79, page 84](#).

#### AVIS

Le module de commande se verrouille si un limiteur s'ouvre dans son circuit de réinitialisation manuelle (J20 bornes 1 et 2). Le module de commande active ses bornes d'alarmes et éteint la chaudière. Un opérateur (utilisateur ou technicien) doit réinitialiser manuellement le module de commande pour redémarrer la chaudière.



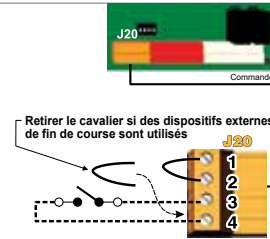
Consulter la [Figure 79, page 84](#) pour obtenir plus de détails.

## Câblage sur le site (voir le schéma de câblage, [Figure 79, page 84](#)) (suite)

### Pour déclencher une réinitialisation **AUTOMATIQUE**: Connecteur J20 n° 3 et 4

Le module de commande sera réinitialisé automatiquement après une interruption du circuit.

- Retirer le cavalier installé en usine et connecter les contacts isolés des limiteurs externes sur les bornes 3 et 4 de J20 pour que le module de commande éteigne le brûleur lors de l'ouverture d'un limiteur, puis redémarre automatiquement 150 secondes après la fermeture du limiteur.
- Voir le dessin présenté à droite et le schéma de câblage ([Figure 79, page 84](#)).

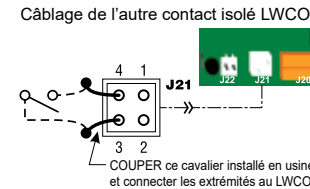
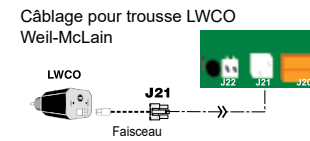
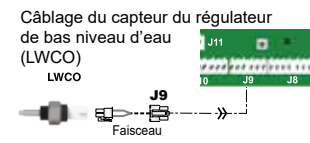


Consulter la [Figure 79, page 84](#) pour obtenir plus de détails.

## H. Régulateur de bas niveau d'eau (LWCO) – capteur (fourni avec la chaudière) et alternative (fournie par l'installateur)

### Connecteur J21 (facultatif) & Connecteur J9 (facultatif)

- Installer un régulateur de bas niveau (facultatif) (voir la [Figure 13, page 21](#)). (consulter la [page 58](#) pour obtenir des instructions relatives à l'installation)
- Connecteur J9 - un capteur pour le régulateur de bas niveau d'eau est fourni avec la chaudière et il est conseillé de l'installer. Connecter le capteur pour le régulateur de bas niveau d'eau fourni au connecteur J9. Un cavalier est installé en usine et doit être enlevé avant la connexion au capteur pour le régulateur de bas niveau d'eau.
- Connecteur J21 (facultatif) - câblage de la trousse LWCO (régulateur de bas niveau d'eau) Weil-McLain:
  - Utiliser la trousse de régulateur de bas niveau d'eau Weil-McLain indiquée à la fin du présent manuel si un dispositif alternatif de régulation de bas niveau d'eau est choisi. Elle comprend un régulateur de bas niveau d'eau à sonde et fournit une connexion de câblage simple.
  - Raccorder comme indiqué en bas au centre du schéma de câblage du module de commande ([Figure 79, page 84](#)).
- Câblage d'un autre dispositif de régulation de bas niveau d'eau - doit avoir un contact isolé:
  - D'autres régulateurs de bas niveau d'eau peuvent être utilisés avec la chaudière Evergreen<sup>®</sup> Pro seulement si le dispositif utilise un contact isolé pour la fonction « LWCO ».
  - Connecter comme illustré en bas à droite.

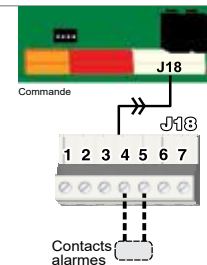


Consulter la [Figure 79, page 84](#) pour obtenir plus de détails.

## I. Contacts avertisseurs – **OPTIONNEL**

### Connecteur J18 n° 4 et 5

- Le contact sec d'alarme du module de commande (J18, bornes 4 et 5) se ferme seulement lorsque la chaudière se met en verrouillage manuel.
- Connecter ces bornes pour la notification d'alarme à distance.
- Puissance nominale du module de commande: 24 V c.a. ou moins; 0,5 ampère ou moins.

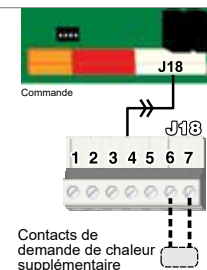


Consulter la [Figure 79, page 84](#) pour obtenir plus de détails.

## J. Contacts pour demande de chaleur supplémentaire – **OPTIONNEL**

### Plaque à bornes J18 n° 6 et 7

- La carte de circuit imprimé peut être réglée pour activer une autre source de chauffage au moyen de ses contacts secs de demande de chaleur supplémentaire en utilisant la plaque à bornes J18, bornes 6 et 7.
- Connecter ces bornes à la demande de chaleur de l'autre source de chauffage.
- Puissance nominale du module de commande: 24 V c.a. ou moins; 0,5 ampère ou moins.
- Régler le module de commande pour activer les contacts de demande de chaleur au besoin.
- Pour une demande de chaleur supplémentaire, se reporter à la configuration dans la section Contrôle de la [page 113](#) pour obtenir plus d'informations.



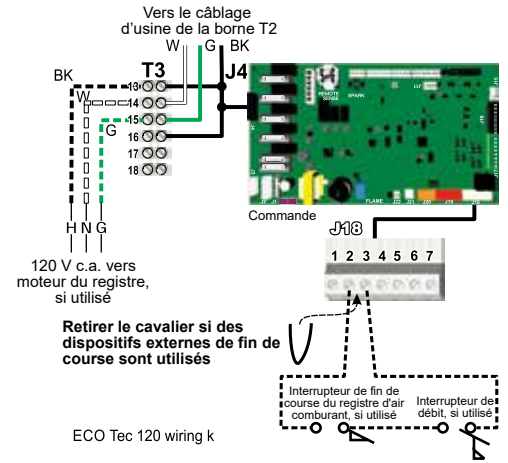
Consulter la [Figure 79, page 84](#) pour obtenir plus de détails.

# Câblage sur le site (voir le schéma de câblage, Figure 79, page 84) (suite)

## K. Fermeture confirmée (interrupteur de débit et/ou registre d'air comburant)

### Cavalier sur connecteur J18

- Un interrupteur de débit ou un verrouillage de registre d'air comburant peut être configuré en retirant le cavalier de la plaque à bornes J18 et en câblant les composants comme montré à droite et dans le schéma de câblage (Figure 79, page 84).
- Aucun réglage du module de commande n'est requis lorsqu'on utilise un interrupteur de débit.
- Configuration recommandée du module de commande pour un verrouillage de registre d'air comburant (CAD):
  - Assigner **ENTRÉE 3** comme une fonction **AUX PUMP/OUTPUT (POMPE AUX./SORTIE)**.
  - Pour le mode de fonctionnement **AUX PUMP/OUTPUT**, sélectionner local ou **registre du système** pour un verrouillage du registre d'air comburant. Cela garantit que le registre sera activé chaque fois que la chaudière est appelée à s'allumer.
  - SORTIE 3** fournira 120 V c.a. au moteur du registre. Utiliser un relais d'isolation si le moteur du registre nécessite une autre tension ou plus de 2,2 ampères sur 120 V c.a.
  - Pour le câblage du verrouillage CAD pour plusieurs chaudières, câbler toutes les entrées à preuve de fermeture en série avec les dispositifs d'extrémité et l'entrée du commutateur de fermeture de chaque chaudière.



**AVIS**

\* Les dispositifs utilisés doivent fournir des contacts isolés électriquement, parce que le circuit du cavalier J18 comporte une tension de 5 V c.c.

Consulter la Figure 79, page 84 pour obtenir plus de détails.

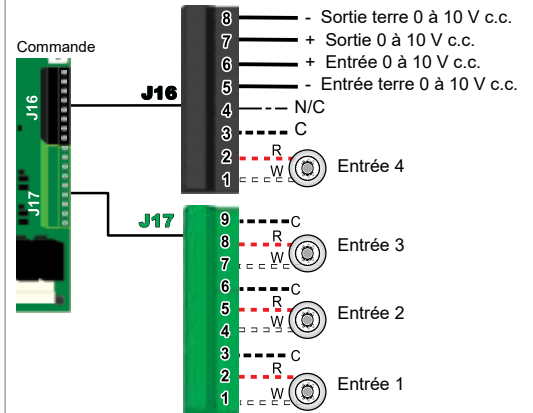
3

## L. Entrée CIBLE à distance 0 à 10 V c.c. - EN OPTION

### Connecteur J16 n° 5 et 6

- Voir le dessin à droite et le diagramme de câblage de la Figure 79, page 84 pour obtenir plus de détails.
- La cible à distance utilisant une entrée 0 à 10 V c.c. nécessite un signal d'entrée de 0 à 10 V c.c. à J16-5/6 comme illustré à droite.
  - La connexion positive d'entrée doit être à la borne 6 de J16 et la connexion commune à la borne 5.
- Le signal de 0 à 10 V c.c. est utilisé pour régler la température cible d'alimentation, en utilisant le réglage « TARGET ADJUST » (RÉGLAGE DE LA TEMP. CIBLE). Régler « TARGET ADJUST » avec l'ASSISTANT ou manuellement dans le menu « PRIORITY SETTINGS » (RÉGLAGES DES PRIORITÉS) pour choisir la priorité désirée.
  - Plusieurs options sont disponibles pour configurer le module de commande. Voici une configuration suggérée qui utilise les réglages d'usine par défaut autant que possible.
  - Utiliser PRIORITY 1 pour le circuit de chauffage d'eau chaude sanitaire (ECS) lorsqu'utilisé. Les valeurs par défaut de la priorité sont réglées pour l'eau chaude sanitaire, raccordée directement à la chaudière. Vérifier que ces réglages sont adéquats pour l'application, et les changer au besoin.
  - Utiliser PRIORITY 2 pour les systèmes de chauffage.
  - Les réglages d'usine par défaut pour PRIORITY 2 ou 3 font de chaque priorité un bon choix pour les applications de chauffage de locaux. Régler les valeurs PRIORITY 2/3 comme suit:
    - Régler la valeur « TARGET ADJUST » (RÉGLAGE DE LA TEMP. CIBLE) de 0 à 10 V.
    - Régler VOLTS FOR MAX TARGET à la tension qui demandera la température cible la plus élevée. Régler MAX TARGET TEMP à cette température.
    - Régler l'option « VOLTS FOR MIN TARGET » (VOLTS POUR TEMP. CIBLE MIN.) à la tension qui demandera la température cible la plus basse. Régler MIN TARGET TEMP à cette température.
    - Pour les tensions entre « VOLTS POUR TEMP. MAX. » et « VOLTS POUR TEMP. MIN. », la température cible se situera proportionnellement entre « MAX TARGET TEMP » (TEMP. CIBLE MAX.) et « MIN TARGET TEMP » (TEMP. CIBLE MIN.).

Entrées TT ou d'interrupteur de fin de course (ENTRÉES 1, 2, 3 et 4) avec entrées externes 0 à 10 V c.c.



Consulter la Figure 79, page 84 pour obtenir plus de détails.

**REMARQUE:** le signal 0 à 10 V c.c. remplace le capteur de température extérieure en tant que modificateur de température cible (RÉGLAGE DE LA TEMP. CIBLE). Le module de commande ne commande pas la cible.

## Câblage sur le site (voir le schéma de câblage, [Figure 79, page 84](#)) (suite)

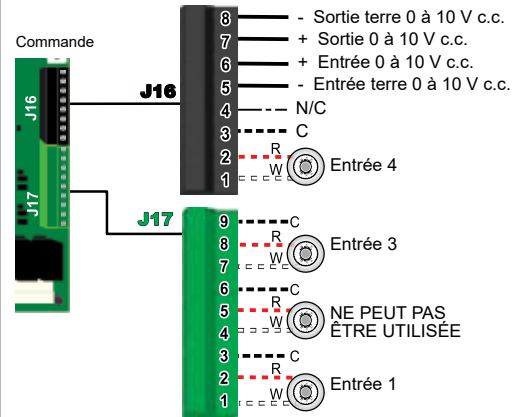
### M. Entrée MODULATION à distance 0 à 10 V c.c. - EN OPTION

#### Connecteur J16 n° 5 et 6

1. Voir le dessin à droite et la [Figure 79, page 84](#) pour obtenir plus de détails.
2. Cette illustration montre aussi comment connecter TT ou les contacts de commutateur à l'ENTRÉE 1, ENTRÉE 3 et ENTRÉE 4 pour d'autres utilisations.
3. Noter que l'utilisation d'une entrée de 0 à 10 V c.c. remplace ENTRÉE 2 pour générer une demande de chaleur, comme illustré à droite. Ne PAS connecter d'entrée à ENTRÉE 2, comme montré à droite.
4. La modulation à distance nécessite un signal d'entrée de 0 à 10 V c.c. à J16-5/6 comme illustré.
  - a. La connexion positive d'entrée de 0 à 10 V c.c. doit être faite à la borne 6 et la connexion commune à la borne 5.
5. Configuration du module de commande:
  - a. Dans le menu Réglages du système, sélectionner ENTRÉE 2 et modifier la SOURCE à 0 à 10 V. Cette opération doit être effectuée une fois que l'Assistant a terminé. Consulter la page 121 pour obtenir des informations au sujet du menu des réglages du système.
6. Fonctionnement:
  - a. La chaudière s'allume à 0,9 V c.c. et s'éteint à 0,5 V c.c. 1 V c.c. = 10 % de l'entrée. 10 V c.c. = 100 % de l'entrée. Ces réglages de tension ne peuvent pas être ajustés.
  - b. SORTIE 2 (120 V c.a.) est activée et désactivée lorsque la demande de chaleur est activée et désactivée.

REMARQUE: le module de commande peut être configuré pour utiliser soit de 0 à 10 V c.c. pour le fonctionnement cible (voir section précédente) ou la modulation, **mais non les deux.**

Entrées TT ou d'interrupteur de fin de course (ENTRÉES 1, 3 et 4) avec entrées 0 à 10 V c.c.



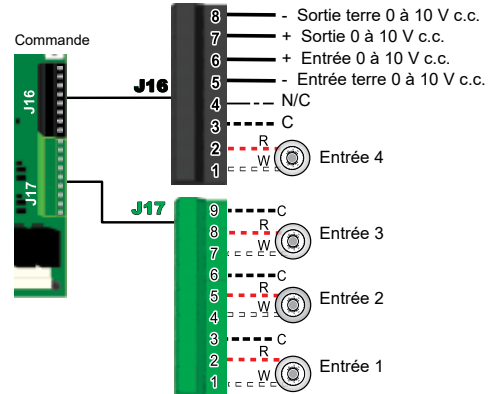
Consulter la [Figure 79, page 84](#) pour obtenir plus de détails.

### N. Sortie 0 à 10 V c.c.

#### Connecteur J16 n° 7 et 8

1. Configuration du module de commande – système principal/décalé:
  - a. La fonctionnalité de sortie de 0 à 10 V c.c. permet le fonctionnement classique d'un système principal/décalé et permet la coopération avec d'autres sources de chaleur qui utilisent des entrées de 0 à 10 V c.c.
  - b. Régler l'option MAX RATE VOLTS (TENSION MAXIMALE EN VOLTS) à la tension de sortie maximale souhaitée. Régler l'option MIN RATE VOLTS (TENSION MINIMALE EN VOLTS) à la tension de sortie minimale souhaitée.
2. Fonctionnement – système principal/décalé:
  - a. La sortie 0 à 10 V c.c. s'active seulement quand la demande de chaleur supplémentaire est réglée pour être utilisée, qu'un appel de chaleur qui utilise cette fonction est actif et que la fonction « Temp Dependent » (Selon la température) est réglée sur « Yes » (Oui). Des capteurs de système valides doivent être présents.
  - b. La sortie 0 à 10 V c.c. suivra le taux de modulation demandé, avec 10 % = volts minimum, et 100 % = volts maximum. Les tensions entre les deux sont proportionnées en conséquence.
3. Configuration du module de commande – pompe de chaudière à vitesse variable
  - a. La fonctionnalité de sortie de 0 à 10 V c.c. permet le contrôle d'une pompe de chaudière à vitesse variable.
  - b. Connecter la sortie à l'entrée 0 à 10 V c.c. de la pompe.
  - c. Pour la configuration et le réglage des paramètres de la pompe de chaudière à vitesse variable, se reporter à la [page 108](#).
4. Fonctionnement – pompe de chaudière à vitesse variable
  - a. L'option VARIABLE SPEED MAX RATE VOLTS (TENSION MAXIMALE EN VOLTS À VITESSE VARIABLE) est la tension voulue envoyée à la pompe à l'allure de chauffe maximale.
  - b. L'option VARIABLE SPEED MIN RATE VOLTS (TENSION MINIMALE EN VOLTS À VITESSE VARIABLE) est la tension voulue envoyée à la pompe à l'allure de chauffe minimale.
  - c. L'option VOLTS WHEN BURNER OFF (VOLTS BRÛLEUR ÉTEINT) est la tension voulue envoyée à la pompe quand le brûleur n'est pas actif.
  - d. Lorsque le brûleur est actif, la tension de sortie s'équilibre en se basant sur le débit de la chaudière et les contraintes des options VARIABLE SPEED MIN/MAX RATE VOLTS (TENSION MIN/MAX EN VOLTS À VITESSE VARIABLE).

Entrées TT ou d'interrupteur de fin de course (ENTRÉES 2, 3 et 4) avec sorties 0 à 10 V c.c.



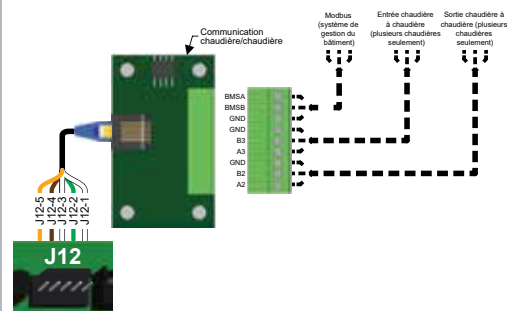
Consulter la [Figure 79, page 84](#) pour obtenir plus de détails.

## Câblage sur le site (voir le schéma de câblage, [Figure 79, page 84](#)) (suite)

### O. Plusieurs chaudières et la connexion Modbus

#### Connecteur J12

1. Le module de commande de la chaudière permet de faire communiquer plusieurs chaudières entre elles et de gérer jusqu'à huit (8) chaudières Evergreen<sup>®</sup> Pro, Unity2<sup>™</sup> ou Unity<sup>™</sup> dans une installation.
2. Voir le manuel avancé pour plus de détails.



### P. Connexion de l'écran tactile

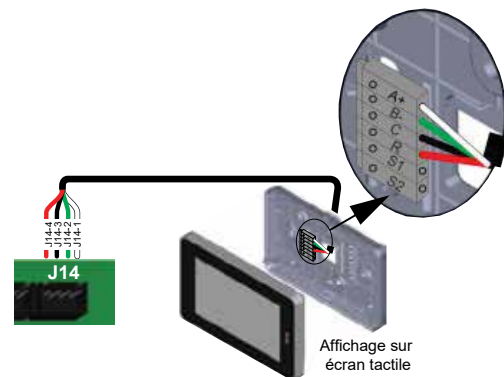
#### Connecteur J13 or J14

1. L'écran tactile couleur électronique câblé en usine au module de commande est connecté au connecteur J13 ou J14.
2. Le faisceau de fils de l'écran est câblé à une borne à ressort sur le support de montage. Les fils sont les suivants: J14 est utilisé comme exemple. J13 utilise la même broche de câblage sur le tableau de contrôle.
  - a. J14-1 Blanc à A+
  - b. J14-2 Vert à B-
  - c. J14-3 Noir à C
  - d. J14-4 Rouge à R



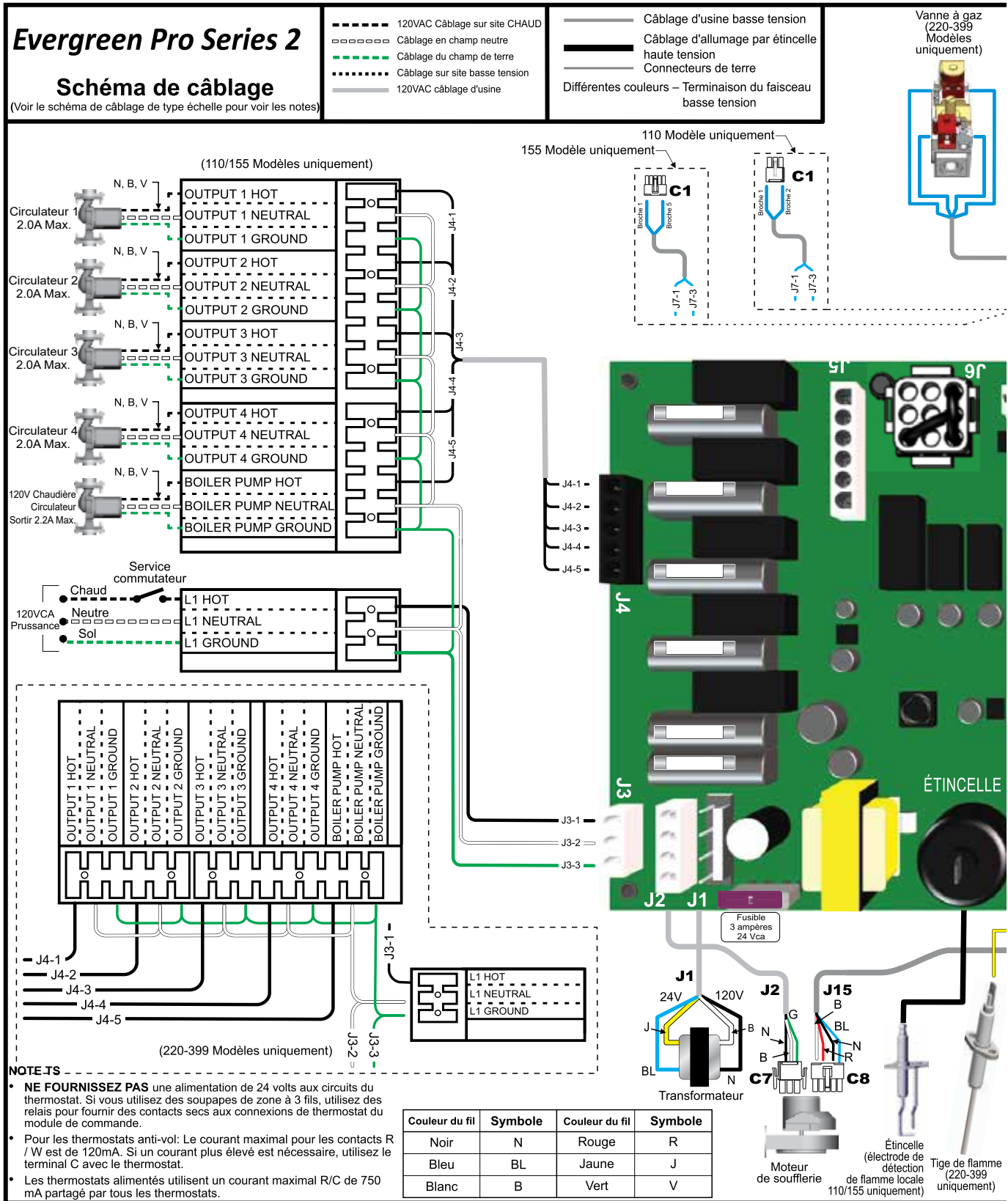
**Assemblage à partir de composants testés**  
**Système complet non testé**

- Cet appareil est conforme à la partie 15 des règles de la FCC. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes: (1) cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences qui peuvent causer un fonctionnement indésirable.



# Diagramme de câblage - schéma

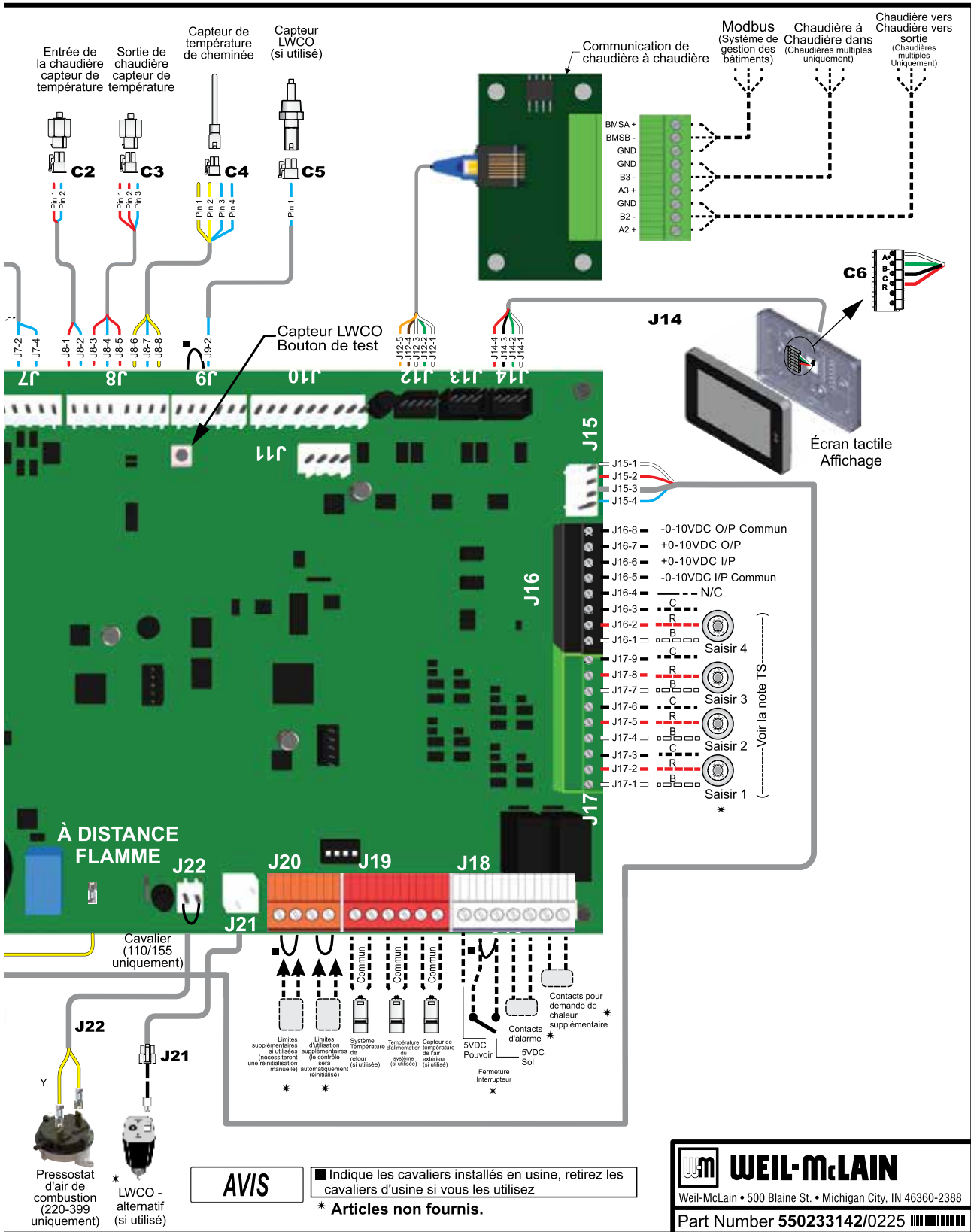
Figure 79 Schéma de câblage (consulter la Figure 80, page 86 pour les légendes et les remarques)



3



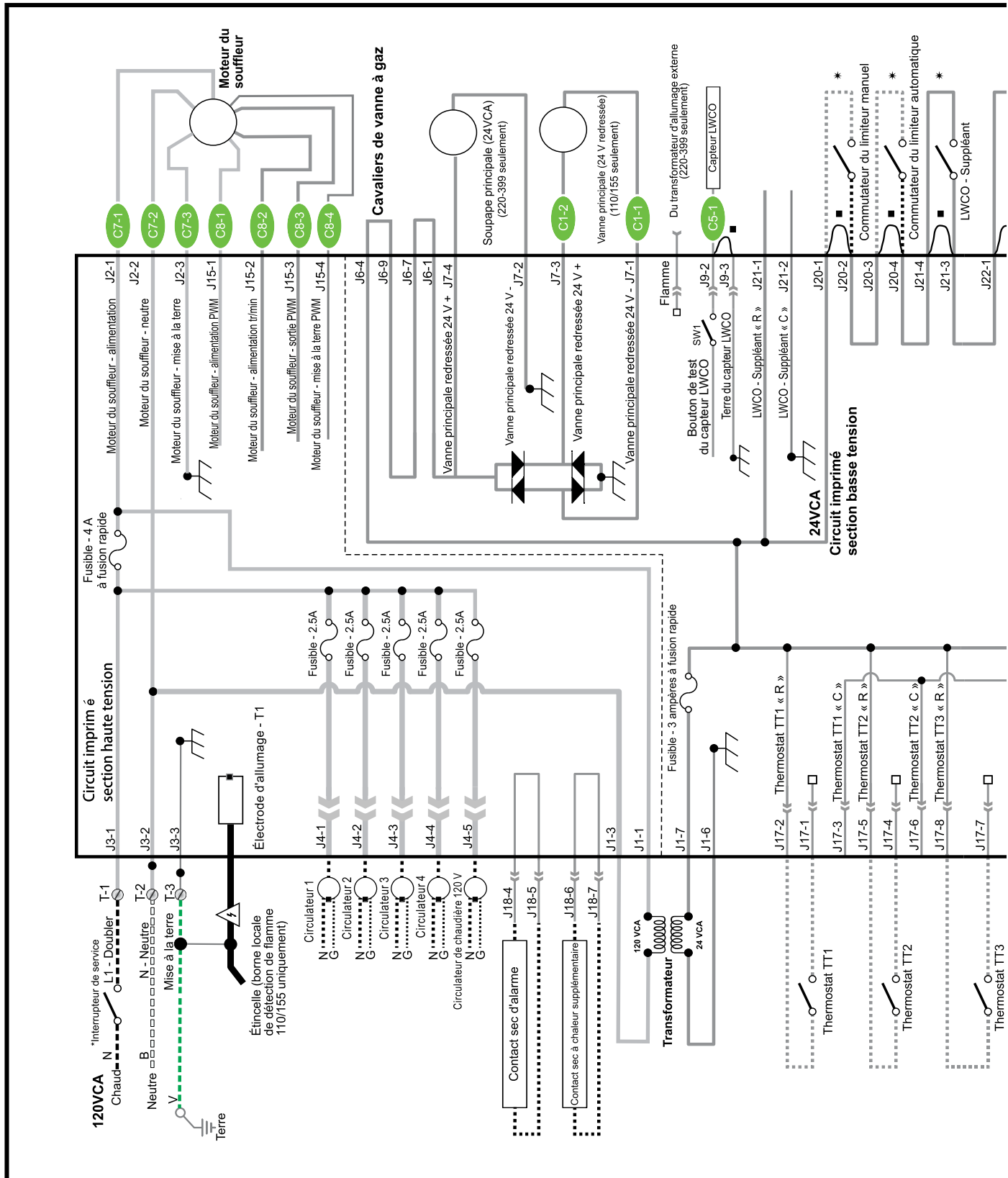
# Diagramme de câblage - schéma (suite)



3

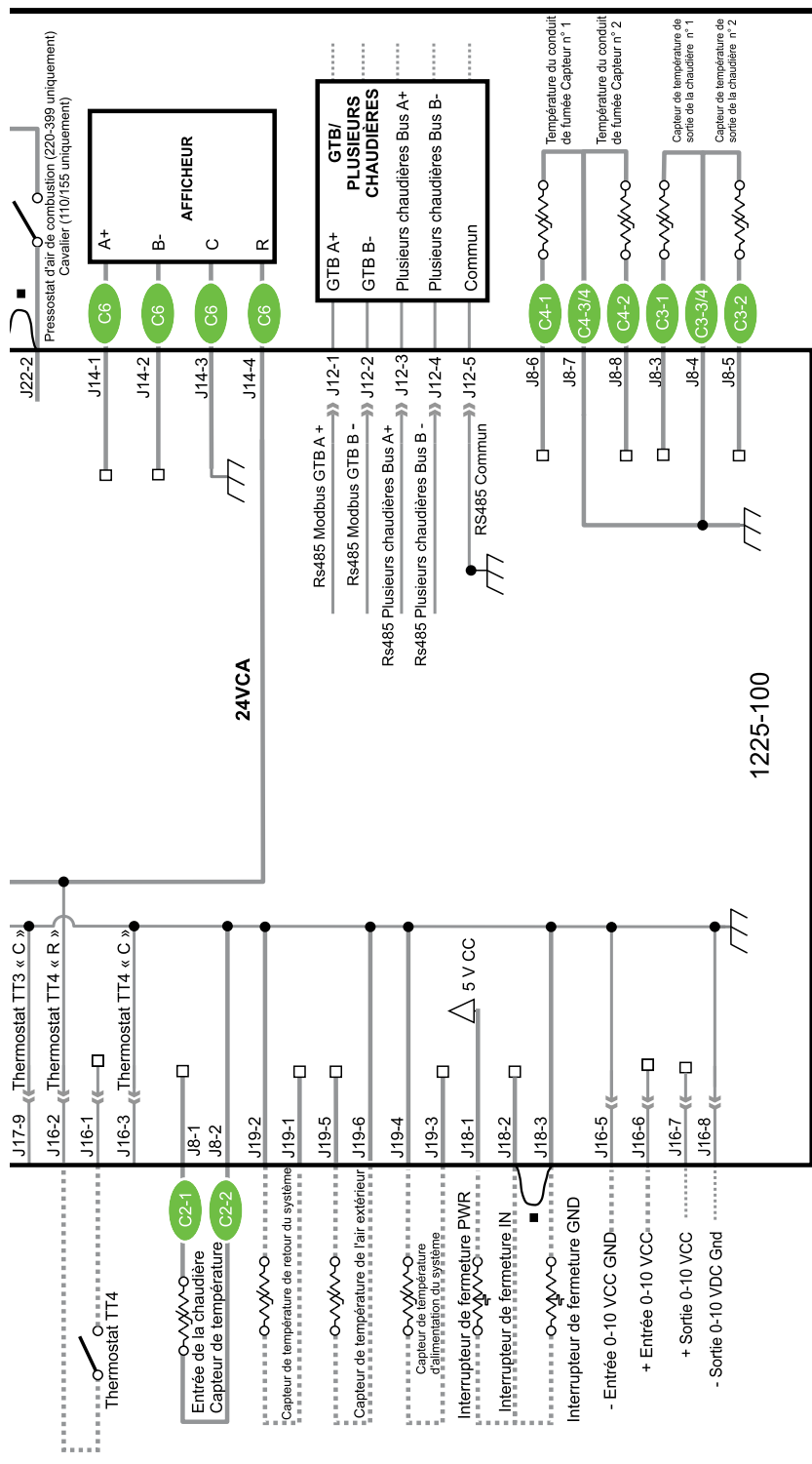
# Schéma de câblage - en échelle

Figure 80 Schéma de câblage en échelle (consulter la **Figure 79, page 84** pour lire le schéma de câblage)





# Diagramme de câblage - en échelle (suite)



Couleur du fil	Symbole	Couleur du fil	Symbole
Noir	N	Rouge	R
Bleu	BL	Jaune	J
Blanc	B	Vert	V

## Evergreen Pro Series 2

### Schéma graphique du câblage

#### ⚠ AVERTISSEMENT

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

#### AVIS

- Tous les contacts sont affichés sans alimentation électrique.
- Indique les cavaliers installés en usine, retirez les cavaliers d'usine si vous les utilisez
- \* Articles non fournis.

#### REMARQUES (pour schémas de câblage et diagramme en échelle)

- Tous les câblages doivent être installés selon : États-Unis — NEC ANSI/NFPA 70 - dernière édition et exigences des autres codes nationaux, provinciaux ou locaux. Canada — CSA C22.1 C.E.C. 1ère partie et exigences des autres codes nationaux, provinciaux ou locaux.
- Brancher les limiteurs supplémentaires (le cas échéant) entre les bornes J20-1 et J20-2 si la carte de circuit de la chaudière doit procéder à une réinitialisation manuelle en cas d'action des limiteurs. Effectuer les raccordements entre les bornes J20-3 et J20-4 pour une réinitialisation automatique. Retirer le cavalier entre les bornes utilisées.
- Si le câblage d'origine fourni avec l'appareil doit être changé, utiliser un câble pouvant supporter 105° C ou son équivalent. Exceptions : le fil conducteur de l'allumage, le fil de terre de l'allumage et le fil de détection de flamme doivent être remplacés seulement par des pièces Weil-McLain.
- Réglage de l'élément anticipateur de thermostat (zone unique) — régler l'anticipateur sur 0,1 ampère.
- 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 de contrôle fournies avec la chaudière pour obtenir de l'information sur l'utilisation.
- Pour câbler un régulateur de bas niveau d'eau (contact isolé) non alimenté, ouvrir le cavalier d'usine dans la fiche Molex, dénuder les fils et les connecter aux contacts isolés du régulateur.

#### Legend for ladder wiring diagram only

- ■ ■ ■ ■ Câblage sur site 120 VCA
- ..... Câblage sur place à basse tension
- ..... Connecteurs de mise à la terre sur le site
- Câblage à l'usine 120 VCA
- Câblage à l'usine à basse tension
- Câblage à allumage par étincelle à haute tension
- Connecteurs de mise à la terre
- Connecteur et broche de faisceau

**WEIL-McLAIN**  
Weil-McLain • 500 Blaine St. • Michigan City, IN 46360-2388

Part Number 550233144/0225

# Distribution par zones avec le module de commande Evergreen<sup>®</sup> Pro

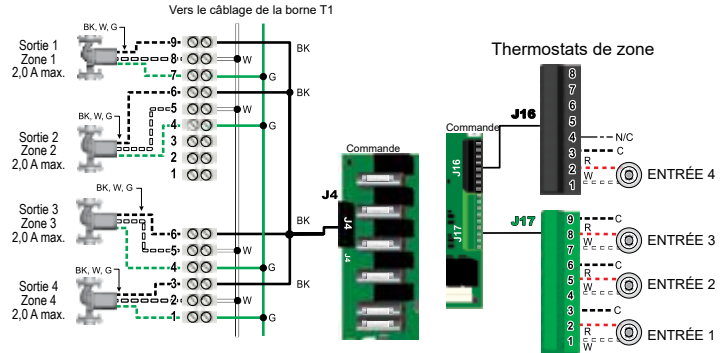
## A. Distribution par zones avec les CIRCULATEURS, applications suggérées

### Quatre zones de chauffage des locaux (sans ECS indirecte)

(Modèles 110/155 illustrés, pour les modèles 220-399, se reporter au diagramme de câblage).

1. Passer en revue les informations de câblage de la **page 76** (sorties 120 V c.a.) et **page 78** (entrées 24 V c.a.).
2. La configuration à droite utilise les trois paires entrée/sortie pour recevoir les entrées de thermostat sur J17-1/2, J17-4/5, J17-7/8 et J16-1/2; et les sorties du circulateur comme illustré.
3. Choisir le type de système de chauffage de locaux qui correspond au système de chauffage pendant la configuration ASSISTANT ou manuellement dans le menu PRIORITÉ 2 des réglages du système.
4. Utiliser les réglages d'usine par défaut pour le type de système choisi, ou les modifier au besoin.

Circulateurs (2,0 ampères max.) ou vannes de régulation par zones (120 V c.a.)

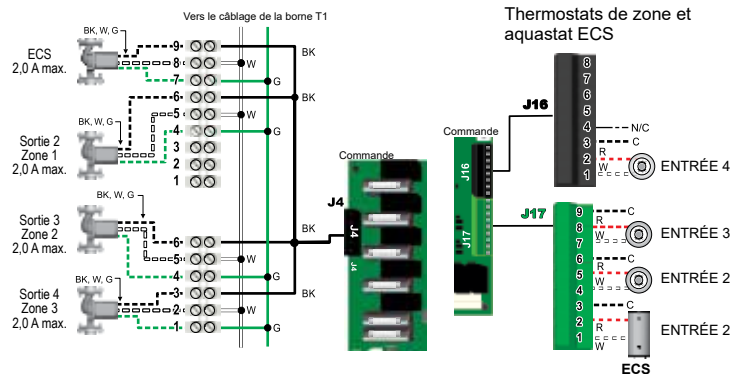


### Trois zones de chauffage des locaux, plus l'eau chaude sanitaire (ECS) indirecte raccordée directement à la chaudière

(Modèles 110/155 illustrés, pour les modèles 220-399, se reporter au diagramme de câblage).

1. Passer en revue les informations de câblage de la **page 76** (sorties 120 V c.a.) et **page 78** (entrées 24 V c.a.).
2. La configuration à droite utilise ENTRÉE 2, 3 et 4 pour les thermostats de chauffage des locaux. ENTRÉE 1 utilise l'entrée d'un aquastat d'eau chaude sanitaire.
3. Assigner les entrées 2/3/4 à la PRIORITÉ 2 dans le menu Réglages du système ou dans l'Assistant de configuration. Choisir le type de système de chauffage des locaux qui correspond au système de chauffage pendant la configuration ASSISTANT ou manuellement dans le menu PRIORITÉ 2 du menu des réglages du système.
4. Assigner ENTRÉE 1 à PRIORITÉ 1.
5. Utiliser les réglages d'usine par défaut pour l'ECS et le type de système de chauffage choisi, ou les modifier au besoin.

Circulateurs (2,0 ampères max.) ou vannes de régulation par zones (120 V c.a.)



# Distribution par zones avec le module de commande Evergreen<sup>®</sup> Pro (suite)

## B. Distribution par zones avec les VANNES DE RÉGULATION PAR ZONE, applications suggérées

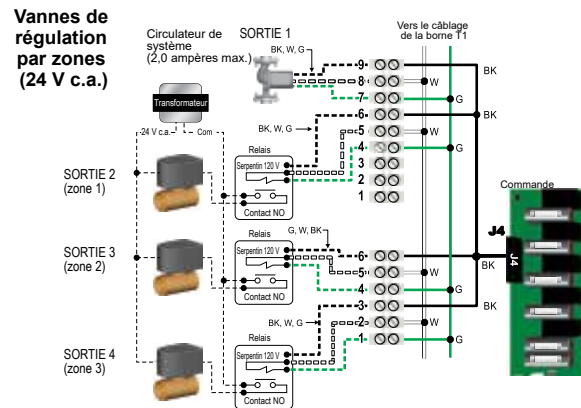
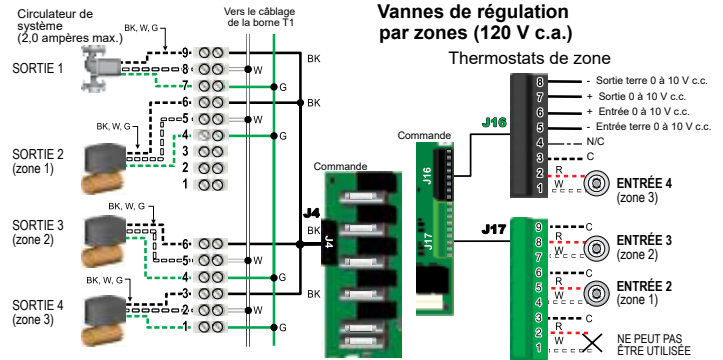
### Trois zones de chauffage des locaux avec des vannes de régulation par zones (sans ECS indirecte)

(Modèles 110/155 illustrés, pour les modèles 220-399, se reporter au diagramme de câblage).

1. Passer en revue les informations de câblage de la [page 76](#) (sorties 120 V c.a.) et [page 78](#) (entrées 24 V c.a.).
2. La configuration à droite utilise ENTRÉE 2, 3 et 4 pour les thermostats de chauffage de locaux. ENTRÉE 1 est réservé ici à la configuration du fonctionnement du circulateur de système.
3. Réglages du système 2, 3 et 4 à PRIORITÉ 2. Choisir le type de système de chauffage de locaux qui correspond au système de chauffage pendant la configuration ASSISTANT ou manuellement dans le menu PRIORITÉ 2 du menu des réglages du système.
4. Utiliser les réglages d'usine par défaut pour le type de système de chauffage choisi, ou les modifier au besoin.
5. Assigner ENTRÉE 1 à « AUX PUMP/OUTPUT » (POMPE/SORTIE AUX). Sélectionner ensuite l'option « INPUTS PRIORITY SETTING » (RÉGLAGE DE PRIORITÉ DES ENTRÉES) lorsqu'il est demandé à quel moment activer la sortie. Cela fera en sorte que la pompe du système fonctionne chaque fois que l'un ou l'autre des secteurs demande de la chaleur. Confirmer que la Priorité 2 de l'option « RUN AUX PUMP/OUT » (ACTIONNER SORTIE/POMPE AUX.) est réglée sur « YES » (OUI).
6. ENTRÉE 1, J17-1/2 ne peut pas être utilisée pour une connexion câblée parce qu'elle est utilisée dans la configuration du module de commande pour actionner le circulateur de système.

**AVERTISSEMENT**

Le système doit être muni d'une soupape de régulation de pression de dérivation. Le débit peut se produire lorsque les vannes de régulation par zone sont fermées.





Cette page est intentionnellement vide.

# SECTION 4

## Fonctionnement

Cette section est destinée à fournir des instructions pour la configuration du module de commande et les procédures de démarrage de la chaudière.

### Contenu de la section

Configuration du module de commande et fonctionnement . . .91
Démarrage - remplissage du système . . . . . 118
Démarrage - vérifications finales . . . . . 120
Démarrage annuel . . . . . 129

## Configuration du module de commande et fonctionnement

### Vue d'ensemble du module de commande

Ce manuel couvre le fonctionnement et la configuration de base des commandes de la chaudière. Se reporter au manuel avancé Evergreen® Pro pour une présentation détaillée de la configuration complète du module de commande pour les applications de chaudières plus complexes.

- Les entrées et sorties du module de commande permettent de faire fonctionner plusieurs circuits de chauffage (chauffage de locaux et eau chaude sanitaire, par exemple).
- On peut régler jusqu'à trois niveaux de priorité, permettant une commutation automatique sur demande.
- Le module de commande répond aux signaux envoyés par les thermostats d'ambiance, les aquastats d'eau chaude sanitaire (si utilisé), les capteurs de la chaudière (sortie/entrée de chaudière, température du carneau), le capteur de température extérieure et les capteurs du système, le cas échéant.
- Le module de commande ajuste automatiquement la vitesse du souffleur afin d'accorder la puissance de la chaudière au chauffage des locaux ou à la demande d'eau chaude sanitaire.
- Le réglage prévoit jusqu'à quatre zones de chauffage des locaux. Le module de commande peut facilement être configuré pour fonctionner avec une zone d'eau chaude sanitaire avec ou sans priorité.
- L'assistant présente une procédure de configuration étape par étape conçue pour l'application choisie.
- Une aide contextuelle est disponible pour expliquer l'objectif des éléments clés de la configuration.

### Configuration du module de commande

1. L'assistant de configuration du module de commande est disponible à partir du menu « BOILER SETTINGS » (RÉGLAGES CHAUDIÈRE) qui s'affiche au moment du démarrage initial.
2. L'assistant présente une procédure de configuration étape par étape conçue pour l'application choisie.
3. Une aide contextuelle est disponible pour expliquer l'objectif des éléments clés de la configuration.
4. Consulter les instructions de configuration express du manuel avancé pour obtenir les réglages minimum requis pour les systèmes à chaudières multiples.

#### AVERTISSEMENT

**Le MODÈLE DE CHAUDIÈRE, L'ALTITUDE et le type de COMBUSTIBLE sont des paramètres critiques. Omettre de correctement paramétrer ces réglages peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.**

#### AVIS

*Veiller à ce que le module de commande soit réglé sur les bonnes températures d'eau pour le système. Une température excessive de l'eau peut entraîner des dommages matériels importants dans certaines installations.*

#### AVIS

*Systèmes multi-température — Si le système de chauffage comprend deux circuits nécessitant une température d'eau inférieure et une température d'eau plus élevée, protéger les circuits basse température au moyen de limiteurs qui sont raccordés à un circuit de limiteur externe du module de commande. L'absence de régulation peut entraîner des dommages matériels importants.*

# Configuration du module de commande et fonctionnement

(suite)

## Caractéristiques du module de commande

- Téléverser, ajuster les réglages et effectuer des diagnostics plus facilement par communication sans fil.
- Écran couleur tactile pour faciliter la surveillance du fonctionnement et le dépannage.
- Configuration facile étape par étape à l'aide de l'assistant, y compris l'aide à l'écran.
- Le module de commande peut communiquer avec d'autres modules de commande et avec des modules de commande existants Unity™ et Unity™ 2 dans un réseau de plusieurs chaudières.
- Trois affectations de priorité programmables pour un maximum de quatre entrées de chaleur.
- Paramètres de fonctionnement pré-réglés pour systèmes de chauffage types, incluant les températures cibles, les courbes de réinitialisation et les affectations de circulateur.
- Option de réinitialisation extérieure intégrale, avec courbes de réinitialisation correspondant au type de système sélectionné.
- Communications ModBus pour communications externes et surveillance.
- Modulation d'entrée de 0 à 10 V c.c. ou entrée cible à distance.
- Cinq sorties programmables, dont une sortie de circulateur de la chaudière.
- Fonctionnement à demande de chaleur supplémentaire afin d'appeler une seconde source de chaleur pour aider à fournir l'énergie requise pour le chauffage.
- Réponse PI avancée pour anticiper les besoins du système.
- Modificateur de température du carneau pour la température cible.
- Modulation basée sur le capteur du carneau et les capteurs de la chaudière.
- Capteurs de température double sur la sortie et le conduit d'évacuation de la chaudière, offrant une protection redondante.
- La chaudière est livrée avec un capteur extérieur.
- Modulation de vitesse du souffleur pour réguler l'allure de chauffe de la chaudière.
- Relais d'alarme sur erreur/défaillance pour utilisation avec une sécurité audible.
- Étalonnage du souffleur - permet un réglage fin de la commande du souffleur afin d'atteindre plus rapidement les vitesses de purge, réduisant ainsi le temps de livraison de la chaleur.
- Unités de température - Choisir entre les degrés °F ou °C.
- Réinitialisation manuelle des limites de température élevées - Définit la valeur de sécurité de la température de la limite supérieure.
- Heure avancée - Sélectionner si votre chaudière doit obéir à l'heure avancée de votre région.
- Sorties 0 à 10 V c.c. pour contrôler le système principal/décalé classique et la vitesse variable des pompes de chaudière.

Tableau 5 Séquence de fonctionnement du module de commande

Message d'état affiché	Action du module de commande (Voir aussi le manuel avancé)
<b>POWER UP (MISE SOUS TENSION)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier le modèle de chaudière affiché sur l'écran de mise sous tension. S'il n'est pas correct, éteindre la chaudière. Consulter la <b>page 106</b> et le manuel avancé pour obtenir des instructions sur le changement des réglages.</li> <li>• Une fois la chaudière sous tension, l'écran affiche tous les capteurs détectés. Si un capteur n'est pas indiqué, vérifier qu'il est correctement raccordé. Fermer l'alimentation et redémarrer.</li> </ul>
Standby (Veille)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veille – aucune demande de chaleur.</li> <li>• Passe de zéro point jusqu'à trois points pendant la veille (le symbole de clé s'affichera à la place si un entretien est nécessaire).</li> </ul>
Blower Prepurge (Prépurge du souffleur)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demande de chaleur détectée.</li> <li>• Affichage d'un bandeau BLEU (chauffage des locaux) ou VIOLET (eau chaude sanitaire).</li> <li>• Démarrage des temporisations de marche min./max. en cas de demandes de plusieurs systèmes — la plus haute priorité démarre en premier.</li> <li>• Démarrage des circulateurs pour cette configuration de priorité selon les réglages.</li> <li>• Calcul de la température cible – Si la température de capteur est inférieure à cette cible, lancer la séquence d'allumage.</li> <li>• Souffleur à la vitesse d'allumage pour une pré-purge.</li> </ul>
Ignition (Allumage)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Après expiration du délai de pré-purge, démarrage du cycle d'allumage.</li> <li>• Activation de la soupape à gaz et de l'étincelle d'allumage.</li> <li>• Maintien de l'étincelle d'allumage pendant la période d'allumage.</li> <li>• Arrêter l'étincelle et utiliser l'électrode pour contrôler le signal de flamme.</li> </ul>
Interpurge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coupe l'arrivée de gaz et allume le ventilateur à vitesse de purge pour éliminer l'excès de gaz et préparer le rallumage. Cela se produit en cas d'échec de l'allumage ou de faible qualité de la flamme.</li> </ul>
Space Heating (Chauffage des locaux)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flamme détectée.</li> <li>• Passage de la chaudière en mode de modulation.</li> <li>• REMARQUE: si aucune flamme n'est détectée, la soupape à gaz est fermée, le souffleur se met en marche (après purge) et le module de commande redémarre le cycle. Au bout de cinq échecs, le module de commande attend 60 minutes avant d'essayer à nouveau.</li> <li>• À l'expiration de la temporisation prioritaire, passage à la priorité suivante et démarrage de la temporisation prioritaire.</li> <li>• Si la demande est satisfaite, passer à la post-purge.</li> </ul>
DHW Heating (Chauffage ECS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flamme détectée.</li> <li>• Passage de la chaudière en mode de modulation.</li> <li>• REMARQUE: si aucune flamme n'est détectée, la soupape à gaz est fermée, le souffleur se met en marche (après purge) et le module de commande redémarre le cycle. Au bout de cinq échecs, le module de commande attend 60 minutes avant d'essayer à nouveau.</li> <li>• À l'expiration de la temporisation prioritaire, passage à la priorité suivante et démarrage de la temporisation prioritaire.</li> <li>• Si la demande est satisfaite, passer à la post-purge.</li> </ul>
Blower Postpurge (Postpurge du souffleur)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demande satisfaite (la température atteint la température cible ou la consigne de limite).</li> <li>• Soupape à gaz désactivée.</li> <li>• Souffleur à la vitesse d'allumage pour la post-purge.</li> <li>• Retour en mode de veille après la purge.</li> </ul>
Maintenance (Entretien)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le bandeau d'affichage vire au BLEU, passant de l'écran graphique à l'écran d'entretien, si la temporisation du calendrier d'entretien expire.</li> <li>• S'affiche pendant la veille seulement.</li> <li>• La chaudière fonctionne normalement.</li> </ul>
Error/fault (erreur/panne)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'afficheur vire en ROUGE en cas d'erreur ou d'événement concernant une limite.</li> </ul>
WWSD (Arrêt pour temps chaud)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrêt pour temps chaud — La chaudière n'est pas autorisée à s'allumer pour le chauffage de locaux si la température extérieure est supérieure à la consigne donnée pour la fonction « WWSD ».</li> <li>• La fonction WWSD est sans effet sur l'eau chaude sanitaire.</li> </ul>

# Configuration du module de commande et fonctionnement

(suite)

## Séquence de fonctionnement

Un résumé des séquences de fonctionnement du module de commande est fourni dans le **Tableau 6**. Les états indiqués s'affichent à l'écran à mesure que la commande exécute les cycles de marche de la chaudière. Voir la **Figure 84, page 96** pour les captures d'écran. La page d'ouverture apparaît en rouge si un problème est détecté.

## Priorités de commande, Entrées et Sorties

- Pour les installations de chauffage avec des systèmes multiples, le module de commande utilise des priorités afin de déterminer l'ordre de fonctionnement des systèmes. Les réglages de durée MAX. et MIN. du module de commande déterminent les durées maximales et minimales durant lesquelles la priorité fonctionnera avant d'être arrêtée pour permettre à une autre priorité de fonctionner. Un exemple type est la priorité « ECS » – la demande de chaleur provenant du système d'eau chaude sanitaire a préséance sur le chauffage de locaux si elle est réglée pour utiliser la PRIORITÉ 1.
- Le réglage « MAX ON TIME » (DURÉE DE MARCHÉ MAX) commande le temps maximum pendant lequel une priorité pourra fonctionner avant de passer à une demande de chaleur de plus faible priorité. Le réglage « MIN ON TIME » (DURÉE DE MARCHÉ MIN) commande le temps minimum pendant lequel une priorité fonctionnera avant de passer à une demande de chaleur de plus haute priorité ou à la prochaine basse priorité.
- Chaque priorité a son propre ensemble de paramètres de fonctionnement. Le module de commande invite l'utilisateur à sélectionner le type de système.
- La sortie d'alimentation 120 V c.a. du circulateur de la chaudière est fournie par un bornier situé dans l'armoire de la chaudière. Pour chacune des priorités, le module de commande peut être configuré pour faire fonctionner une pompe de chaudière de 120 V, une pompe de chaudière à vitesse variable ou pour la laisser à l'arrêt.
- Chaque chaudière a jusqu'à quatre paires entrée/sortie qui sont assignables (ENTRÉE/SORTIE 1, 2, 3 et 4). La configuration du module de commande invite l'utilisateur à attribuer une priorité à chacune de ces paires E/S. Le module de commande sait ensuite quel priorité faire fonctionner lorsqu'une entrée assignée à cette priorité reçoit une demande de chaleur. Lors d'une demande de chaleur pour une entrée, le module de commande ferme la sortie correspondante (120 V c.a.) et commence à commander les chaudières selon le réglage des priorités assignées.
- Plusieurs entrées qui sont réglées sur la même priorité fonctionneront en même temps si la priorité et les entrées sont actives.

## ASSISTANT du module de commande

L'ASSISTANT est disponible lors de la configuration initiale de la chaudière. Il vous guide à travers une procédure de configuration étape par étape conçue pour l'application choisie. Voir la **Tableau 7**. Une aide contextuelle est disponible pour expliquer l'objectif des éléments clés de la configuration.

**Tableau 6** Étapes de configuration de la chaudière

Configuration de la chaudière	
<b>ÉTAPE 1</b>	Déterminer les besoins en matière d'entrée/de sortie. Quelles sont les entrées? – thermostats, contacts à distance, interrupteurs de fin de course et autres dispositifs. Qu'est-ce que chaque sortie du module de commande doit faire? – actionner une pompe, activer un volet de ventilation et autres fonctions.
<b>ÉTAPE 2</b>	Installer la chaudière en suivant toutes les instructions du Manuel de la chaudière avant d'aller plus loin. Connecter le câblage aux entrées et sorties de commande pour atteindre les objectifs établis à l'Étape 1.
<b>ÉTAPE 3</b>	Suivre les instructions dans le manuel de la chaudière pour démarrer et alimenter la chaudière.
<b>ÉTAPE 4</b>	Utiliser l'assistant (conseillé) ou entrer manuellement les paramètres de commande (ignorer l'assistant).

**Tableau 7** Séquence de l'Assistant

Séquence de l'ASSISTANT	
<b>Réglages de la chaudière</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'altitude doit être réglée correctement pour assurer un fonctionnement adéquat.</li> <li>• Option d'arrêt pour temps chaud (WWSD) – règle la température extérieure au-dessus de laquelle le chauffage de locaux sera désactivé.</li> <li>• Le combustible (gaz naturel ou propane) doit être réglé correctement pour assurer un fonctionnement adéquat. Le module de commande s'arrêtera jusqu'à ce que cette valeur soit sélectionnée.</li> <li>• Régler la date et l'heure – important pour contrôler la journalisation diagnostique.</li> </ul>
<b>Entrées/sorties</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sélectionner l'usage des entrées 1, 2, 3 et 4.</li> <li>• Déterminer l'usage des sorties 1, 2, 3 et 4 (sorties correspondant aux entrées).</li> </ul>
<b>Régler les priorités</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assigner les priorités 1, 2 et 3 aux entrées.</li> </ul>
<b>Types de système</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spécifier quel type de système est connecté à chacune des quatre sorties; chaque type de système fait en sorte que le module de commande prédéfinit les températures de fonctionnement.</li> </ul>
<b>Réglages du système</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir les réglages du système ou les laisser à leurs valeurs par défaut.</li> </ul>
<b>Activation de la sortie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Choisir quand activer l'option AUX PUMP/OUTPUT (POMPE/SORTIE AUX), le cas échéant.</li> </ul>
<b>Commutation par priorité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Régler les temporisations maximum et minimum pour les priorités.</li> </ul>
<b>Information</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir le nom de l'installateur et ses coordonnées.</li> <li>• Entrez le numéro CP, la date d'installation, etc.</li> <li>• Choisir d'activer le rappel de maintenance en sélectionnant et en réglant les paramètres d'intervalle.</li> </ul>

# Configuration du module de commande et fonctionnement

(suite)

## Fonctionnement du module de commande

- Le module de commande répond aux signaux provenant des:
  - Thermostats d'ambiance.
  - Aquastats d'eau chaude sanitaire (si utilisé).
  - Capteurs de température de sortie et d'entrée de chaudière, de température du conduit d'évacuation et, le cas échéant, de température extérieure. Pour un rendement optimal, il est recommandé d'installer des capteurs d'alimentation et de retour du système.
- Le module de commande ajuste automatiquement la vitesse du souffleur afin d'accorder la puissance de la chaudière au chauffage des locaux ou à la demande d'eau chaude sanitaire.
- Le module de commande fournit quatre entrées et quatre sorties (pour des circulateurs ou des dispositifs auxiliaires) plus une cinquième sortie de circulateur de chaudière.
- La température extérieure est utilisée pour le fonctionnement de la réinitialisation de température cible et pour l'option d'arrêt pour temps chaud (WWSD).
- Le module de commande fournit des pré-réglages par type de système. Pour obtenir une liste complète, consulter le manuel avancé.

### Température cible du minimum extérieur

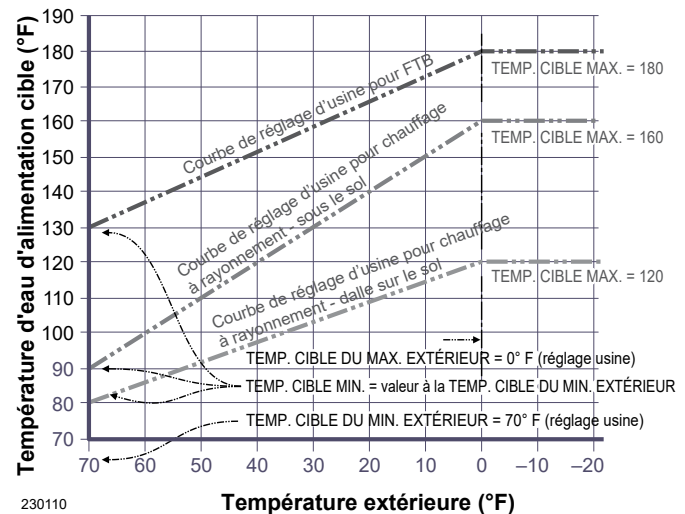
L'option « OUTDOOR TEMP FOR MIN TARGET » (TEMP. CIBLE MIN. EXTÉRIEUR) représente la température extérieure à laquelle la température cible atteint sa valeur minimale (Temp. cible min.). Dans les exemples, cela se produit à 70 °F/21 °C (valeur réglée en usine).

### Température cible du maximum extérieur

L'option « OUTDOOR TEMP FOR MAX TARGET » (TEMP. CIBLE MAX. EXTÉRIEUR) représente la température extérieure à laquelle la température cible atteint sa valeur maximale (Temp. cible max.). Dans les exemples, cela se produit à 0 °F/-18 °C à l'extérieur (valeur réglée en usine).

La TEMP. CIBLE MAX. EXTÉRIEUR doit être égale à la température extérieure (température de conception extérieure) pour l'emplacement de l'installation.

Figure 81 Fonctionnement de la réinitialisation extérieure



## Fonctionnement de la réinitialisation extérieure

Régler les températures souhaitées pour les zones de chauffage des locaux.

Pour une explication sur les températures cibles et les températures extérieures associées, se reporter à la

Les réglages de température présentés ci-dessous sont accessibles dans le menu des priorités pour le système utilisé. Pour obtenir des explications détaillées au sujet des menus de priorité, consulter le manuel avancé.

### Temp. cible max.:

Régler l'option MAX TARGET TEMP (TEMPÉRATURE CIBLE MAXIMALE) à la température requise pour l'eau d'alimentation du système à la perte de chaleur maximale de conception; cela est habituellement 180 °F pour une plinthe à tube à ailettes des nouvelles installations.

### Temp. cible min.:

L'option MIN TARGET TEMP (TEMPÉRATURE CIBLE MINIMALE) doit être égale à la température minimale d'alimentation en eau souhaitée pour le système.

La température minimale est le point de consigne lorsque la température extérieure est supérieure à la cible minimale de la température extérieure et inférieure à la température de l'option d'arrêt pour temps chaud (WWSD).

## IMPORTANT

Régler la valeur de la TEMPÉRATURE CIBLE MINIMALE en dessous de la TEMP. CIBLE MIN. EXTÉRIEUR peut réduire le rendement du système de chauffage lorsque la température extérieure est plus élevée.

# Configuration du module de commande et fonctionnement

(suite)

## Fonction cible à distance (entrée 0 à 10 V c.c.)

1. Cette fonction permet à une entrée analogue distante de réguler la température d'alimentation pour le fonctionnement/ la modulation du module de commande. Cela peut être fait pour n'importe quelle priorité.
2. Les réglages discutés ci-dessous sont accessibles dans le menu priorité pour le système applicable. Pour obtenir des explications détaillées au sujet des menus de priorité, consulter le manuel avancé.
3. Consulter la **Figure 82** pour obtenir des explications concernant la température cible versus la tension si la fonction cible à distance est utilisée.
4. Dans le menu de priorité pour le système applicable, sélectionner <0 à 10 V> pour le RÉGLAGE DE LA TEMP. CIBLE.
5. Dans le même menu de priorité, sélectionner les valeurs de « VOLTS FOR MIN TARGET » (VOLTS POUR TEMP. CIBLE MIN.) et « VOLTS FOR MAX TARGET » (VOLTS POUR TEMP. CIBLE MAX.). « VOLTS FOR MIN TARGET » (VOLTS POUR TEMP. CIBLE MIN.) règle la valeur de tension désirée pour la température d'alimentation minimale désirée. VOLTS FOR MAX TARGET règle la valeur de tension désirée pour la température d'alimentation maximale désirée.

## Fonction modulation à distance (entrée 0 à 10 V c.c.)

1. Pour utiliser de 0 à 10 V c.c. pour la modulation à distance:
  - a. Aller sur le menu Contractor -> System Settings -> (Entrepreneur -> Réglages du système) et choisir la priorité appropriée.
  - b. Sélectionner <Input 2> (Entrée 2) dans le menu Réglages du système, puis changer la source de Entrée 2 à 0 à 10 V.
  - c. La priorité assignée à Entrée 2 ne peut pas être utilisée par une autre entrée.
2. La chaudière s'allume à 0,9 V c.c. et s'éteint à 0,5 V c.c. 1 V c.c. = 10 % de l'entrée. 10 V c.c. = 100 % de l'entrée. Ces réglages de tension peuvent être ajustés.

## Pompage à vitesse variable (sortie 0 à 10 V c.c.)

1. Configuration du module de commande – pompe de chaudière à vitesse variable
  - a. La fonctionnalité de sortie de 0 à 10 V c.c. permet le contrôle d'une pompe de chaudière à vitesse variable.
  - b. Connecter la sortie à l'entrée 0 à 10 V c.c. de la pompe.
  - c. Pour le menu « Contractor » (Entrepreneur), aller sur Diagnostics -> « Manual Test Mode » (Mode de test manuel) Consulter la section **page 106**. Avec l'option Force Rate (Allure forcée) en surbrillance, sélectionner <EDIT> (MODIFIER) puis utiliser les flèches pour forcer l'allure de chauffe à <High> (Élevé) et appuyer sur <SAVE> (ENREGISTRER).

Figure 82 Fonctionnement cible à distance

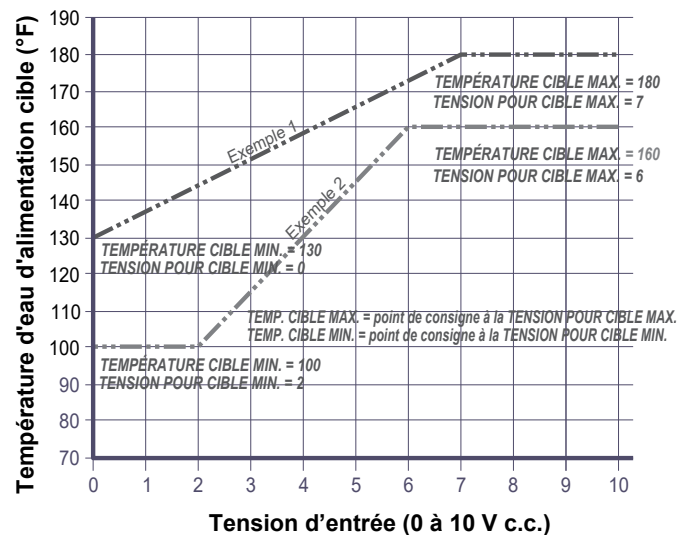
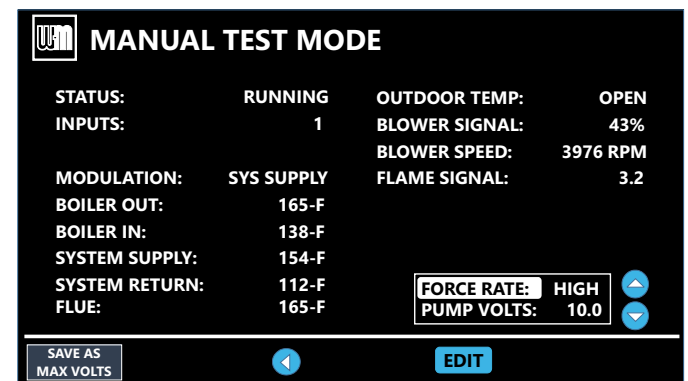


Figure 83 Écran du mode de test manuel



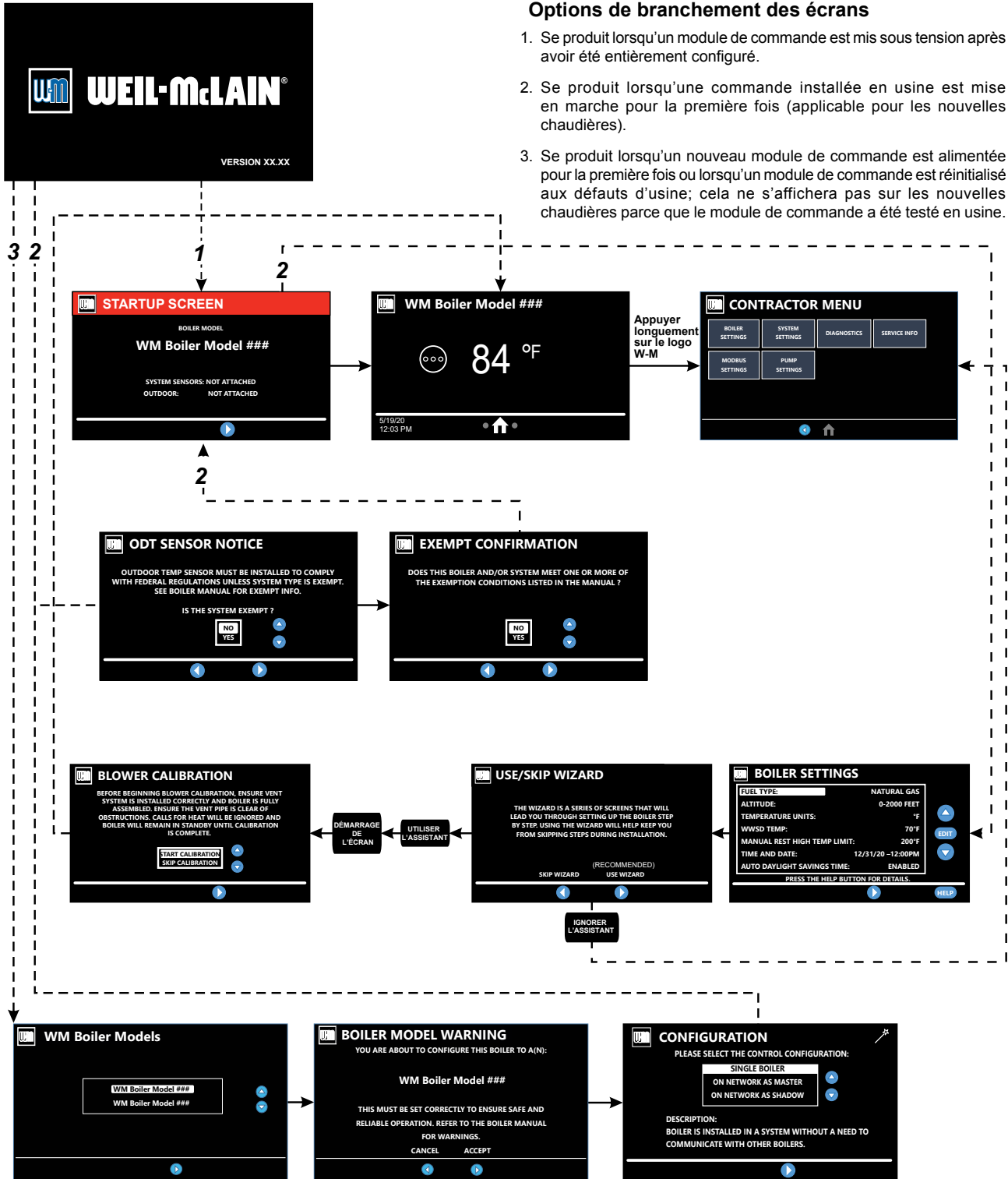
- a. Ajuster la tension voulue au delta T voulu de la chaudière et appuyer sur « SAVE AS MAX VOLTS » (ENREGISTRER EN TANT QUE VOLTS MAX.). Passer la tension de la pompe sur AUTO pour modifier à nouveau l'allure forcée. Répéter pour chaque vitesse d'allure forcée. La vitesse d'allumage règle le voltage envoyé à la pompe quand le brûleur n'est pas actif.
2. Fonctionnement – pompage à vitesse variable
    - a. La tension maximale en volts à vitesse variable est la tension voulue envoyée à la pompe à l'allure de chauffe maximale.
    - b. La tension minimale en volts à vitesse variable est le voltage voulu envoyé à la pompe à l'allure de chauffe minimale.
    - c. L'option « VOLTS WHEN BURNER OFF » (VOLTS BRÛLEUR ÉTEINT) est la tension voulue envoyée à la pompe quand le brûleur n'est pas actif.
    - d. Lorsque le brûleur est actif, la tension de sortie s'équilibre en se basant sur le débit de la chaudière et les contraintes des options Vitesse variable minimale/Tension maximale en volts.

# Configuration du module de commande et fonctionnement

(suite)

## Réglages essentiels du module de commande

Figure 84 Réglages essentiels de la chaudière REQUIS lors du démarrage initial.



### Options de branchement des écrans

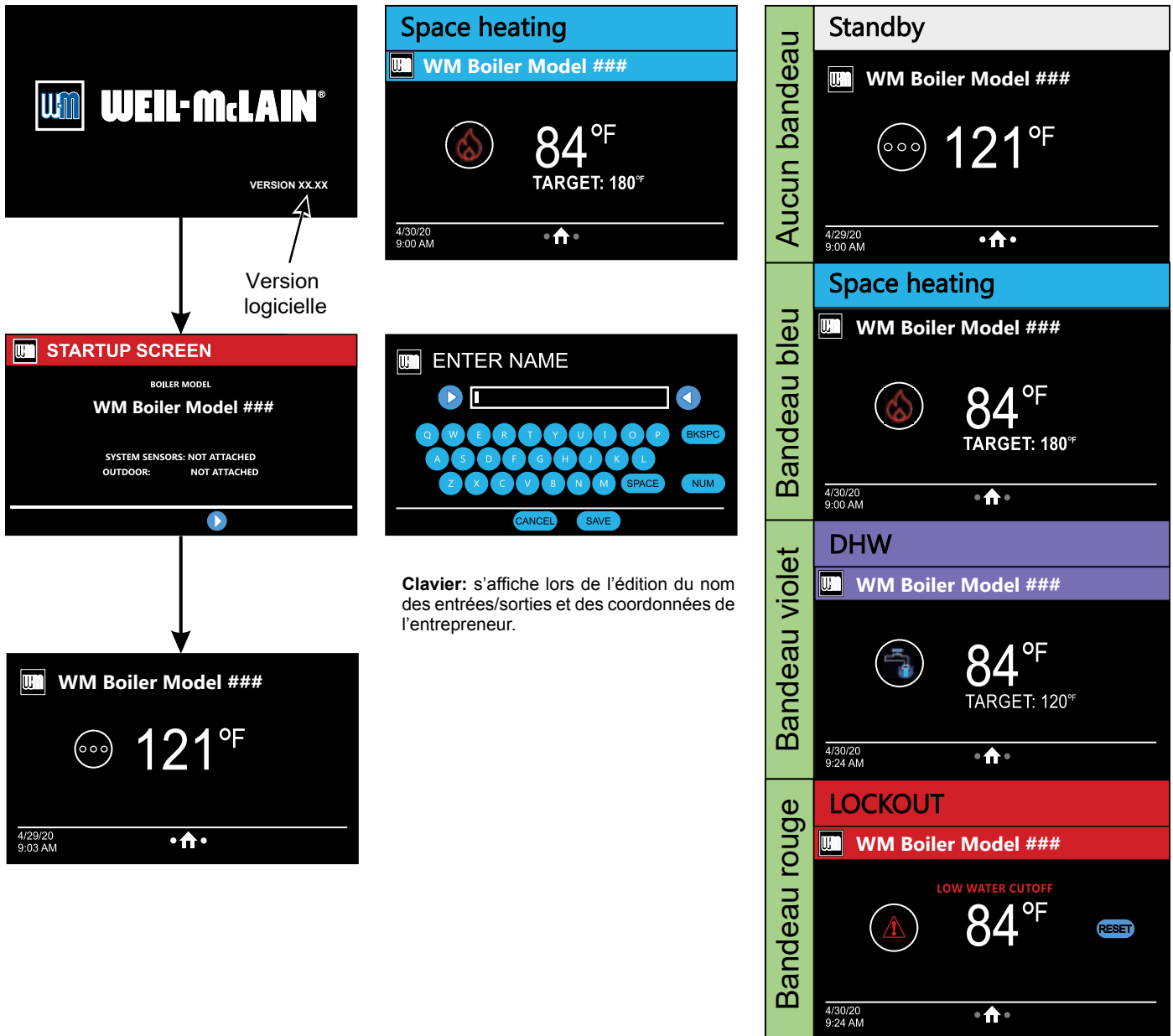
1. Se produit lorsqu'un module de commande est mis sous tension après avoir été entièrement configuré.
2. Se produit lorsqu'une commande installée en usine est mise en marche pour la première fois (applicable pour les nouvelles chaudières).
3. Se produit lorsqu'un nouveau module de commande est alimentée pour la première fois ou lorsqu'un module de commande est réinitialisé aux défauts d'usine; cela ne s'affichera pas sur les nouvelles chaudières parce que le module de commande a été testé en usine.

4

Les écrans montrés ci-dessus sont seulement des écrans types.  
Les écrans réels dépendent des réglages choisis dans le module de commande.

# Menus des réglages du module de commande

Figure 85 Écrans d'affichage et navigation typique du module de commande Evergreen<sup>®</sup> Pro



**Clavier:** s'affiche lors de l'édition du nom des entrées/sorties et des coordonnées de l'entrepreneur.

## Commandes de navigation

**Balayer:** faire glisser votre doigt vers la gauche ou la droite sur l'écran pour naviguer vers l'avant ou l'arrière sur les écrans concernés.

**Appuyer:** toucher les icônes à l'écran pour effectuer l'action spécifiée.

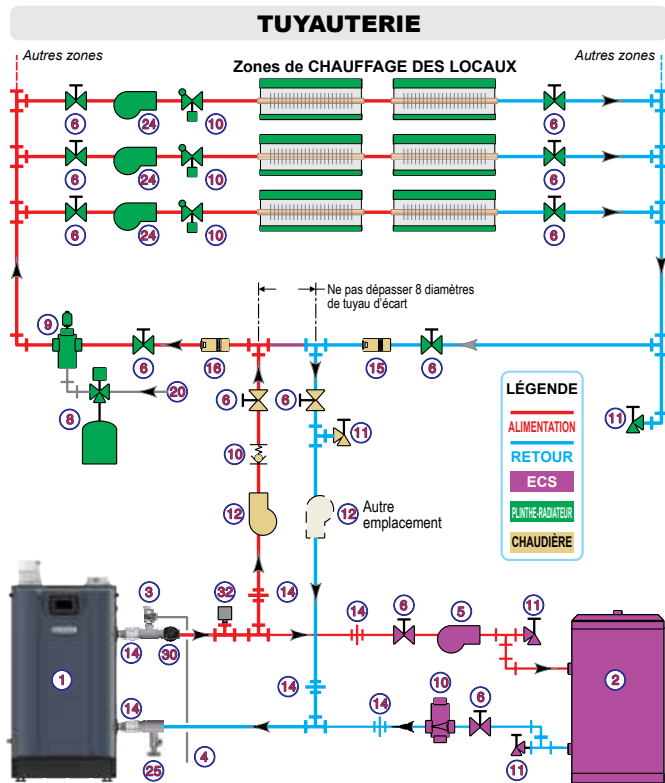
**Faire défiler:** placer le doigt sur l'espace vide de la barre de défilement et la maintenir enfoncée pour faire défiler. Les écrans applicables peuvent également être glissés vers le haut ou le bas pour les faire défiler.

**Double tapotement:** applicable sur les paramètres modifiables. Permet à l'utilisateur d'entrer en mode édition en tapant deux fois sur le paramètre.

Les écrans montrés ci-dessus sont seulement des écrans types.  
Les écrans réels dépendent des réglages choisis dans le module de commande.

# CONFIGURATION RAPIDE - exemple A

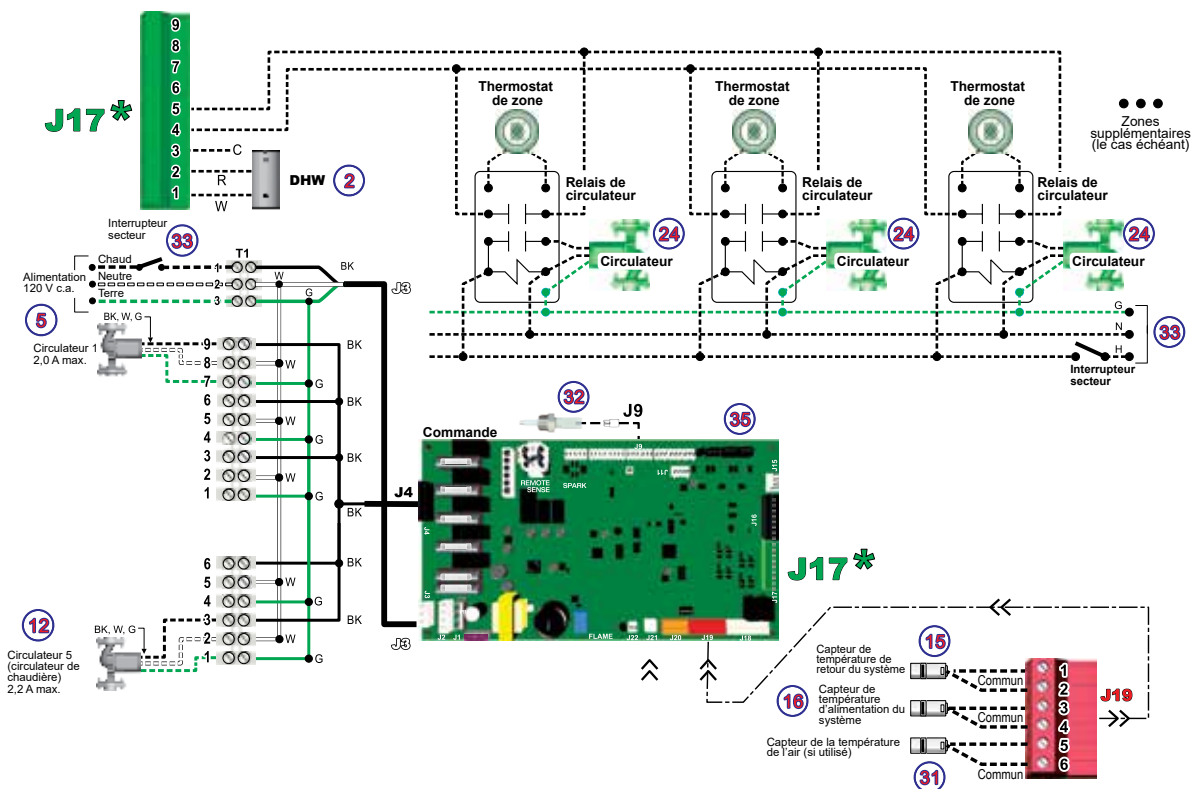
CHAUFFAGE DES LOCAUX multizones (circulateurs avec relais de circulateur) | ECS (raccordée directement)



## LÉGENDE

- |   |   |
|---|---|
| 1. ■ Chaudière Evergreen <sup>®</sup> Pro.  | 14. Raccords unions au besoin pour l'entretien.   |
| 2. Chauffe-eau indirect, si utilisé (tuyauterie de l'eau sanitaire non représenté) – consulter la section « Circulateurs et tuyauteries » à la page 99.                           | 15. Capteur de température de retour.   |
| 3. ■ Soupape de décharge fournie avec la chaudière, raccordée sur le site - DOIT être raccordée à la chaudière - consulter la Figure 12, page 21 pour obtenir plus d'informations | 16. Capteur de température d'alimentation.  |
| 4. Tuyauterie de la soupape de décharge vers le drain.  | 20. Approvisionnement en eau d'appoint.   |
| 5. Circulateur d'eau chaude sanitaire.  | 24. Circulateurs de zone.   |
| 6. Robinets d'isolement.  | 25. ■ Soupapes de vidange de la chaudière fournie avec la chaudière, tuyauterie de terrain. |
| 8. Vase d'expansion.  | 30. ■ Jauge de pression/ température fournie avec chaudière, tuyauterie de terrain.         |
| 9. Séparateur d'air.  | 31. Capteur extérieur.  |
| 10. Clapets anti-retour/de débit ou clapets à ressort.  | 32. Régulateur de bas niveau d'eau.   |
| 11. Robinets de purge/soupapes de vidange.  | 33. Alimentation 120 V c.a. à la chaudière - voir la page 76.                               |
| 12. ■ Circulateur de chaudière fourni avec la chaudière, tuyauterie raccordée sur le site.  | 35. Carte de circuits du module de commande   |
- = composants fournis avec la chaudière - tous les autres composants sont fournis par l'installateur.

## CÂBLAGE SUR LE SITE



# CONFIGURATION RAPIDE - exemple A (suite)

## CHAUFFAGE DES LOCAUX multizones (circulateurs avec relais de circulateur) | ECS (raccordée directement)

### **AVERTISSEMENT**

Le modèle de chaudière, l'altitude et le type de combustible sont des paramètres critiques. Omettre de définir correctement ces réglages peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Une installation ou une tuyauterie incorrecte pourrait entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Utiliser une tuyauterie principale/secondaire ou équivalente à moins que le système ne réponde aux exigences présentées à la [page 59](#).

Vérifier que le bon type de système est sélectionné sur le module de commande et que les réglages de température de fonctionnement sont adéquats pour le système. Un dommage structurel et au système peut se produire si les températures sont trop élevées.

### Objectif

- Chauffage de locaux avec zones multiples.
- Distribution par zones avec des circulateurs au moyen de relais de circulateur.
- ECS raccordée directement à la chaudière.
- Priorité « DHW » (ECS) — le chauffage de locaux est désactivé pendant une demande de chaleur provenant du chauffe-eau.

### Remarques au sujet des réglages du module de commande

- Consulter le tableau à droite pour les réglages nécessaires et facultatifs.
- La séquence dans le tableau suit l'ASSISTANT.
- Si vous n'utilisez pas l'ASSISTANT, suivre les instructions ailleurs dans ce manuel pour entrer les réglages manuellement.

### Circulateurs et tuyauteries

### **AVERTISSEMENT**

Fournir un relais externe et une alimentation externe à la circulateur de la chaudière si sa charge nominale excède 2,2 A à pleine charge, 3,6 A à rotor bloqué ou 16,4 A en valeur de pointe pour les circulateurs de chaudière, et de 2,0 ampères FLA pour les circulateurs de système.

- La tuyauterie doit être principale/secondaire comme illustré.
- Le circulateur ECS doit être sélectionné pour gérer la baisse de pression à travers la chaudière, le chauffe-eau et la tuyauterie. Circulateur ECS fourni par l'installateur.
- Pour certains gros chauffe-eau indirects, le débit requis peut nécessiter d'installer la tuyauterie du chauffe-eau de manière différente.
- Les réglages de commande dans le tableau à droite fournissent la priorité ECS — Le chauffage de locaux sera interrompu durant un appel pour la ECS.
- Circulateurs de zone et relais fournis par l'installateur.
- Le circulateur de chaudière ne doit pas fonctionner pour cette application ECS. Changer le réglage « Run 120v Boiler Circulator » (Faire fonctionner le circulateur de chaudière de 120 V) à « NO » (NON) dans le menu des réglages de priorités.

### CHAUDIÈRE

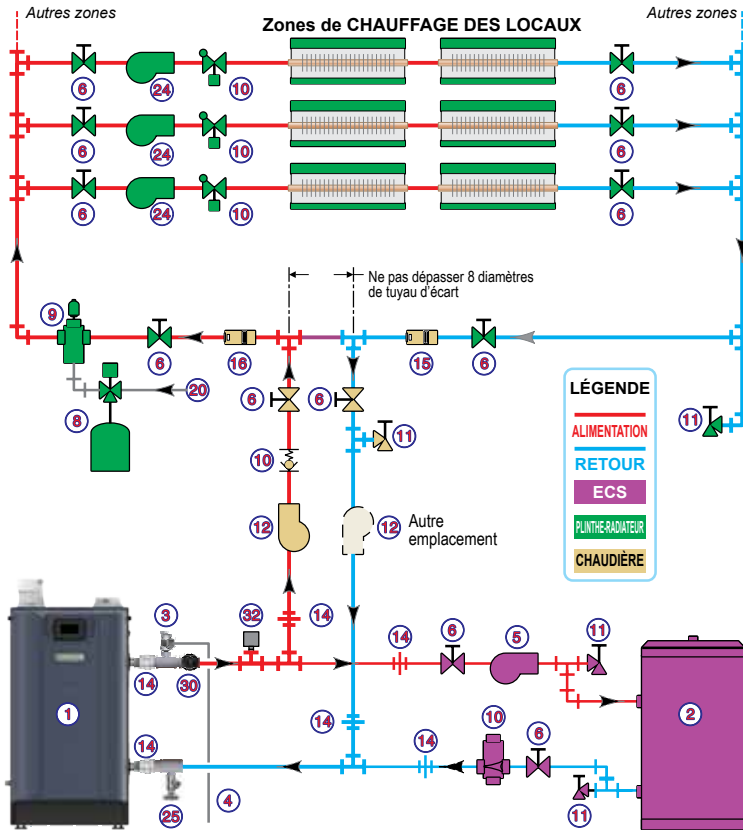
- Circulateur de chaudière livré non installé avec la chaudière.
- Suivre toutes les instructions de ce manuel pour la tuyauterie de la chaudière et du système.

Réglages du module de commande (dans l'ordre des séquences de l'ASSISTANT)	<i>Gras italique</i> - la valeur doit être définie ou vérifiée D - valeur par défaut acceptable; changer seulement si désiré
<b>RÉGLAGES DE LA CHAUDIÈRE</b>	
Modèle de chaudière	Vérifier si c'est le bon numéro de modèle
Température d'arrêt pour temps chaud (WWSD)	Défaut (21 °C [70 °F]) ou comme requis
Haute altitude	Régler à l'altitude la plus proche si à plus de 2 000 pieds
<b>ENTRÉE/SORTIE 1 (Assigner à PRIORITÉ 1) [remarque 1]</b>	
Quelle est l'utilisation d'entrée/sortie 1?	<b>DEMANDE DE CHALEUR</b>
QUELLE PRIORITÉ EST ENTRÉE No 1?	Sélectionner <b>PRIORITÉ 1</b>
Quel type de système est entrée/sortie 1?	<b>ECS (D)</b>
TARGET MODULATION SENSOR (CAPTEUR MOD. CIBLE)	<b>SORTIE CHAUDIÈRE (D)</b>
TARGET ADJUST (RÉGLAGE TEMP. CIBLE)	<b>AUCUN (D)</b>
TARGET MAX (CIBLE MAX)	<b>D (ou modifier si désiré)</b>
ACTIONNER POMPE DE 120V CHAUDIÈRE?	<b>NO</b>
ACTIONNER POMPE AUX./SORTIE?	<b>D (non applicable)</b>
<b>ENTRÉE/SORTIE 2 (assigner à PRIORITÉ 2)</b>	
Quelle est l'utilisation d'entrée/sortie 2?	<b>DEMANDE DE CHALEUR</b>
QUELLE PRIORITÉ EST ENTRÉE No 2?	<b>PRIORITÉ 2</b>
Quel type de système est entrée/sortie 2?	Sélectionner le bon type de système
TARGET MOD SENSOR (CAPTEUR MOD. CIBLE)	<b>Alimentation du système (D)</b>
TARGET ADJUST (RÉGLAGE TEMP. CIBLE)	<b>TEMP. EXT (ODT) (D)</b> <i>(capteur extérieur doit être installé)</i>
CIBLE MAX.	<b>D (ou modifier si désiré)</b>
CIBLE MIN.	<b>D (ou modifier si désiré)</b>
TEMP. CIBLE MAX. EXT.	<b>D (ou modifier si désiré)</b>
TEMP. CIBLE MIN. EXT.	<b>D (ou modifier si désiré)</b>
DURÉE DE SURALIMENTATION	<b>D (ou modifier si désiré)</b>
ACTIONNER POMPE DE 120V CHAUDIÈRE?	<b>OUI (D)</b>
ACTIONNER POMPE AUX./SORTIE?	<b>D (non applicable)</b>
<b>ENTRÉE/SORTIE 3 (non utilisée)</b>	
Quelle est l'utilisation d'entrée/sortie 3?	<b>AUCUNE</b>
<b>ENTRÉE/SORTIE 4 (non utilisée)</b>	
Quelle est l'utilisation d'entrée/sortie 4?	<b>AUCUNE</b>
<b>TEMPS DE COMMUTATION PAR PRIORITÉ</b>	
P1 DURÉE DE MARCHÉ MAX.	<b>D (ou modifier si désiré)</b>
P2 DURÉE DE MARCHÉ MIN.	<b>D (ou modifier si désiré)</b>
<b>QUITTER L'ASSISTANT</b>	
<b>ENTRER L'INFORMATION D'HEURE, DATE ET ENTRETIEN LORSQUE DEMANDÉ</b>	

# CONFIGURATION RAPIDE - exemple B

**CHAUFFAGE DE 2 ou 3 ZONES** (circulateurs sans relais de circulateur) | **ECS** (raccordée directement)

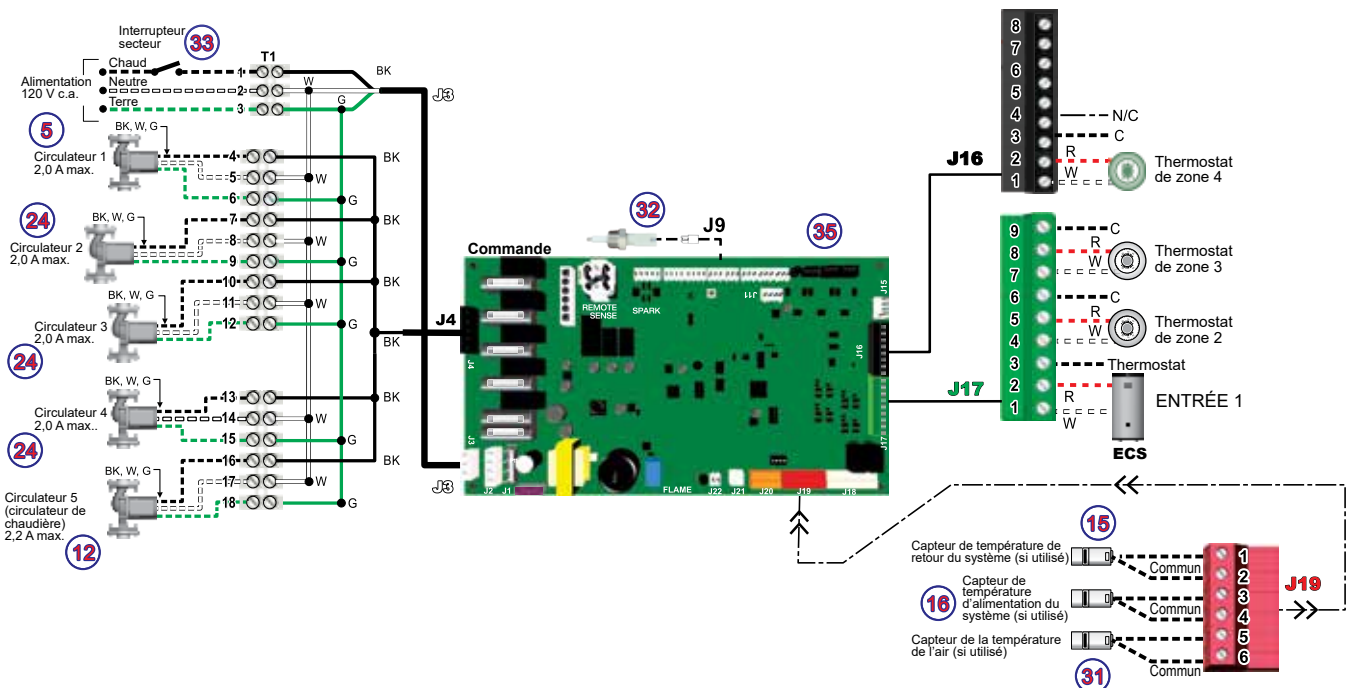
## TUYAUTERIE



## LÉGENDE

- |   |  |
|---|--|
| 1. ■ Chaudière Evergreen <sup>®</sup> Pro.  | 14. Raccords unions au besoin pour l'entretien.  |
| 2. Chauffe-eau indirect, si utilisé (tuyauterie de l'eau sanitaire non représentée) – consulter la section « <b>Circulateurs et tuyauteries</b> » à la page 101.                  | 15. Capteur de température de retour.  |
| 3. ■ Soupape de décharge fournie avec la chaudière, raccordée sur le site - DOIT être raccordée à la chaudière - consulter la Figure 12, page 21 pour obtenir plus d'informations | 16. Capteur de température d'alimentation.   |
| 4. Tuyauterie de la soupape de décharge vers le drain.  | 20. Approvisionnement en eau d'appoint.  |
| 5. Circulateur d'eau chaude sanitaire.  | 24. Circulateurs de zone.  |
| 6. Robinets d'isolement.  | 25. ■ Soupape de vidange de la chaudière fournie avec la chaudière, tuyauterie de terrain. |
| 8. Vase d'expansion.  | 30. ■ Jauge de pression/ température fournie avec chaudière, tuyauterie de terrain.        |
| 9. Séparateur d'air.  | 31. Capteur extérieur.   |
| 10. Clapets anti-retour/de débit ou clapets à ressort.  | 32. Régulateur de bas niveau d'eau.  |
| 11. Robinets de purge/soupapes de vidange.  | 33. Alimentation 120 V c.a. à la chaudière - voir la page 76.                              |
| 12. ■ Circulateur de chaudière fourni avec la chaudière, tuyauterie raccordée sur le site.  | 35. Carte de circuits du module de commande  |
- = composants fournis avec la chaudière - tous les autres composants sont fournis par l'installateur.

## CÂBLAGE SUR LE SITE



# CONFIGURATION RAPIDE - exemple B (suite)

## CHAUFFAGE DES LOCAUX avec ECS (circulateurs sans relais de circulateur)

### **AVERTISSEMENT**

Le modèle de chaudière, l'altitude et le type de combustible sont des paramètres critiques. Omettre de définir correctement ces réglages peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Une installation ou une tuyauterie incorrecte pourrait entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Utiliser une tuyauterie principale/secondaire ou équivalente à moins que le système ne réponde aux exigences présentées à la [page 59](#).

Vérifier que le bon type de système est sélectionné sur le module de commande et que les réglages de température de fonctionnement sont adéquats pour le système. Des dommages structurels et du système peuvent se produire si les températures sont trop élevées.

### Objectif

- Chauffage des locaux avec zones multiples.
- Distribution par zones avec des circulateurs utilisant les sorties de commande EVG pour actionner les circulateurs de zone (quatre zones si chauffage des locaux seulement; trois zones si ECS indirecte du système).
- ECS raccordée directement à la chaudière.
- Priorité ECS — le chauffage des locaux est désactivé pendant une demande de chaleur provenant du chauffe-eau.

### Remarques au sujet des réglages du module de commande

- Consulter le tableau à droite pour les réglages nécessaires et facultatifs.
- La séquence dans le tableau suit l'ASSISTANT.
- Si l'ASSISTANT n'est pas utilisé, suivre les instructions ailleurs dans ce manuel pour entrer les réglages manuellement.

### Circulateurs et tuyauteries

### **AVERTISSEMENT**

Fournir un relais externe et une alimentation externe à la circulateur de la chaudière si sa charge nominale excède 2,2 A à pleine charge, 3,6 A à rotor bloqué ou 16,4 A en valeur de pointe pour les circulateurs de chaudière, et de 2,0 ampères FLA pour les circulateurs de système.

- La tuyauterie doit être principale/secondaire comme illustré.
- Le circulateur ECS doit être sélectionné pour gérer la baisse de pression à travers la chaudière, le chauffe-eau et la tuyauterie. Circulateur ECS fourni par l'installateur.
- Pour certains gros chauffe-eau indirects, le débit requis peut nécessiter d'installer la tuyauterie du chauffe-eau de manière différente.
- Les réglages de commande dans le tableau à droite fournissent la priorité ECS — le chauffage de locaux sera interrompu durant un appel pour la ECS.
- Circulateur ECS fourni par l'installateur.
- Le circulateur de chaudière ne doit pas fonctionner pour cette application ECS. Changer le réglage « Run 120v Boiler Circulator » (Faire fonctionner le circulateur de chaudière de 120 V) à « NO » (NON) dans le menu des réglages de priorités.

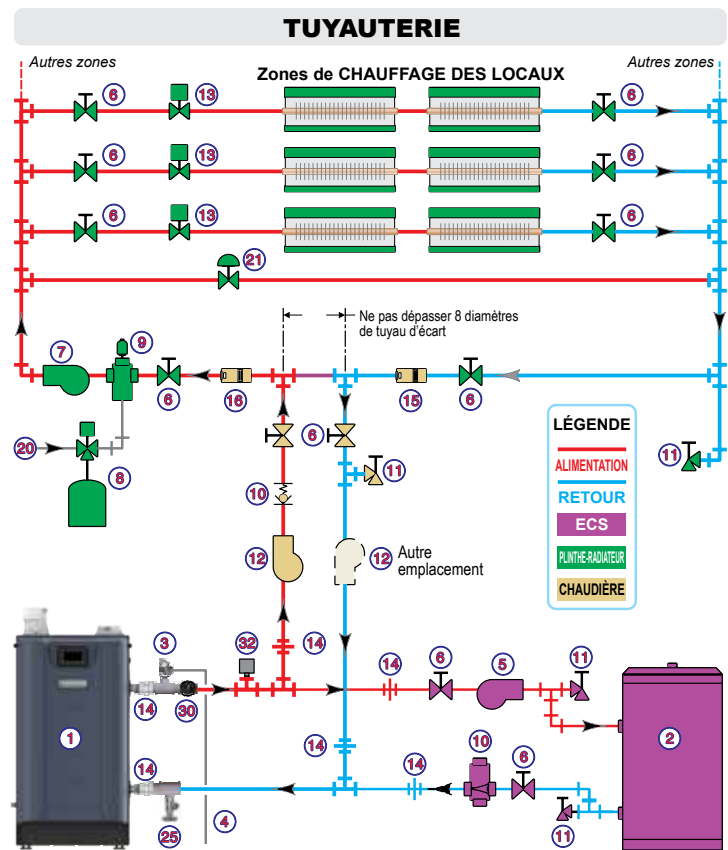
### CHAUDIÈRE

- Circulateur de chaudière livré non installé avec la chaudière.
- Suivre toutes les instructions de ce manuel pour la tuyauterie de la chaudière et du système.

Réglages du module de commande (dans l'ordre des séquences de l'ASSISTANT)	<i>Gras italique</i> - la valeur doit être définie ou vérifiée D - valeur par défaut acceptable; changer seulement si désiré
<b>RÉGLAGES DE LA CHAUDIÈRE</b>	
Modèle de chaudière	Vérifier si c'est le bon numéro de modèle
Température WWS D	Défaut (21 °C [70 °F]) ou comme requis
Haute altitude	Régler à l'altitude la plus proche si à plus de 2 000 pieds
<b>ENTRÉE/SORTIE 1 (Assigner à PRIORITÉ 1) [remarque 1]</b>	
Quelle est l'utilisation d'entrée/sortie 1?	DEMANDE DE CHALEUR
QUELLE PRIORITÉ EST ENTRÉE No 1?	Sélectionner <b>PRIORITÉ 1</b>
Quel type de système est entrée/sortie 1?	ECS (D)
TARGET MOD SENSOR (CAPTEUR MOD. CIBLE)	SORTIE CHAUDIÈRE (D)
TARGET ADJUST (RÉGLAGE TEMP. CIBLE)	AUCUN (D)
TARGET MAX (CIBLE MAX)	D (ou modifier si désiré)
ACTIONNER POMPE DE 120V CHAUDIÈRE?	NO
ACTIONNER POMPE AUX./SORTIE?	D (sans objet)
<b>ENTRÉE/SORTIE 2 (Assigner à PRIORITÉ 2)</b>	
Quelle est l'utilisation d'entrée/sortie 2?	DEMANDE DE CHALEUR
QUELLE PRIORITÉ EST ENTRÉE No 2?	PRIORITÉ 2
Quel type de système est entrée/sortie 2?	Sélectionner le bon type de système
TARGET MOD SENSOR (CAPTEUR MOD. CIBLE)	ALIMENTATION DU SYSTÈME (D)
TARGET ADJUST (RÉGLAGE TEMP. CIBLE)	TEMP. EXT (ODT) (D) (capteur extérieur doit être installé)
MAX TARGET	D (ou modifier si désiré)
MIN TARGET	D (ou modifier si désiré)
TEMP. CIBLE MAX. EXT.	D (ou modifier si désiré)
TEMP. CIBLE MIN. EXT.	D (ou modifier si désiré)
TEMPS D'ACCROISSEMENT	D (ou modifier si désiré)
ACTIONNER POMPE DE 120V CHAUDIÈRE?	OUI (D)
ACTIONNER POMPE AUX./SORTIE?	D (sans objet)
<b>ENTRÉE/SORTIE 3 (non utilisée)</b>	
Quelle est l'utilisation d'entrée/sortie 3?	AUCUNE
<b>ENTRÉE/SORTIE 4 (non utilisée)</b>	
Quelle est l'utilisation d'entrée/sortie 4?	AUCUNE
<b>TEMPS DE COMMUTATION PAR PRIORITÉ:</b>	
P1 DURÉE DE MARCHÉ MAX.	D (ou modifier si désiré)
P2 DURÉE DE MARCHÉ MIN.	D (ou modifier si désiré)
<b>QUITTER L'ASSISTANT</b>	
<b>ENTRER L'INFORMATION D'HEURE, DATE ET ENTRETIEN LORSQUE DEMANDÉ</b>	
Remarque 1: si l'option ECS n'est pas utilisée, fournir une quatrième zone de chauffage des locaux en réglant ENTRÉE/SORTIE 1 exactement de la même manière que ENTRÉE/SORTIE 2. S'assurer d'assigner ENTRÉE/SORTIE 1 à PRIORITÉ 2. Câbler le thermostat de la troisième zone à P11-4 et 5 et son circulateur à P9-1, 4 et 5.	

# CONFIGURATION RAPIDE - exemple C

**CHAUFFAGE DES LOCAUX multizones (vannes de régulation par zone) | ECS (raccordée directement)**

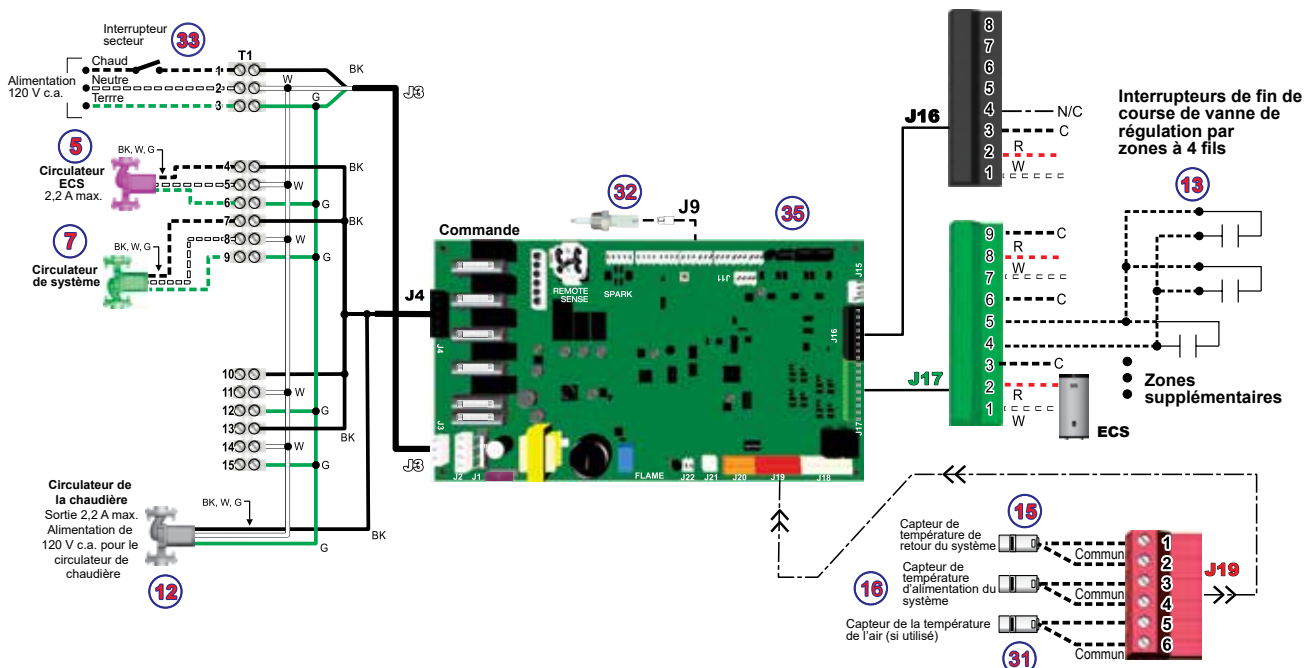


## LÉGENDE

1. ■ Chaudière Evergreen<sup>®</sup> Pro.
2. Chauffe-eau indirect, si utilisé (tuyauterie de l'eau sanitaire non représentée) – consulter la section « Circulateurs et tuyauteries » à la page 103.
3. ■ Soupape de décharge fournie avec la chaudière, raccordée sur le site - DOIT être raccordée à la chaudière - consulter la Figure 12, page 21 pour obtenir plus d'informations
4. Tuyauterie de la soupape de décharge vers le drain.
5. Circulateur d'eau chaude sanitaire.
6. Robinets d'isolement.
7. Circulateurs du système.
8. Vase d'expansion.
9. Séparateur d'air.
10. Clapets anti-retour/de débit ou clapets à ressort.
11. Robinets de purge/soupapes de vidange.
12. ■ Circulateur de chaudière fourni avec la chaudière, tuyauterie raccordée sur le site.
13. Vannes de régulation par zones.
14. Raccords unions au besoin pour l'entretien.
15. Capteur de température de retour.
16. Capteur de température d'alimentation.
20. Approvisionnement en eau d'appoint.
21. Régulateur de pression de dérivation, REQUIS pour les systèmes de vannes de régulation par zones
25. ■ Soupape de vidange de la chaudière fournie avec la chaudière, tuyauterie de terrain.
30. ■ Jauge de pression/ température fournie avec chaudière, tuyauterie de terrain.
31. Capteur extérieur.
32. Régulateur de bas niveau d'eau.
33. Alimentation 120 V c.a. à la chaudière - voir la page 76.
35. Carte de circuits du module de commande

■ = composants fournis avec la chaudière - tous les autres composants sont fournis par l'installateur.

## CÂBLAGE SUR LE SITE



# CONFIGURATION RAPIDE - exemple C (suite)

## CHAUFFAGE DES LOCAUX multizones (vannes de régulation par zone) | ECS (raccordée directement)

### **AVERTISSEMENT**

Le modèle de chaudière, l'altitude et le type de combustible sont des paramètres critiques. Omettre de définir correctement ces réglages peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Une installation ou une tuyauterie incorrecte pourrait entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Utiliser une tuyauterie principale/secondaire ou équivalente à moins que le système ne réponde aux exigences présentées à la [page 59](#).

Vérifier que le bon type de système est sélectionné sur le module de commande et que les réglages de température de fonctionnement sont adéquats pour le système. Des dommages structurels et du système peuvent se produire si les températures sont trop élevées.

### Objectif

- Chauffage de locaux avec zones multiples.
- Distribution par zones avec des vannes de régulation par zones. NE PAS utiliser de vannes de régulation par zones à 3 fils – la tension sur l'interrupteur de fin de course de la soupape endommagera le module de commande EVG. Utiliser seulement des vannes de régulation par zones à 4 fils avec interrupteurs de fin de course isolés.
- ECS raccordée directement à la chaudière.
- Priorité ECS — le chauffage des locaux est désactivé pendant une demande de chaleur provenant du chauffe-eau.

### Remarques au sujet des réglages du module de commande

- Consulter le tableau à droite pour les réglages nécessaires et facultatifs.
- La séquence dans le tableau suit l'ASSISTANT.
- Si vous n'utilisez pas l'ASSISTANT, suivre les instructions ailleurs dans ce manuel pour entrer les réglages manuellement.
- Le circulateur de système est câblé à SORTIE 2. Il sera activé lors de toute demande de chaleur provenant d'un commutateur de vanne de régulation par zones.

### Circulateurs et tuyauteries

### **AVERTISSEMENT**

Fournir un relais externe et une alimentation externe à la circulateur de la chaudière si sa charge nominale excède 2,2 A à pleine charge, 3,6 A à rotor bloqué ou 16,4 A en valeur de pointe pour les circulateurs de chaudière, et de 2,0 ampères FLA pour les circulateurs de système.

- La tuyauterie doit être principale/secondaire comme illustré.
- Le circulateur ECS doit être sélectionné pour gérer la baisse de pression à travers la chaudière, le chauffe-eau et la tuyauterie. Circulateur ECS fourni par l'installateur.
- Pour certains gros chauffe-eau indirects, le débit requis peut nécessiter d'installer la tuyauterie du chauffe-eau de manière différente.
- Les réglages de commande dans le tableau à droite fournissent la priorité ECS — le chauffage de locaux sera interrompu durant un appel pour la ECS.
- Vannes de régulation par zone et circulateur de système fournis par l'installateur.
- Le circulateur de chaudière ne doit pas fonctionner pour cette application ECS. Changer le réglage « Run 120v Boiler Circulator » (Faire fonctionner le circulateur de chaudière de 120 V) à « NO » (NON) dans le menu des réglages de priorités.
- Un régulateur de pression de dérivation est recommandé lorsqu'on utilise un système de vanne de régulation par zones comme montré dans cette configuration rapide - consulter la [page 88](#).

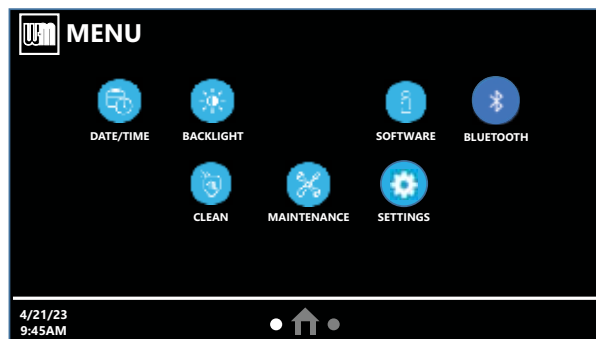
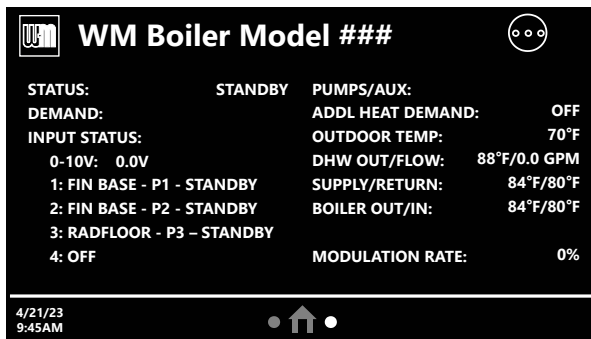
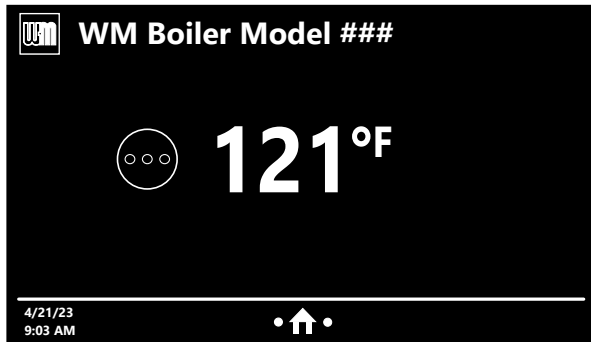
### CHAUDIÈRE

- Circulateur de chaudière livré non installé avec la chaudière.
- Suivre toutes les instructions de ce manuel pour la tuyauterie de la chaudière et du système.

Réglages du module de commande (dans l'ordre des séquences de l'ASSISTANT)	<i>Gras italique</i> - la valeur doit être définie ou vérifiée D - valeur par défaut acceptable; changer seulement si désiré
<b>RÉGLAGES DE LA CHAUDIÈRE</b>	
Modèle de chaudière	Vérifier si c'est le bon numéro de modèle
Température WWSD	Défaut (21 °C [70 °F]) ou comme requis
Haute altitude	Régler à altitude si plus de 610 m (2 000 pi)
<b>ENTRÉE/SORTIE 1 (Assigner à PRIORITÉ 1)</b>	
Quelle est l'utilisation d'entrée/sortie 1?	DEMANDE DE CHALEUR
QUELLE PRIORITÉ EST ENTRÉE No 1?	Sélectionner <b>PRIORITÉ 1</b>
Quel type de système est entrée/sortie 1?	DHW (D)
TARGET MOD SENSOR (CAPTEUR MOD. CIBLE)	SORTIE CHAUDIÈRE (D)
TARGET ADJUST (RÉGLAGE TEMP. CIBLE)	AUCUN (D)
TARGET MAX (CIBLE MAX)	D (ou modifier si désiré)
ACTIONNER POMPE DE 120V CHAUDIÈRE?	NO
ACTIONNER POMPE AUX./SORTIE?	D (non applicable)
<b>ENTRÉE/SORTIE 2 (Assigner à PRIORITÉ 2)</b>	
Quelle est l'utilisation d'entrée/sortie 2?	DEMANDE DE CHALEUR
QUELLE PRIORITÉ EST ENTRÉE No 2?	PRIORITÉ 2
Quel type de système est entrée/sortie 2?	Sélectionner le bon type de système
TARGET MOD SENSOR (CAPTEUR MOD. CIBLE)	Alimentation du système (D)
TARGET ADJUST (RÉGLAGE TEMP. CIBLE)	TEMP. EXT (ODT) (D) (Un capteur de température extérieure doit être installé)
MAX TARGET	D (ou modifier si désiré)
MIN TARGET	D (ou modifier si désiré)
TEMP. CIBLE MAX. EXT.	D (ou modifier si désiré)
TEMP. CIBLE MIN. EXT.	D (ou modifier si désiré)
DURÉE DE SURALIMENTATION	D (ou modifier si désiré)
ACTIONNER POMPE DE 120V CHAUDIÈRE?	OUI (D)
ACTIONNER POMPE AUX./SORTIE?	D (non applicable)
<b>ENTRÉE/SORTIE 3 (Non utilisé)</b>	
Quelle est l'utilisation d'entrée/sortie 3?	AUCUNE
<b>ENTRÉE/SORTIE 4 (Non utilisé)</b>	
Quelle est l'utilisation d'entrée/sortie 4?	AUCUNE
<b>TEMPS DE COMMUTATION PAR PRIORITÉ:</b>	
P1 DURÉE DE MARCHÉ MAX.	D (ou modifier si désiré)
P2 DURÉE DE MARCHÉ MIN.	D (ou modifier si désiré)
<b>QUITTER L'ASSISTANT</b>	
<b>ENTRER L'INFORMATION D'HEURE, DATE ET ENTRETIEN LORSQUE DEMANDÉ</b>	
Remarque 1: Si la fonction ECS n'est pas utilisée, régler UTILISATION de ENTRÉE/ SORTIE 1 sur « NONE » (AUCUNE). Conserver tous les autres câblages comme illustré à droite et suivre tous les réglages donnés ci-dessus pour PRIORITÉ 2.	

# Menus de NAVIGATION

Figure 86 Menus de NAVIGATION

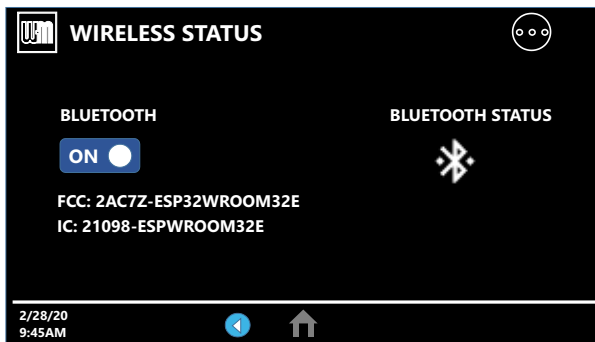
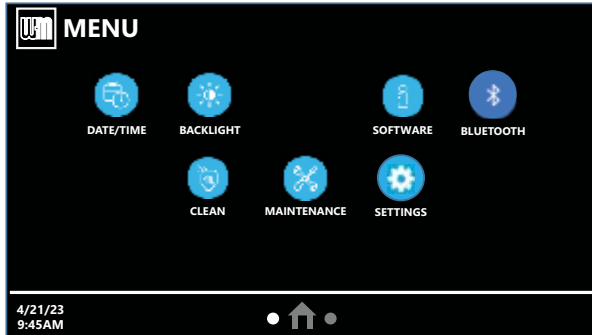


Élément du menu	Objectif
ÉCRAN D'ACCUEIL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Info du bandeau</li> <li>• Image de l'état</li> <li>• Nom de la défaillance et bouton de réinitialisation</li> <li>• Heure et date</li> <li>• Boutons de navigation – 2 points et Accueil</li> <li>• Température actuelle</li> <li>• Température cible (quand une priorité est active)</li> </ul>
ÉCRAN DES INFORMATIONS DE LA CHAUDIÈRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• État: indique l'état actuel de la séquence d'opérations avec la priorité active.</li> <li>• État de l'entrée: indique l'état actuel de chaque appel de chaleur.</li> <li>• 0 à 10 V: indique la valeur actuelle de l'entrée 0 à 10 V du dispositif externe.</li> <li>• 1-4: affiche les entrées 1 à 4, ce à quoi elles sont affectées, leurs noms personnalisés et leur état.</li> <li>• Pompes/Aux: indique quelles sorties auxiliaires/pompes sont actuellement actives.</li> <li>• Demande de chaleur supplémentaire: indique si une demande de chaleur supplémentaire est désactivée ou activée. Ne s'affiche que si une priorité est sélectionnée pour utiliser une demande de chaleur supplémentaire.</li> <li>• Température extérieure: indique la valeur actuelle du capteur de température extérieure. Uniquement visible si sélectionnée.</li> <li>• Alimentation/Retour: indique la température actuelle de l'alimentation et du retour du système. Uniquement visible si sélectionnée.</li> <li>• Entrée/Sortie chaudière: indique les températures actuelles de sortie et d'entrée de la chaudière.</li> <li>• Temp. cible: indique la température cible actuelle de la priorité active.</li> <li>• Taux de la modulation: indique le taux de modulation du moteur du souffleur de la chaudière.</li> </ul>
DATE/HEURE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permet à l'utilisateur de modifier la date et l'heure actuelles.</li> </ul>
RÉTROÉCLAIRAGE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permet à l'utilisateur de modifier la luminosité de l'écran en fonctionnement normal et en veille.</li> </ul>
NETTOYAGE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verrouille l'écran afin que rien ne puisse être touché pendant 10 secondes pendant que l'utilisateur nettoie l'écran.</li> </ul>
LOGICIEL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Affiche les révisions logicielles actuelles du module de commande et d'affichage, la taille du fichier journal et du fichier d'erreur.</li> </ul>

Les écrans montrés sur ces pages sont seulement des écrans types.  
Les écrans réels dépendent des réglages choisis dans le module de commande.



# Menus de NAVIGATION (suite)



Élément du menu	Objectif
<p><b>BLUETOOTH<sup>®</sup></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permet à l'utilisateur d'activer ou de désactiver la fonction Bluetooth. Balayer vers la droite depuis HOME (ACCUEIL) et appuyer sur &lt;BLUETOOTH&gt; pour accéder aux informations FCC et IC.</li> <li>Bluetooth permet à l'utilisateur de se connecter à distance à l'application ProTool de WM et de communiquer sans fil avec la chaudière. Les fonctions de l'application comprennent, entre autres, la possibilité pour l'utilisateur d'installer le dernier logiciel pour le module de commande de sa chaudière, de voir l'affichage et la radio Bluetooth, d'accéder rapidement aux informations sur la chaudière et obtenir les coordonnées des services techniques de WM.</li> </ul>
<p><b>FC</b></p> <p>Assemblé à partir de composants testés. Le système complet n'a pas été testé.</p>	<p>FCC: Identifiant unique de dispositif sans fil enregistré auprès de la Commission fédérale des communications des États-Unis.</p> <p>IC: Numéro d'approbation de certification sans fil unique pour tous les appareils, requis pour le Canada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cet appareil est conforme à la partie 15 des règles de la FCC. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes: (1) cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences qui peuvent causer un fonctionnement indésirable.</li> </ul>
<p><b>MAINTENANCE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permet à l'utilisateur de visualiser les informations relatives à l'entrepreneur et à la maintenance, ainsi que de réinitialiser le rappel de maintenance lorsqu'il est présent.</li> </ul>
<p><b>RÉGLAGES</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permet à l'utilisateur de modifier les unités de température, la durée de veille de l'écran, l'heure avancée et l'effet sonore des pressions.</li> </ul>



# Menu ENTREPRENEUR

## Accès au menus « CONTRACTOR » (ENTREPRENEUR)



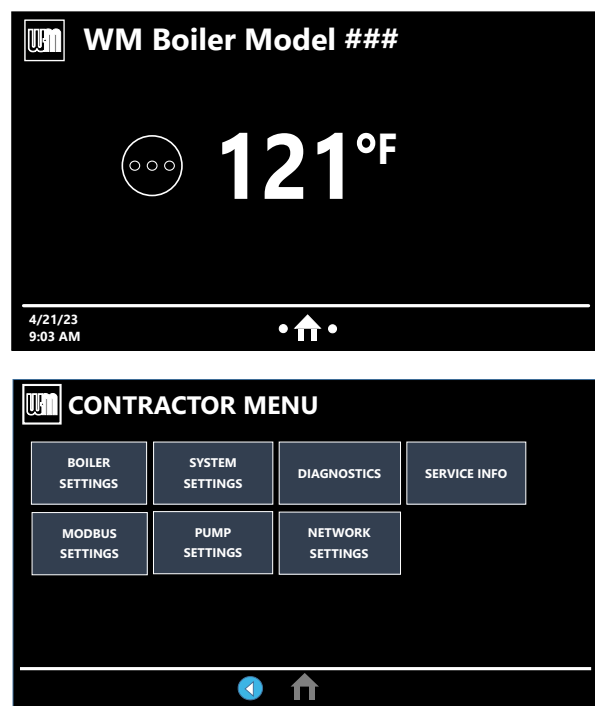
Le modèle de chaudière, l'altitude et le type de combustible sont des paramètres critiques. Omettre de correctement paramétrer ces réglages peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Pour accéder aux menus de l'entrepreneur, appuyer sur le logo WM pendant 7 secondes à partir de l'écran d'accueil.

## Section relative au menu pour l'entretien

Utiliser cette section pour entrer les coordonnées de l'entrepreneur, le numéro de protection du consommateur (CP), la date d'installation et la notification automatique d'entretien (la valeur par défaut est 12 mois). La notification d'entretien s'affiche à l'écran et avertit automatiquement le propriétaire de la nécessité de prévoir un entretien réalisé par un technicien. Sélectionner l'option RESET REMINDER (RÉINITIALISER LE RAPPEL) pour réinitialiser la prochaine date d'entretien.

Figure 87 Menus ENTREPRENEUR



Élément du menu	Objectif
RÉGLAGES DE LA CHAUDIÈRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Configurer ou modifier le modèle de chaudière, le type de commande, le réglage de l'altitude, les exigences du capteur de température extérieure, la réinitialisation manuelle de la limite supérieure et les réglages de la température de l'option d'arrêt pour temps chaud (WWSD).</li> <li>Réglage de la température du capteur extérieur.</li> <li>Revenir aux options par défaut définit en usine.</li> <li>Type de combustible et étalonnage du souffleur.</li> </ul>
RÉGLAGES DU SYSTÈME	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ces réglages assignent la priorité 1, 2 ou 3 à chacune des quatre entrées du module de commande; voir un aperçu des priorités assignées.</li> </ul>
DIAGNOSTICS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisé pour vérifier les informations actuelles et de l'historique, y compris les verrouillages précédents.</li> </ul>
INFO D'ENTRETIEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisée pour définir les coordonnées de l'entrepreneur, l'information sur la chaudière et les dates d'entretien.</li> </ul>
RÉGLAGES MODBUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisé pour ajuster les réglages liés au Modbus comme le débit en bauds, la parité et les bits d'arrêt, l'adresse Modbus et l'activation/désactivation de Modbus.</li> </ul>
RÉGLAGES DE LA POMPE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contient le menu des réglages pour la marche des circulateurs, la protection contre le gel des circulateurs, la sortie 0 à 10 V de la pompe, la tension maximale en volts à vitesse variable, la tension minimale en volts à vitesse variable et les volts du brûleur lorsqu'il est éteint.</li> <li>Bouton de raccourci pour le mode Test manuel.</li> </ul>
RÉGLAGES RÉSEAU	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consulté le manuel avancé.</li> </ul>

Les écrans montrés sur ces pages sont seulement des écrans types. Les écrans réels dépendent des réglages choisis dans le module de commande.

# Menus RÉGLAGES DE LA CHAUDIÈRE

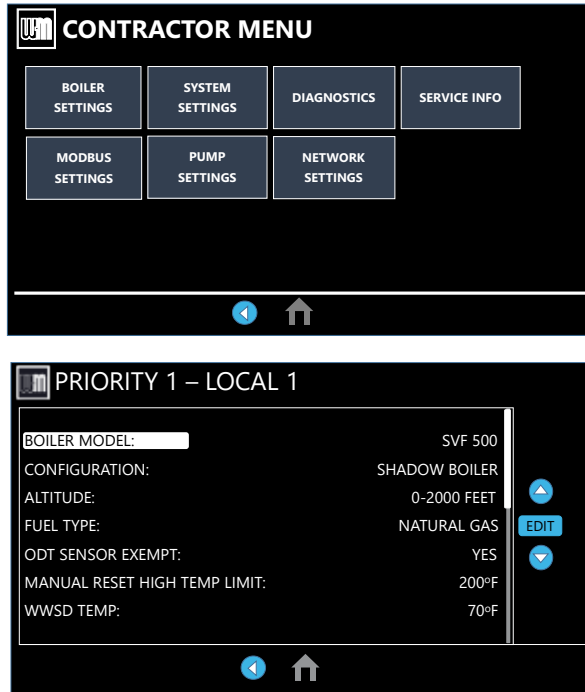
## Navigation des menus Réglages de commande

1. Pour accéder aux menus de l'entrepreneur, appuyer sur le logo WM pendant 7 secondes à partir de l'écran d'accueil.
2. Sélectionner « BOILER SETTINGS » (RÉGLAGES DE LA CHAUDIÈRE) sur l'écran.
3. Consulter la Figure 88 pour obtenir une explication relative aux réglages du module de commande.



**Le modèle de chaudière, l'altitude et le type de combustible sont des paramètres critiques. Omettre de correctement paramétrer ces réglages peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.**

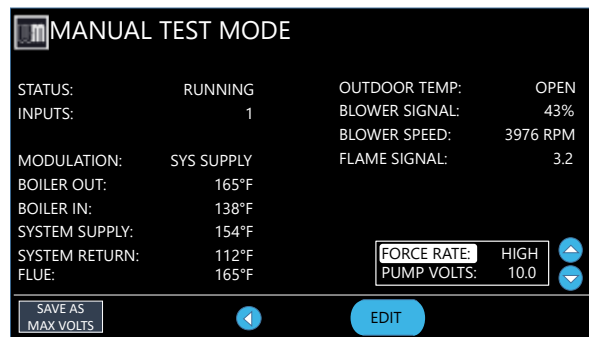
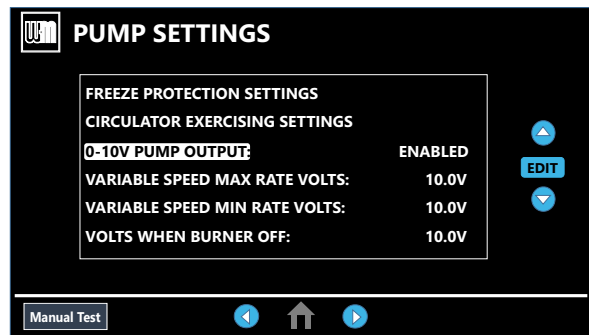
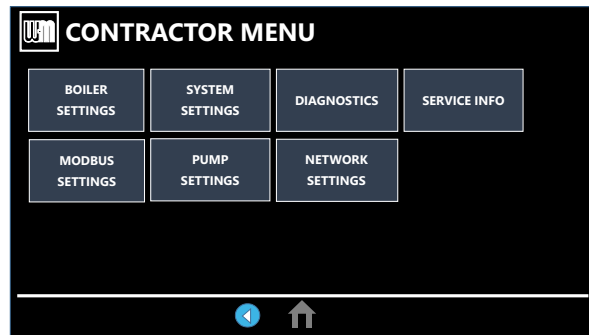
Figure 88 Options de RÉGLAGES DE LA CHAUDIÈRE



Élément du menu	Objectif
<b>MODÈLE DE CHAUDIÈRE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DOIT être réglé sur le bon modèle.</b></li> <li>• Comparer le modèle de chaudière affiché à celui figurant sur la plaque signalétique de la chaudière. Changer le numéro de modèle si celui-ci est incorrect. Vérifier aussi le numéro de modèle qui s'affiche sur le module de commande au démarrage.</li> </ul>
<b>CONFIGURATION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modifier la configuration de la chaudière sur chaudière unique, principale ou alternative.</li> </ul>
<b>ALTITUDE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Doit être réglée correctement si l'altitude est supérieure à 2 000 pi (610 m).</b></li> <li>• Le réglage se fait par incrément de 500 pieds (152 m).</li> </ul>
<b>TYPE DE COMBUSTIBLE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DOIT être réglé sur le bon type de combustible.</b></li> <li>• Sélectionner entre le gaz naturel ou le propane. Suivre les instructions à l'écran pour modifier ce choix, si nécessaire.</li> </ul>
<b>EXEMPTION CAPTEUR TEMP. EXTÉRIEURE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sélectionner YES seulement si la chaudière est exemptée de l'exigence de régulation extérieure stipulée à la Section 303 de l'Energy Act de 2007.</li> </ul>
<b>RÉINITIALISATION MANUELLE DE LA LIMITE DE TEMPÉRATURE ÉLEVÉE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si la température de l'eau de sortie de la chaudière dépasse cette température, le module de commande arrêtera la chaudière et enclenchera le verrouillage. Changer ce réglage n'est PAS recommandé.</li> </ul>
<b>TEMPÉRATURE D'ARRÊT POUR TEMPS CHAUD (WWSD)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WWSD est l'acronyme de « Warm Weather ShutDown » (Arrêt pour temps chaud). La chaudière n'est pas autorisée à fonctionner pour le chauffage de locaux si la température extérieure est supérieure à la consigne de WWSD. Lorsque la chaudière est maintenue à l'arrêt parce que la température extérieure est supérieure à la température WWSD, l'écran affiche « WWSD » et la chaudière reste en veille jusqu'à ce que la température extérieure repasse en dessous de la température WWSD.</li> <li>• La fonctionnalité WWSD ne s'applique pas aux systèmes d'ECS ou aux priorités personnalisées.</li> <li>• Le capteur extérieur doit être installé pour pouvoir utiliser cette fonction.</li> </ul>
<b>AJUSTEMENT EXTÉRIEUR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliser ce réglage pour calibrer le capteur extérieur lorsque cela est nécessaire pour compenser les variations de longueur de fil ou d'autres facteurs qui pourraient affecter la résistance totale dans le circuit du capteur.</li> </ul>
<b>ÉTALONNAGE DU SOUFFLEUR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliser cette fonction pour recalibrer le moteur du souffleur afin d'obtenir un rendement optimal de celui-ci. REMARQUE: tous les appels de chaleur doivent être éteints et la chaudière doit être en mode veille pour utiliser cette fonction.</li> </ul>
<b>RÉINIT. AUX RÉGLAGES D'USINE PAR DÉFAUT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cet écran comporte deux options.</li> <li>• « RESTART WIZARD » (ASSISTANT DE RÉINITIALISATION) conserve toutes les informations relatives à l'entrepreneur, l'heure et la date, les temps d'exécution et les erreurs, ainsi que le modèle de chaudière, et permet à l'utilisateur de redémarrer l'assistant depuis le début.</li> <li>• « RESET FACTORY DEFAULTS » (RÉINIT. AUX RÉGLAGES D'USINE PAR DÉFAUT) efface toutes les informations contenues dans le module de commande, y compris le numéro de modèle, et remet le module dans l'état où il a été reçu en usine.</li> </ul>

# Menus RÉGLAGES DE LA POMPE

Figure 89 Options de RÉGLAGES DE LA POMPE



Élément du menu	Objectif
<b>CIRC. DE PROTECTION CONTRE LE GEL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cette fonction allume automatiquement la chaudière à l'allure de chauffe min. et démarre les circulateurs choisis si les capteurs de l'échangeur thermique détectent une température inférieure à 45 °F (7 °C). Le brûleur s'allume si la température tombe sous 40 °F (4,5 °C). Les circulateurs et le brûleur s'arrêtent quand la température dépasse 48 °F (9 °C).</li> </ul>
<b>MARCHE DES CIRCULATEURS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pour chaque circulateur, sélectionner si vous désirez que le module de commande démarre automatiquement le circulateur et le fasse fonctionner pendant 10 secondes pendant chaque période de 72 heures d'inactivité.</li> </ul>
<b>SORTIE POMPE 0 à 10 V</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Active ou désactive la sortie 0 à 10 V C.C. à utiliser pour un circulateur de chaudière à vitesse variable de 0 à 10 V c.c.</li> <li>REMARQUE: la sortie 0 à 10 V C.C. peut être utilisée avec une seule fonction à la fois. Si elle est activée pour une fonction, elle sera désactivée pour les autres.</li> </ul>
<b>TENSION MAX./MIN. EN VOLTS À VITESSE VARIABLE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sélectionner la tension de sortie requise lorsque la chaudière est à la tension maximum/minimum, respectivement. La sortie s'adapte en fonction des limites données. Pour les pompes à courbe de tension inversée, le maximum peut être réglé sous le minimum. Lorsque le mode Test manuel est utilisé pour régler ces paramètres, il faut forcer l'allure à l'allure de chauffe maximale pour enregistrer le réglage de la tension maximum en volts à vitesse variable, et forcer l'allure à l'allure de chauffe minimale pour enregistrer le réglage de la tension minimum en volts à vitesse variable.</li> </ul>
<b>VOLTS BRÛLEUR ÉTEINT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sélectionner la tension requise pour faire fonctionner une pompe de chaudière de 0 à 10 V lorsque la chaudière répond à une demande de chaleur, mais ne doit pas allumer son brûleur. La pompe fonctionne aussi à cette tension lorsque la chaudière est en mode veille, pré-pompage, pré-purge et post-purge/post-pompage. Elle passera à l'allure miroir en fonction des contraintes de la tension max./min. en volts à vitesse variable et de la vitesse réelle du souffleur en mode « vitesse d'allumage » et dans tous les modes où le brûleur est actif.</li> </ul>

Les écrans montrés sur ces pages sont seulement des écrans types. Les écrans réels dépendent des réglages choisis dans le module de commande.

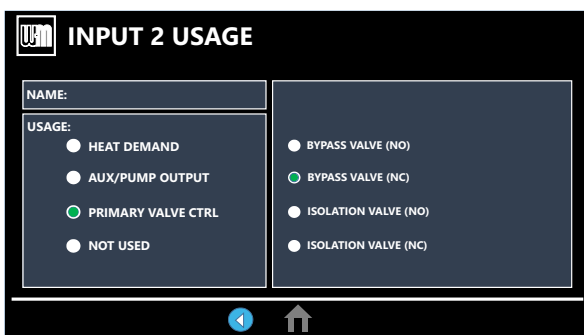
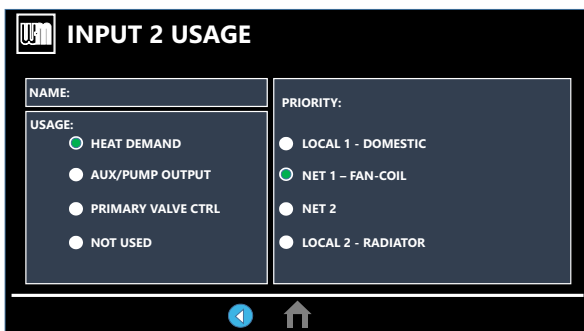
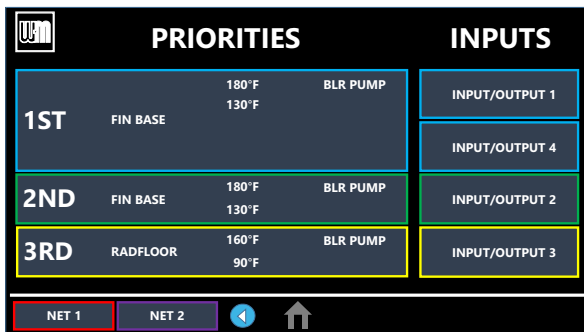
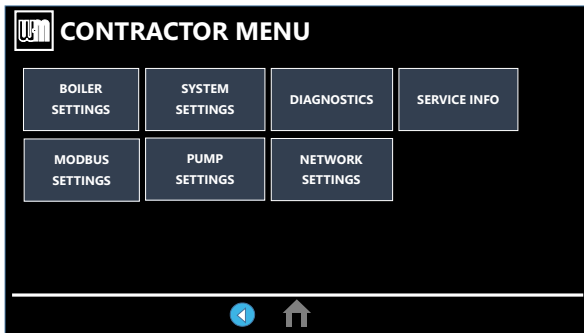


# Menus RÉGLAGES DU SYSTÈME

## Navigation des menus Réglages du système

1. Pour accéder aux menus de l'entrepreneur, appuyer sur le logo WM pendant 7 secondes à partir de l'écran d'accueil.
2. Sélectionner « SYSTEM SETTINGS » (RÉGLAGES DU SYSTÈME) sur l'écran.
3. Consulter la Figure 90 pour obtenir une explication relative aux réglages du module de commande.

Figure 90 Options des RÉGLAGES DU SYSTÈME



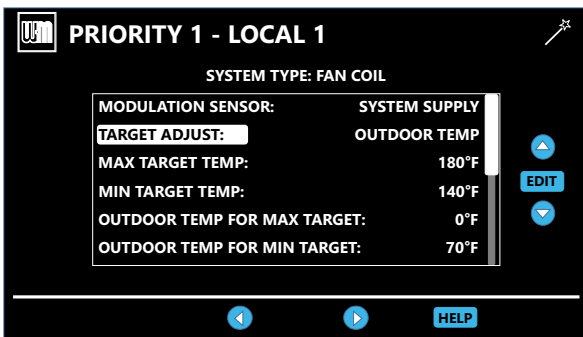
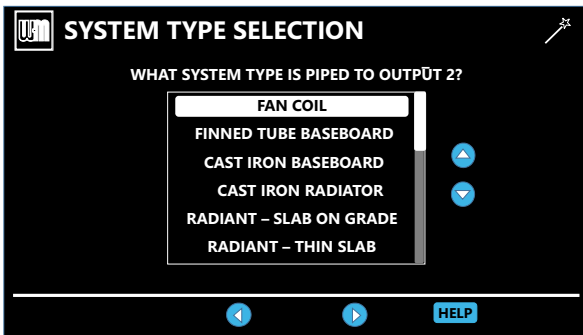
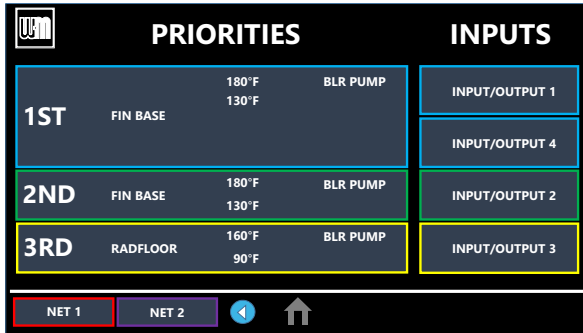
Élément du menu	Objectif
ENTRÉES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appuyer sur l'un des carrés d'entrée pour accéder à l'écran d'affectation des entrées. Attribuer des priorités aux entrées et à la source de l'entrée 2.</li> <li>• Le nom personnalisé apparaît au-dessus du numéro d'entrée/sortie lorsqu'un nom est saisi.</li> </ul>
PRIORITÉS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appuyer sur l'un des boutons Priorités pour naviguer vers les réglages de cette priorité.</li> <li>• Chaque case affiche de gauche à droite: le numéro de priorité, le type de système, la température cible maximale en plus de la température cible minimale (le cas échéant), et affiche la pompe de la chaudière et/ou la pompe du système si elles sont sélectionnées pour fonctionner pendant cette priorité. La couleur de la case correspond à la couleur du n° d'entrée/sortie.</li> <li>• Consulter la <a href="#">page 110</a> (Menus Priorités de la chaudière).</li> </ul>

Élément du menu	Objectif
NOM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Donner un nom à l'entrée/sortie que vous affectez afin d'aider à clarifier l'utilisation de cette priorité pour des références futures.</li> </ul>
USAGE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indiquer si l'entrée est utilisée pour une demande de chaleur, une sortie auxiliaire/pompe, une commande de soupape primaire ou si elle n'est pas utilisée.</li> </ul>
PRIORITÉS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Affecter la priorité à laquelle cette entrée est liée.</li> </ul>

Les écrans montrés sur ces pages sont seulement des écrans types. Les écrans réels dépendent des réglages choisis dans le module de commande.

# Menus des PRIORITÉS DE LA CHAUDIÈRE

Figure 91 Options des PRIORITÉS de la chaudière

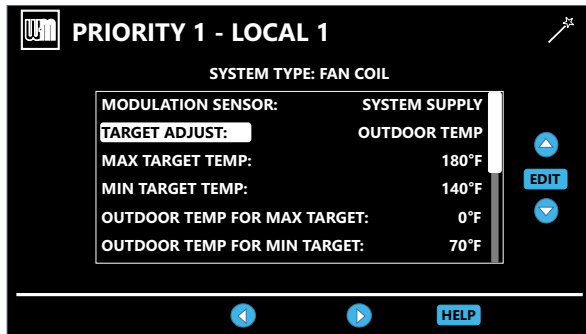
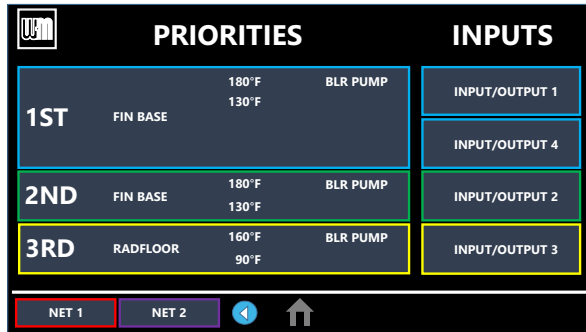


Élément du menu	Objectif
<b>TYPE DE SYSTÈME</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sélectionner le type de système pour cette PRIORITÉ, selon le ou les types d'émetteurs de températures du système. Utiliser l'option CUSTOM (PERSONNALISÉ) pour régler le module de commande à un type de système différent. Les valeurs d'usine pré-réglées pour « Max Target Temp » (TEMP. CIBLE MAX.), « MIN TARGET TEMP » (TEMP. CIBLE MIN.), « Outdoor Temp for Min Target » (TEMP. CIBLE MIN. EXT.) et « OUTDOOR TEMP FOR MAX TARGET » (TEMP. CIBLE MAX. EXT.) sont choisies selon le meilleur réglage normal pour les unités terminales.</li> </ul>
<b>CAPTEUR MOD. CIBLE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Choisir « SYSTEM SUPPLY » ou « BOILER OUT » (ALIMENTATION DU SYSTÈME ou SORTIE CHAUDIÈRE) pour déterminer lequel sera le capteur de température principal. Le module de commande modulera l'entrée de la chaudière pour atteindre la température CIBLE. (La valeur par défaut est « SYSTEM SUPPLY » uniquement si le capteur est fixé). Si les capteurs du système ne sont pas utilisés, la chaudière utilisera par défaut le capteur de sortie de l'échangeur thermique au lieu du capteur de système.</li> </ul>
<b>RÉGLAGE TEMP. CIBLE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sélectionne comment la température cible est calculée par le module de commande: AUCUNE (aucune réinitialisation, température cible fixée), 0-10 V (température cible basée sur l'entrée analogique d'une source à distance), temp. extérieure (fonctionnement de la régulation extérieure; réglage par défaut lorsqu'un capteur de température extérieur est fixé).</li> </ul>
<b>TEMP. CIBLE MAX.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régler la température cible max. à la température requise de l'eau d'alimentation pour le système à la perte de chaleur maximale de calcul (habituellement 180 °F pour une plinthe à tube à ailettes dans de nouvelles installations).</li> </ul>
<b>TEMP. CIBLE MIN.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'option « MIN TARGET TEMP » (TEMPÉRATURE CIBLE MIN.) doit être égale à la température minimale d'alimentation en eau souhaitée pour le système.</li> <li>Cette ligne n'est pas montrée pour les priorités configurées comme type de système ECS ou type de système chauffage, si le capteur de température extérieur n'est pas utilisé.</li> </ul>
<b>TEMP. CIBLE MAX. EXT.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'option « OUTDOOR TEMP FOR MAX TARGET » (TEMP. CIBLE MAX. EXTÉRIEUR) représente la température extérieure à laquelle la température cible atteint sa valeur maximale (TEMP. CIBLE MAX.)</li> <li>La TEMP. CIBLE MAX. EXTÉRIEUR doit être égale à la température extérieure (température de conception extérieure) pour l'emplacement de l'installation.</li> <li>Cette ligne n'est pas montrée pour les priorités configurées comme type de système ECS ou type de système chauffage, si le capteur de température extérieur n'est pas utilisé.</li> </ul>
<b>TEMP. CIBLE MIN. EXT.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'option « OUTDOOR TEMP FOR MIN TARGET » (TEMP. CIBLE MIN. EXTÉRIEUR) représente la température extérieure à laquelle la température cible atteint sa valeur minimale (TEMP. CIBLE MIN.).</li> <li>Cette ligne n'est pas montrée pour les priorités configurées comme type de système ECS ou type de système chauffage, si le capteur de température extérieur n'est pas utilisé.</li> </ul>
<b>TENSION POUR CIBLE MAX.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>S'affiche uniquement si le réglage de la cible, ou la source de l'entrée 2, est réglé sur 0 à 10 V. Pour le réglage de la cible, ceci définit la tension à laquelle la température maximale de la cible est demandée. Pour la source sur l'entrée 2, ceci définit la tension qui correspond à l'intensité maximale.</li> </ul>
<b>TENSION POUR CIBLE MIN.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>S'affiche uniquement si le réglage de la cible, ou la source de l'entrée 2, est réglé sur 0 à 10 V. Pour le réglage de la cible, ceci définit la tension à laquelle la température minimale de la cible est demandée. Pour la source sur l'entrée 2, ceci définit la tension qui correspond à l'intensité minimale.</li> </ul>

4

# Menus des PRIORITÉS DE LA CHAUDIÈRE (suite)

Figure 92 Options 2 des PRIORITÉS de la chaudière



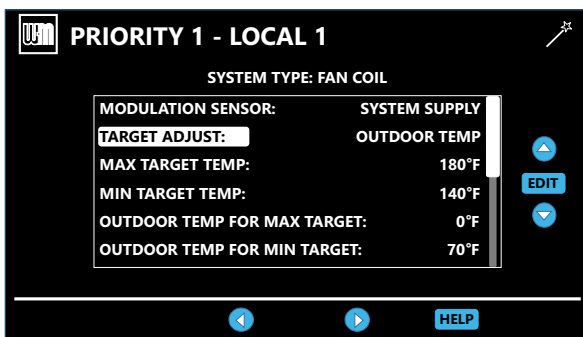
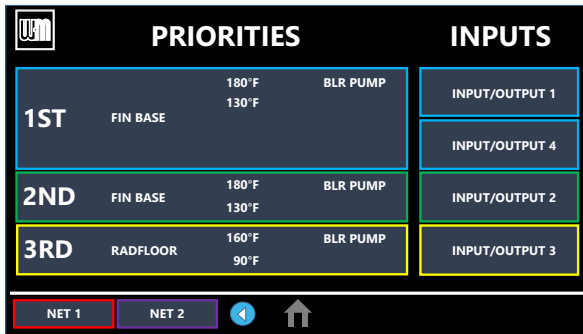
Élément du menu	Objectif
<b>ERREUR DE DÉMARRAGE À FROID</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Au moment de l'allumage, la différence entre la température cible et la température courante est comparée à cette valeur pour décider du taux de modulation de démarrage une fois libérée à la modulation. Si la différence est inférieure ou égale à cette valeur, le taux de modulation commencera au taux minimal. Si elle est supérieure à cette valeur, le module de commande calculera un taux de démarrage de modulation plus élevé.</li> </ul>
<b>DURÉE DE SURALIMENTATION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chaque fois que la demande de chaleur dépasse cette durée, la température cible sera accrue de 6 °C (10 °F) jusqu'à la température cible max (MAX. TARGET TEMP).</li> </ul>
<b>DIFF. ACT. SYSTÈME</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ceci est la valeur au-dessous de la cible du système à laquelle la température doit descendre pour que la routine de modulation du réseau commence. (Cette ligne peut NE PAS s'afficher, selon le réglage choisi pour l'option « TARGET ADJUST » [RÉGLAGE DE LA TEMP. CIBLE]).</li> </ul>
<b>DIFF. DÉSACT. SYSTÈME</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ceci est la valeur au-dessus de la cible du système à laquelle la température doit s'élever pour que la chaudière s'éteigne.</li> </ul>
<b>TEMP. MAX CHAUD.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si la température de sortie de la chaudière est atteinte (MAX BOILER TEMP – BOILER ON DIFF [TEMP. MAX. CHAUDIÈRE – DIFF. ACT. CHAUDIÈRE]) avant que la température d'alimentation du système atteigne sa cible, le module de commande modulera la chaudière selon la température de sortie de la chaudière. La chaudière s'éteindra et se rallumera et modulera selon les réglages de différence « ON » (ALLUMÉ) et « OFF » (ÉTEINT). (Cette ligne ne s'affiche PAS si l'option « TARGET MOD SENSOR » [CAPTEUR DE MODULATION DE CIBLE] est réglé à « Boiler Out » [SORTIE CHAUDIÈRE]).</li> </ul>
<b>DIFF. CHAUDIÈRE ALLUMÉE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ceci est la valeur sous la cible (ou BOILER MAX) à laquelle la température doit descendre pour allumer la chaudière.</li> </ul>
<b>DIFF. CHAUDIÈRE ÉTEINTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ceci est la valeur au-dessus de la cible (ou BOILER MAX) à laquelle la température doit monter pour éteindre la chaudière.</li> </ul>
<b>DURÉE DE MARCHE MAX.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durée maximale de fonctionnement de la chaudière sur cette priorité si on lui demande de fonctionner sur une autre priorité. Il effectuera une rotation parmi toutes les priorités auxquelles il est demandé d'exécuter.</li> </ul>
<b>DURÉE DE MARCHE MIN.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durée minimale pendant laquelle la chaudière fonctionnera sur une priorité existante avant de passer à une priorité inférieure ou de revenir à une priorité supérieure existante. Si une nouvelle priorité supérieure est appelée pendant le MIN ON TIME, la chaudière passera immédiatement au chauffage actif de la priorité supérieure.</li> </ul>

4

Les écrans montrés sur ces pages sont seulement des écrans types. Les écrans réels dépendent des réglages choisis dans le module de commande.

# Menus des PRIORITÉS DE LA CHAUDIÈRE (suite)

Figure 93 Options 3 des PRIORITÉS de la chaudière

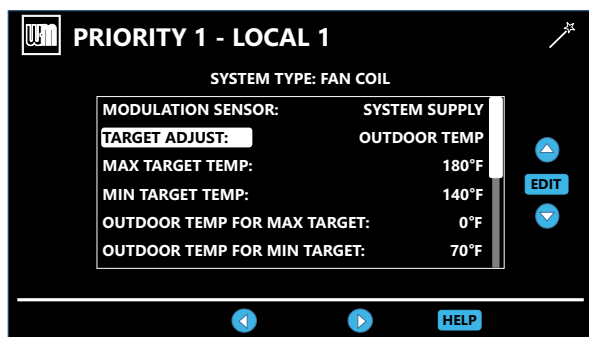
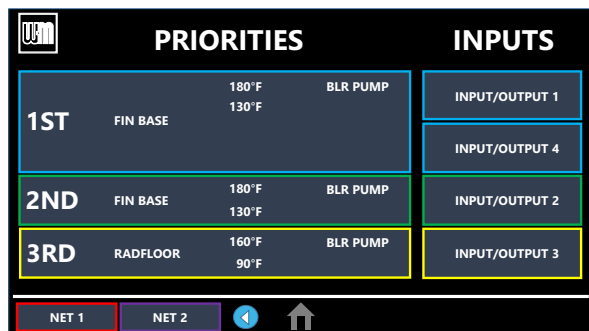


Élément du menu	Objectif
<b>ACTIONNER POMPE CHAUDIÈRE 0 à 10 V</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La sortie 0 à 10 V c.c. S'allumera pour faire fonctionner une pompe de chaudière à vitesse variable lorsque sélectionnée.</li> </ul>
<b>ACTIONNER POMPE CHAUDIÈRE 120 V</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sélectionne si la pompe de chaudière de 120 V est activée lorsqu'elle fonctionne sur cette priorité.</li> </ul>
<b>ACTIONNER POMPE AUX./SORTIE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lorsque réglé sur « YES », les paires entrée/sortie sur toute chaudière en réseau assignée en tant que « AUX PUMP/OUTPUT -&gt; ANY TT INPUT BY ITS PRIORITY » (POMPE AUX./SORTIE -&gt; N'IMPORTE QUELLE ENTRÉE TT) seront activées. Régler cette valeur à « NO » pour les priorités pour lesquelles il n'est pas nécessaire que « AUX PUMP/OUTPUT » soit actif.</li> </ul>
<b>PRÉPOMPAGE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durée pendant laquelle les POMPES et POMPES AUX./SORTIE associées fonctionnent avant d'entrée en prépurge.</li> </ul>
<b>POSTPOMPAGE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durée pendant laquelle les POMPES et POMPES AUX./SORTIE associées fonctionnent après que la demande de chaleur est terminée et avant de passer à une autre demande de chaleur.</li> </ul>
<b>BTU SYSTÈME MAX</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consulter le manuel avancé.</li> </ul>
<b>CHAUDIÈRES MIN.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consulter le manuel avancé.</li> </ul>
<b>ALLURE MAX</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taux maximal jusqu'à lequel cette chaudière modulera pendant qu'elle fonctionne selon cette priorité.</li> </ul>
<b>ALLURE MIN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taux minimum auquel cette chaudière modulera vers le bas pendant qu'elle fonctionne sur cette priorité.</li> </ul>

4

# Menus des PRIORITÉS DE LA CHAUDIÈRE (suite)

Figure 94 Options 4 des PRIORITÉS de la chaudière



Élément du menu	Objectif
<b>DEMANDE DE CHALEUR SUPPLÉMENTAIRE CONTACT ACTIVER</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si ce paramètre est réglé à 1er : immédiatement après une demande de chaleur, les contacts de demande de chaleur se ferment et la minuterie TEMPS DE RÉPONSE démarre. Si l'appel de chaleur de cette demande est toujours actif à la fin du temps de réponse et que le système n'a pas atteint [Température cible - Diff. système activé], le système de chaudière démarrera. Si la température du système est dans cette plage, le système de chaudière ne démarrera pas à moins que la température ne descende en dessous de cette valeur. Le contact de demande de chaleur supplémentaire s'ouvre lorsque la demande de chaleur s'éteint.</li> <li>Si ce paramètre est réglé à 2e : le système de chaudière démarre immédiatement un appel de chaleur et la minuterie TEMPS DE RÉPONSE. Si la demande de chaleur est toujours active lorsque le TEMPS DE RÉPONSE expire, la chaudière fermera son contact de demande de chaleur supplémentaire.</li> <li>Si ce paramètre est défini sur ODT : le système de chaudière démarrera en fonction de la température extérieure, du contact d'activation en dessous et au-dessus du point de consigne et de la vanne de point de consigne de température extérieure.</li> <li>Les minuteries sont réinitialisées lorsque les priorités sont modifiées.</li> </ul>
<b>TEMPS DE RÉPONSE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temps d'attente pour que le système réponde avant que l'action « ACTIVATE CONTACT » ait lieu. Si l'option « ACTIVATE CONTACT » (ACTIVER LE CONTACT) est réglé à « OFF », cette ligne ne s'affiche pas.</li> </ul>
<b>DÉPENDANT DE LA TEMPÉRATURE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sélectionner « YES » demande que la température d'alimentation du système soit inférieure à la température cible avant d'activer les contacts de demande de chaleur supplémentaire. En sélectionnant « YES », la sortie 0 à 10 V est également activée en même temps que les contacts. En sélectionnant « NO », la température d'alimentation du système n'est pas prise en compte et les contacts de la demande de chaleur supplémentaire sont activés en fonction du réglage « ACTIVATE CONTACT ». REMARQUE: si aucune paire de capteurs valides d'alimentation et de retour du système n'est détectée, le réglage « YES » dépendant de la température ne peut pas être utilisé et le contact sera désactivé jusqu'à ce qu'une paire de capteurs valides soit détectée.</li> </ul>
<b>POINT DE CONSIGNE DE TEMP. EXT.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sélection de la soupape de température extérieure à utiliser en conjonction avec le réglage « Activate Contact Below/Above Setpoint » (ACTIVATION DU CONTACT EN DESSOUS ET AU DESSUS DU POINT DE CONSIGNE). REMARQUE: un capteur extérieur valide doit être installé pour pouvoir utiliser cette fonction. Si aucun n'est détecté, cette fonction sera temporairement désactivée jusqu'à ce que l'on en trouve un.</li> </ul>
<b>ACTIVATION DU CONTACT EN DESSOUS DU POINT DE CONSIGNE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sélectionner « 1st » pour activer le contact avant la chaudière lorsqu'il est inférieur au point de consigne de la température extérieure et après la chaudière lorsqu'il est supérieur. Sélectionner « 2nd » pour activer le contact dans l'ordre inverse.</li> <li>Sélectionner « OFF » pour désactiver la sortie lorsque celle-ci est en dessous du point de consigne.</li> </ul>
<b>ACTIVATION DU CONTACT AU DESSUS DU POINT DE CONSIGNE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sélectionner « 1st » pour activer le contact avant la chaudière lorsqu'il est supérieur au point de consigne de la température extérieure et après la chaudière lorsqu'il est inférieur. Sélectionner « 2nd » pour activer le contact dans l'ordre inverse.</li> <li>Sélectionner « OFF » pour désactiver la sortie lorsque celle-ci est au dessus du point de consigne.</li> </ul>
<b>TENSION ALLURE MAX.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lorsque la modulation du souffleur est au maximum, le module de commande émet cette tension à partir de la sortie 0 à 10 V en cas de demande de chaleur supplémentaire.</li> </ul>
<b>TENSION ALLURE MIN.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lorsque la modulation du souffleur est au minimum, le module de commande émet cette tension à partir de la sortie 0 à 10 V en cas de demande de chaleur supplémentaire.</li> </ul>

# Pompe/sortie AUX.

Tableau 8 Fonctionnement de la pompe/sortie AUX.

Option	Conditions d'activation	Utilisations suggérées
<b>TOUJOURS ACTIVÉ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La sortie est toujours mise sous tension chaque fois que le module de commande est alimenté.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Boucle active pour les chaudières saisonnières qui sont arrêtées manuellement à la fin de la saison et démarrées au début de la saison de chauffage.</li> </ul>
<b>INTERRUPTEUR EXTERNE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La sortie est mise sous tension lorsqu'un interrupteur externe câblé à cette entrée est fermé et elle est désactivée lorsque l'interrupteur externe s'ouvre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Boucle active pour les chaudières dont le CC est arrêté manuellement à la fin de la saison et démarré au début de la saison de chauffage, mais demeure disponible pour les demandes locales (comme l'ECS, etc.).</li> </ul>
<b>TEMP. EXT. SOUS ARRÊT POUR TEMPS CHAUD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cette sortie est mise sous tension seulement lorsque la température extérieure est sous le réglage WWSD (voir le menu RÉGLAGES DE LA CHAUDIÈRE).</li> <li>Ce réglage ne peut pas être sélectionné si WWSD est réglé sur OFF ou si la température extérieure n'est pas relié à l'alimentation de la chaudière initiale. Si l'option « OUTDOOR BELOW WWSD » (TEMP. EXT. SOUS ARRÊT POUR TEMPS CHAUD) est déjà choisie et que l'option WWSD est réglée ultérieurement sur « OFF » (désactivé), l'option OUTDOOR BELOW WWSD se comportera comme étant « Toujours en fonction ».</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Boucle active pour les chaudières dont le CC est automatiquement arrêté selon la température extérieure (perte de chaleur implicite), mais qui demeurent en fonction pour les demandes locales (comme l'ECS, etc.).</li> </ul>
<b>N'IMPORTE QUELLE ENTRÉE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La sortie assignée est mise sous tension s'il y a une fermeture d'entrée sur cette chaudière.</li> <li>La sortie assignée sera mise hors tension lorsque, aucune entrée sur cette chaudière, la postpurge est terminée, et le temps de postpurge est expiré.</li> <li>Si l'entrée fermée est configurée pour une demande de chaleur, sa sortie sera mise hors tension après la postpurge et le postpompage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Met sous tension un relais de pompe système si la pompe doit fonctionner pendant toutes les demandes de chauffage.</li> </ul>
<b>RÉGLAGES DE PRIORITÉ D'ENTRÉES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La sortie assignée est activée si les deux conditions suivantes sont vraies:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>Il y a une fermeture d'entrée sur cette chaudière.</li> <li>« RUN AUX PUMP/OUTPUT » (ACTIONNER POMPE AUX/SORTIE) est réglé sur « YES » (OUI) pour la priorité assignée à l'entrée fermée.</li> </ol> </li> <li>La sortie assignée sera mise hors tension lorsqu'il n'y a aucune fermeture d'entrée sur n'importe quelle chaudière en réseau, la postpurge est terminée, et le temps après purge est expiré.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Met sous tension un relais de pompe système si la pompe doit fonctionner seulement lors de certains appels de chaleur (comme pour les systèmes de chauffage d'ECS connectés localement).</li> </ul>
<b>REGISTRE DU SYSTÈME</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La sortie assignée est mise sous tension lorsque la chaudière reçoit une demande de chaleur et commence la prépurge.</li> <li>La sortie assignée est mise hors tension lorsque le brûleur est arrêté et que la postpurge est terminée.</li> <li>Se met sous tension chaque fois qu'une chaudière du réseau reçoit une demande de chauffage ou qu'une demande de chaleur supplémentaire est activée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisé pour verrouiller le registre d'air comburant, l'interrupteur de débit, etc... lorsque plus d'une chaudière est connectée/raccordée à un dispositif.</li> </ul>
<b>REGISTRE LOCAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La sortie assignée est mise hors tension lorsque le brûleur est arrêté et que la postpurge est terminée.</li> <li>S'active uniquement si cette chaudière tente de s'allumer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisé pour verrouiller le registre d'air comburant, l'interrupteur de débit, etc... par chaudière individuelle, fonctionnant séparément des autres chaudières du système.</li> </ul>

Tableau 9 Fonctionnement registre local/système – démarrage, fonctionnement et arrêt, selon l'état de la chaudière

Option	Veille	TT fermé	Prépompage	Pré-purge	Brûleur allumé	Post-purge	Postpompage	Veille	Commentaires
TOUS RÉGLAGES DE PRIORITÉS D'ENTRÉES OU DE SORTIES	DÉSACTIVÉ	ACTIVÉ						DÉSACTIVÉ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consulter le Tableau 8 pour obtenir une explication relative aux différentes options d'entrées.</li> </ul>
REGISTRE SYSTÈME/ LOCAL	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	ACTIVÉ			DÉSACTIVÉ	DÉSACTIVÉ	—

# Menu des DIAGNOSTICS

Tableau 10 Menu des DIAGNOSTICS

Menu/élément	Commentaire
<b>Températures</b>	
Status (État)	État de marche actuel de la chaudière. Pré-purge, allumage, nom du type de système étant satisfait, postpurgé, arrêt pour temps chaud, panne
Boiler Out 1 (Sortie 1 chaudière)	Température du premier élément récepteur du capteur de sortie de l'échangeur thermique de la chaudière
Boiler Out 2 (Sortie 2 chaudière)	Température du deuxième élément récepteur du capteur de sortie de l'échangeur thermique de la chaudière
Boiler In (Entrée chaudière)	Température du capteur d'entrée de l'échangeur thermique de la chaudière
System Supply (Alimentation système)	Température de l'eau du système après la boucle de la chaudière
System Return (Retour système)	Température de l'eau du système retournant à la boucle de la chaudière
Flue 1 (Carneau 1)	Température du premier élément du capteur de gaz de combustion de la chaudière
Flue 2 (Carneau 2)	Température du deuxième élément du capteur de gaz de combustion de la chaudière
Outdoor (Extérieur)	Température du capteur de température d'air extérieur à distance
Température cible	Température cible courante de la priorité active.
<b>Entrées</b>	
État	État de marche courant de la chaudière: Pré-purge, allumage, nom du type de système étant satisfait, postpurgé, arrêt pour temps chaud, panne
Input 1 (Entrée 1)	État de la demande de chaleur sur Entrée 1
Input 2 (Entrée 2)	État de la demande de chaleur sur Entrée 2 (Entrée 2 peut être TT1 ou l'entrée 0 à 10 V c.c.)
Input 3 (Entrée 3)	État de la demande de chaleur sur Entrée 3
Input 4 (Entrée 4)	État de la demande de chaleur sur Entrée 4
0-10V Input (Entrée 0 à 10 V)	Entrée de tension pour le réglage ou la modulation cible
Manual Limit (Limiteur manuel)	Limiteur manuel externe sur la plaque à bornes basse tension
Auto Limit (Limiteur automatique)	Limiteur manuel externe sur la plaque à bornes basse tension
Low Wtr Cutoff (Régul. bas niveau d'eau)	Dispositif de régulation de bas niveau d'eau (alternative)
Air P-Switch (Pressostat d'air)	Dispositif de limite (à l'intérieur de l'enveloppe de la chaudière) qui éteindra la chaudière si la pression du carneau devient trop élevée
Closure Switch (Commutateur de fermeture)	Circuit cavalier J18 fermé ou ouvert (interrupteur de débit, registre d'air comburant, etc.)
Blower Speed (Vitesse du souffleur)	Signal de retour du souffleur
Flame Signal (Signal de flamme)	Numéro indiquant la présence et la qualité de la flamme utilisée pour éteindre ou accroître la puissance de la chaudière
<b>Sorties</b>	
Status (État)	État de marche actuel de la chaudière. Pré-purge, allumage, nom du type de système étant satisfait, postpurgé, arrêt pour temps chaud, panne
Gas Valve (Soupape à gaz)	État du circuit de soupape à gaz du module de commande
Circulator 1 (Circulateur 1)	État du relais du circulateur 1 du module de commande
Circulator 2 (Circulateur 2)	État du relais du circulateur 2 du module de commande
Circulator 3 (Circulateur 3)	État du relais du circulateur 3 du module de commande
Circulator 4 (Circulateur 4)	État du relais du circulateur 4 du module de commande
Boiler Circ (Circ. chaudière)	Circulateurs de chaudière
120V Boiler Pump (Pompe de chaudière de 120 V)	Utilisé pour contrôler la puissance de la pompe de chaudière de 120 V
0-10V Output (Sortie 0 à 10 V)	Signal de sortie 0 à 10 V utilisé pour les dispositifs externe ou une pompe à vitesse variable
Blower Signal (Signal souffleur)	Signal du module de commande contrôlant la vitesse du souffleur
Additional Heat Demand (Demande de chaleur supplémentaire)	État des contacts pour demande de chaleur supplémentaire
Alarm (Alarme)	État du contact d'alarme

# Menu des DIAGNOSTICS (suite)

Tableau 11 Menu des DIAGNOSTICS

Menu/élément	Commentaire
<b>Durées d'exécution</b>	
Burner Time (Durée du brûleur)	Affiche la durée cumulée pendant laquelle le brûleur a été actif (peut être augmenté par l'utilisateur)
Input 1 Time (Durée Entrée 1)	Affiche la durée cumulée pendant laquelle Entrée 1 a été fermée
Input 2 Time (Durée Entrée 2)	Affiche la durée cumulée pendant laquelle Entrée 2 a été fermée (ou 0 à 10V ≥ 1 volt)
Input 3 Time (Durée Entrée 3)	Affiche la durée cumulée pendant laquelle Entrée 3 a été fermée
Input 4 Time (Durée Entrée 4)	Affiche la durée cumulée pendant laquelle Entrée 4 a été fermée
Ignition Count (Nombre d'allumages)	Affiche le nombre total d'allumages réussis
Last 5 Proof of Ignition (5 dernières preuves d'allumage)	Affiche les 5 dernières preuves d'allumage des soupapes de flamme lues par le module de commande.
Last 5 Stabilization (5 dernières stabilisations)	Affiche les 5 dernières stabilisations des soupapes de flamme lues par le module de commande.
Last Factory Reset (Dernière réinitialisation d'usine)	Indique l'heure et la date de la dernière réinitialisation d'usine effectuée.
Last Power Cycle (Dernier cycle d'alimentation)	Indique l'heure et la date du dernier cycle d'alimentation connu.
<b>POUR EFFACER L'HISTORIQUE ET REMETTRE LES COMPTEURS À ZÉRO:</b>	
Pour effacer l'historique et remettre les compteurs à zéro: accéder au menu FAULT HISTORY (HISTORIQUE DES ERREURS), puis appuyer sur le bouton de réinitialisation. Cela entraînera la suppression de TOUT l'historique. Pour conserver l'historique, réinitialiser les compteurs individuellement.	
<b>Historique des erreurs</b>	
Ignition Retries (Tentatives d'allumages)	Affiche les tentatives cumulatives d'allumage. On recommande de réinitialiser cette valeur lors de l'entretien annuel en tenant enfoncées les flèches gauche et droite ou en sélectionnant cette ligne et en appuyant sur la touche Enter.
Manual Reset Cnt (Nbre de réinitialisation manuelle)	Affiche le nombre de verrouillages à réinitialisation manuelle depuis la dernière remise à zéro
Auto Reset Cnt (Nbre de réinitialisation automatique)	Affiche le nombre de verrouillages à réinitialisation automatique depuis la dernière remise à zéro
Lockout History 1- 6 (Historique de verrouillage 1 - 6)	Choisir cette option pour afficher la deuxième erreur la plus récente en mémoire
Fault Type (Type de panne)	Affiche le type de la panne qui s'est produite
Time (Heure)	Affiche l'heure à laquelle ce verrouillage s'est produit
Date	Affiche la date à laquelle ce verrouillage s'est produit
Status (État)	Affiche l'état de la chaudière au moment de l'erreur
Températures	Choisir cette option pour afficher la température de la chaudière au moment de l'erreur
Inputs (Entrées)	Choisir cette option pour afficher les entrées de la chaudière au moment de l'erreur
Outputs (Sorties)	Choisir cette option pour afficher les sorties de la chaudière au moment de l'erreur
<b>Mode Test manuel</b>	
Status (État)	État de marche actuel de la chaudière. Pré-purge, allumage, nom du type de système étant satisfait, postpurge, arrêt pour temps chaud, panne
Inputs (Entrées)	Affiche quelles entrées demandent actuellement de la chaleur
Target Temp (Temp. cible)	Température cible calculée selon la température extérieure ou la cible max si aucun ODR
Modulation	Affiche à partir de quel capteur la chaudière module. Peut aussi indiquer la raison pour l'auto-limitation de l'allure de la chaudière.
Boiler out (Sortie chaudière)	Température du capteur de sortie sur l'échangeur thermique de la chaudière
Boiler In (Entrée chaudière)	Température du capteur d'entrée sur l'échangeur thermique de la chaudière
System Supply (Alimentation système)	Température de l'eau du système après la boucle de la chaudière
System Return (Retour système)	Température de l'eau du système retournant à la boucle de la chaudière
Flue (Carneau)	Température des gaz de combustion
Outdoor (Extérieur)	Température de l'air extérieur
Blower Signal (Signal souffleur)	Signal du module de commande contrôlant la vitesse du souffleur
0-10V Output (Sortie 0 à 10 V)	Signal de sortie 0 à 10 V utilisé pour les dispositif externe ou une pompe à vitesse variable
Blower Speed (Vitesse du souffleur)	Signal de retour du souffleur vers le module de commande
Flame Signal (Signal de flamme)	Nombre indiquant la présence et la qualité de la flamme utilisée pour éteindre ou accroître la puissance de la chaudière
Force Rate (Allure forcée)	S'utilise pour imposer manuellement une allure de chauffe durant une demande de chaleur. Choisissez Auto pour la marche normale.
<b>Réinitialisation manuelle</b>	
Réinitialisation des conditions sélectionnées	

4

# Menus ENTRETIEN

Tableau 12 Navigation des menus ENTRETIEN

Info d'entretien	Commentaire
Nom	Nom de l'entrepreneur qui s'affiche dans les rappels d'entretien et pendant les verrouillages
Téléphone	Numéro de téléphone de l'entrepreneur
Modèle	Affiche le modèle de chaudière sélectionné lors de la configuration de la chaudière
Numéro CP	Entrer le numéro CP de la chaudière
Installation	Entrer la date à laquelle la chaudière a été installée
Dernier entretien réalisé	Date entrée automatiquement lorsque le rappel de réinitialisation est choisi par l'entrepreneur
Date prévue du prochain entretien	Date calculée automatiquement lors du rappel de réinitialisation choisi par l'entrepreneur
Réglages d'intervalle	L'entrepreneur sélectionne la fréquence de rappel d'entretien selon l'historique de service
Rappel de réinitialisation	L'entrepreneur sélectionne ceci pour mettre à jour la date de dernier entretien et la prochaine date. Le propriétaire utilise ceci pour ignorer le rappel et mettre à jour seulement la prochaine date.
Date du dernier étalonnage	Affiche la date du dernier étalonnage effectué.

## INFOS D'ENTRETIEN

Utiliser cette section pour entrer l'information de l'entrepreneur, le numéro de protection du consommateur (CP), la date d'installation et pour entrer les avis automatiques pour l'entretien (la valeur par défaut est 12 mois). Puisque ceci apparaît sur l'afficheur, c'est un moyen automatique d'aviser le propriétaire du besoin d'un entretien programmé par le technicien. Sélectionner l'option RESET REMINDER (RÉINITIALISER LE RAPPEL) pour réinitialiser la prochaine date d'entretien.

## Autres instructions

Pour obtenir d'autres instructions de démarrage, de fonctionnement et d'entretien de la chaudière, se reporter au manuel de la chaudière SVF 500/600 (numéro de pièce 550-100-273).

# Démarrage - remplissage du système

## Nettoyer le système pour éliminer les sédiments

1. Il faut vidanger complètement le système (sans que la chaudière soit raccordée) pour en retirer les sédiments. L'accumulation ou la corrosion due au sédiment peuvent endommager l'échangeur thermique à haute efficacité.
2. Pour les systèmes zonés, 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.)
3. Vidanger le système jusqu'à ce de l'eau propre en sorte et que la tuyauterie soit exempte de sédiments.

### AVERTISSEMENT

- Ne pas utiliser de produits de nettoyage ou d'étanchéité à base de pétrole dans le système de la chaudière. Des dommages aux joints en élastomère et aux joints d'étanchéité du système pourraient survenir, entraînant des dommages matériels importants.
- Avant de remplir d'eau la chaudière et le système, vérifier les éléments suivants. **NE PAS remplir avec de l'eau adoucie. De la corrosion peut survenir dans la chaudière.**
- Omettre de se conformer pourrait entraîner une panne de la chaudière ou un fonctionnement peu fiable.

## Chimie de l'eau

### pH de l'eau entre 7 et 8,5

1. Maintenir le pH de l'eau de la chaudière entre 7 et 8,5. Tester l'eau avec du papier tournesol ou la faire analyser chimiquement par une société de traitement de l'eau.
2. Si le pH diffère de l'intervalle ci-dessus, consulter une entreprise locale de traitement des eaux pour connaître le traitement nécessaire.

### La dureté doit être inférieure à 7 grains.

1. Consulter les entreprises locales de traitement des eaux pour connaître les régions où l'eau est exceptionnellement dure (dureté de plus de 7 grains).

### La concentration en chlorure doit être INFÉRIEURE À 200 ppm

1. Le remplissage avec de l'eau fraîche chlorée est acceptable étant donné que les niveaux de chlorure de l'eau potable sont généralement inférieurs à 5 ppm.
2. Ne pas utiliser la chaudière pour chauffer directement l'eau d'une piscine ou d'un spa.
3. Ne pas remplir la chaudière ou la faire fonctionner avec de l'eau contenant du chlorure à plus de 200 ppm.

### AVERTISSEMENT

Vérifier que la chimie de l'eau respecte les limites et les exigences de tous les autres équipements dans le système.

## Antigel

1. Utiliser uniquement un antigel indiqué par Weil-McLain comme convenant à une utilisation avec les chaudières à gaz **EVG**. Consulter la **Figure 125, page 167** pour de plus amples informations.
2. Consulter la section « **Accessoires** » qui se trouve à la fin du présent manuel pour connaître le numéro des pièces de rechange et obtenir l'antigel auprès d'un distributeur Weil-McLain.

## Utiliser la quantité correcte d'antigel

1. Déterminer la température de gel (pour protéger l'eau du système contre la température probable la plus basse qu'elle rencontrera).
2. Évaluer la concentration volumique d'antigel nécessaire pour obtenir cette température à partir des données du fabricant figurant sur le récipient d'antigel.
3. Additionner le volume (gallons) de toute la tuyauterie et tous les composants du système, y compris le vase d'expansion et la chaudière.
  - a. Le contenu en eau de la chaudière est présenté à la **Figure 151, page 194** et la **Figure 152, page 195**.
  - b. Ne pas oublier d'inclure le contenu d'eau du vase d'expansion.
4. Multiplier ce volume d'eau par le pourcentage d'antigel nécessaire pour déterminer la quantité d'antigel à ajouter.

## Remplissage et test du circuit d'eau

1. Ne remplir le système qu'après être sûr que l'eau respecte les exigences du présent manuel.
2. Fermer les événements automatiques et manuels et la soupape de vidange de la chaudière.
3. Remplir à la bonne pression de système. La bonne pression varie d'une application à l'autre.
  - a. La pression typique de remplissage en eau froide pour un système résidentiel est de 12 psi (82,7 kPa).
  - b. La pression augmente lorsque la chaudière est mise en marche et que la température de l'eau du système augmente. La pression de fonctionnement ne doit jamais dépasser 24 PSIG.
4. Au cours du remplissage initial et pendant le démarrage et les tests de la chaudière, bien vérifier la totalité du système à la recherche de fuites. Réparer toutes les fuites avant de poursuivre.

### AVERTISSEMENT

Éliminer toutes les fuites du système. Un apport continu d'eau d'appoint réduit la durabilité de la chaudière. Des minéraux peuvent s'accumuler dans l'échangeur thermique, réduisant le transfert de chaleur, causant une surchauffe de l'échangeur et sa défaillance.

## Purger l'air du circuit d'eau

1. Raccorder un tuyau souple au robinet de purge (voir robinets de purge/soupape de vidange, élément 11, dans les schémas de tuyauterie commençant à la **page 65**). Acheminer le boyau vers une zone où l'eau peut être vidangée et vue.
2. Fermer le robinet d'isolement de la chaudière du système entre le robinet de vidange et le raccordement de remplissage du système.
3. Fermer les robinets d'isolement de zones.
4. Ouvrir le robinet de remplissage rapide sur la conduite d'appoint d'eau froide.
5. Ouvrir le robinet de purge.
6. 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 zone et poursuivre avec la zone suivante. Suivre cette procédure jusqu'à ce que toutes les zones soient purgées. Suivre la même procédure pour purger l'air de la chaudière et de sa tuyauterie interne.

## Démarrage - remplissage du système (suite)

7. Fermer le robinet de remplissage rapide d'eau et le robinet de purge, 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.
8. 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.
9. 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.
10. Ouvrir l'événement d'aération automatique (systèmes à vase d'expansion à membrane ou à vessie seulement) d'un tour.
11. En commençant à l'étage inférieur, ouvrir les événements d'aération un à la fois jusqu'à ce que l'eau jaillisse.
12. Répéter avec les autres événements.
13. Remplir à nouveau à la bonne pression.

### AVERTISSEMENT

### Inhibiteur X100 requis

1. Il est recommandé d'ajouter un inhibiteur Sentinel X100 au système de la chaudière **Evergreen<sup>®</sup> Pro** pour éviter d'endommager l'échangeur thermique de la chaudière. Consulter la section « **Pièces de rechange** » commençant à la **page 168** pour obtenir les informations de commande.
2. Après avoir rempli le système comme indiqué dans ces instructions, injecter le concentré d'inhibiteur X100 dans le système ou remplir avec du X100 sous sa forme liquide, selon les instructions figurant sur le tube ou le contenant.
3. Après l'ajout de l'inhibiteur au système, laisser à l'eau le temps de circuler et de se mélanger. Vérifier ensuite le niveau de l'inhibiteur. Ajouter de l'inhibiteur au besoin.
4. Consulter les instructions fournies séparément ou voir le site Web de Weil-McLain pour connaître les directives suggérées et déterminer la quantité d'inhibiteur à utiliser.

### Vérification de la chimie de l'eau

1. Le système peut contenir des substances résiduelles susceptibles d'altérer la chimie de l'eau.
2. Une fois que le système a été rempli et examiné pour détecter les fuites, vérifier que le pH et les concentrations en chlorure de l'eau sont acceptables.
3. Vérifier la concentration d'antigel, si utilisé.
4. Suivre les instructions sur la trousse d'essai Sentinel pour échantillonner l'eau du système et vérifier la concentration de l'inhibiteur.

### Vérifier la concentration d'inhibiteur chaque année

1. Mesurer le pH d'un échantillon d'eau du système au moins une fois par an. Le pH du mélange d'eau doit se situer entre 7,0 et 8,5. (Ou utiliser la trousse de test de l'inhibiteur Sentinel pour vérifier la concentration.)
2. Si le pH est en dehors de cette plage (ou la trousse de test d'inhibiteur indique un bas niveau), le niveau d'inhibiteur peut ne pas être suffisant pour éviter la corrosion.
3. Tester la concentration d'antigel.

### AVERTISSEMENT

Tester la concentration d'antigel au moins une fois par an. Si la concentration est faible, ajouter de l'antigel ou vidanger le circuit et le remplir avec le bon mélange.

4. Suivre les instructions sur le contenant de l'antigel pour déterminer la quantité d'antigel nécessaire. **NE PAS** dépasser 50 % de concentration de volume d'antigel.
5. Vérifier le niveau de l'inhibiteur une fois que les ajustements sont faits.

### Protection contre le gel (si utilisé)

#### AVERTISSEMENT

- Suivre ces instructions pour prévenir la possibilité de blessures graves, de mort ou de dommages matériels importants:
- **Utiliser uniquement les produits préconisés par Weil-McLain pour une utilisation avec cette chaudière. Voir la page 166 pour de plus amples informations.**
- **Vidanger complètement tout système ayant utilisé du glycol** avant d'installer la nouvelle chaudière EVG.
- **Réviser les fiches techniques santé-sécurité (FTSS)** qui sont disponibles en ligne. Les FTSS contiennent de l'information sur les dangers potentiels et les procédures de premiers soins à la suite d'une exposition ou d'une ingestion.
- **Vérifier le niveau d'inhibiteur antigel au moins une fois par an.** La concentration en glycol et les niveaux de l'inhibiteur peuvent changer avec le temps. Ajouter de l'antigel pour augmenter la concentration au besoin. Ajouter de l'inhibiteur de façon à atteindre un niveau acceptable, en utilisant la trousse d'essai de l'inhibiteur pour vérifier.
- En plus de l'antigel et de l'inhibiteur, utiliser et maintenir un niveau minimal d'inhibiteur Sentinel X100 comme indiqué à cette page.
- En cas d'utilisation d'un liquide de protection contre le gel avec remplissage automatique, **installer un compteur d'eau pour surveiller l'appoint d'eau.** Le liquide de protection contre le gel peut couler avant que l'eau commence à couler, entraînant une réduction de la concentration et une réduction de la protection contre le gel.
- **NE PAS dépasser 50 % d'antigel par volume.** L'antigel se déplace plus lentement que l'eau et peut interférer avec le transfert de chaleur. À des concentrations d'antigel supérieures à 50 %, une boue peut se former dans la chaudière entraînant de possibles dommages à l'échangeur thermique.
- **Nettoyer le système avant le remplissage.** Toujours vidanger et rincer le système complètement avant le remplissage d'antigel. De la boue, des dépôts d'oxyde de fer et d'autres sédiments dans le circuit empêchent le débit et peuvent causer une dissociation rapide des inhibiteurs.
- Utiliser uniquement l'antigel recommandé par Weil-McLain.

#### **AVIS**

Weil-McLain fournit des informations pour l'utilisation des produits antigel indiqués dans ce document unique dans les chaudières Weil-McLain. Ne pas appliquer ces produits ou instructions pour d'autres applications. Les codes locaux peuvent exiger un disconnecteur hydraulique ou une déconnexion réelle de l'approvisionnement d'eau de la ville.

## Démarrage - vérifications finales

### **AVERTISSEMENT**

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

- Avant de démarrer la chaudière, et au cours du fonctionnement initial, utiliser un détecteur de fuite ou sentir près du sol et autour de la chaudière pour déceler une odeur de gaz ou toute odeur inhabituelle. Déposer la porte d'enveloppe de la chaudière et sentir l'intérieur de l'enveloppe. **Ne pas procéder au démarrage s'il y a une quelconque indication de fuite de gaz. Réparer immédiatement toute fuite.**
- **NE PAS ajuster ou tenter de mesurer la pression de sortie de la soupape à gaz.** La soupape à gaz est réglée en usine pour la bonne pression de sortie. Ce réglage convient au gaz naturel et au propane, et ne nécessite aucun réglage sur le terrain. Tenter de modifier ou de mesurer la pression de sortie de la soupape à gaz pourrait entraîner des dommages au robinet, causant de possibles blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.
- **Chaudières au propane seulement** - les fournisseurs de propane mélangent une substance odorante au propane pour rendre sa présence détectable. Dans certains cas, la substance odorante peut faiblir et le gaz peut ne plus avoir d'odeur. Avant le démarrage (et par la suite périodiquement), faire vérifier le bon niveau de substances odorantes dans le gaz par le fournisseur de propane.

#### Vérification des circuits du thermostat

1. Débrancher tous les fils connectés aux entrées (voir Câblage sur le site, commençant à la [page 74](#) pour connaître les emplacements des bornes basse tension et les informations d'application). Marquer les fils avant de les retirer pour éviter des erreurs de câblage lors de leur reconnexion.
2. Connecter un voltmètre entre chaque paire de fils entrants. Fermer chaque thermostat, vanne de régulation de zone et relais dans les circuits externe, un à la fois, et vérifier la lecture du voltmètre entre les fils entrants.
3. **Il ne doit JAMAIS exister de lecture de tension.**
4. Si une lecture de tension est mesurée entre les fils entrants, vérifier et corriger le câblage externe.

### **AVERTISSEMENT**

**NE PAS raccorder les bornes de thermostat du module de commande EVG à des vannes de régulation par zone à 3 fils.** Ceci pourrait entraîner des dommages au module de commande.

5. Une fois que le câblage du circuit externe des thermostats a été vérifié et corrigé au besoin, reconnecter les fils du circuit externe des thermostats.

#### Inspection/Remplissage du système de condensat

##### Inspecter/vérifier les conduites et les raccords de condensat

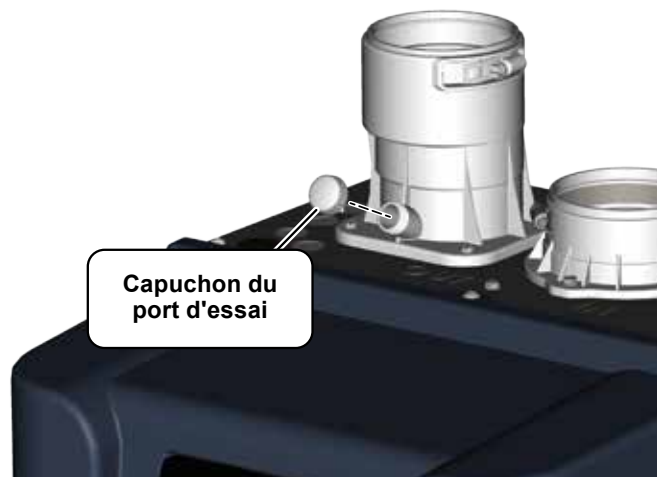
Déposer le panneau d'accès avant du support de plancher pour accéder au purgeur de condensat pour les chaudières 110/155. Pour les modèles 220-399, enlever la porte avant.

Inspecter la conduite de vidange, les raccords en PVC du condensat et le purgeur de condensat. (Consulter les [page 69](#) et [page 70](#) pour connaître les emplacements des composants.)

##### Remplir le purgeur du condensat avec de l'eau

1. Retirer le capuchon de la prise d'essai sur l'adaptateur d'évent (consulter la [Figure 95](#)).
2. Verser de l'eau propre dans la prise d'essai jusqu'à remplir le purgeur de condensat.
3. Reposer le capuchon de la prise d'essai sur l'adaptateur de l'évent.

**Figure 95** Retirer le capuchon de la prise d'essai sur l'adaptateur d'évent



### **AVERTISSEMENT**

Le purgeur du condensat doit être rempli d'eau pendant toute la durée de fonctionnement de la chaudière pour empêcher l'émission de gaz de combustion par la conduite de vidange du condensat. Omettre de remplir le purgeur pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles.

## Démarrage - vérifications finales (suite)

### Dernières vérifications avant le démarrage de la chaudière

- Lire les instructions pour ajuster et configurer le module de commande de la chaudière.
- Vérifier que le modèle de la chaudière est bien configuré dans le module de commande et que son affichage est correct.
- Vérifier que la chaudière et le système sont pleins d'eau et que tous les composants du système sont bien réglés pour le fonctionnement.
- Vérifier que le purgeur de condensat est rempli d'eau.
- Vérifier que les raccordements électriques sont corrects et solides.
- Inspecter la tuyauterie d'évent et la tuyauterie d'air à la recherche de signes de détérioration dus à la corrosion, à des dommages physiques ou un affaissement. Vérifier que la tuyauterie d'évent et la tuyauterie d'air sont intactes et correctement installés selon ce manuel.

### Pour démarrer la chaudière

1. Mettre le souffleur sous tension au moyen du sectionneur principal.
2. Suivre les instructions d'utilisation de la **Figure 96, page 123**.
3. L'afficheur du module de commande montrera les capteurs installés lors de la première mise sous tension. Vérifier que les bons capteurs sont détectés et que le modèle de chaudière est correctement identifié. Si ce n'est pas le cas, déterminer et corriger la cause avant de poursuivre.

### Si la chaudière ne démarre pas correctement

1. Est-ce que les raccordements sont desserrés, le fusible grillé, l'interrupteur secteur ouvert?
2. Est-ce que les contacteurs de limiteurs extérieurs (si utilisé) sont ouverts? Est-ce que la température de l'eau de la chaudière est supérieure à 200 °F (93 °C)?
3. Est-ce que les thermostats sont réglés en dessous de la température ambiante?
4. Est-ce que le gaz est ouvert au niveau du compteur et de la chaudière?
5. Est-ce que la pression du gaz entrant est inférieure aux valeurs minimales indiquées à la **page 33**?
6. Est-ce que les réglages du module de commande EVG sont corrects pour l'installation?
7. Est-ce que le mode d'arrêt pour temps chaud (WWS) est activé?
8. Si aucune de ces suggestions ne corrige le problème, se reporter à la section Dépannage qui commence à la **page 153**.

#### Vérification du système et de la chaudière

##### Vérifier la tuyauterie d'eau

1. Vérifier la tuyauterie du système à la recherche de fuites. S'il y en a, éteindre la chaudière et réparer immédiatement. (Voir l'AVERTISSEMENT à la **page 118** concernant l'impossibilité de réparation des fuites.)
2. Ventiler tout air restant 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.

##### Vérification de la tuyauterie d'évent et d'air

1. Vérifier l'étanchéité au gaz de chaque raccordement et chaque soudure de la tuyauterie d'air et de la tuyauterie d'évent.

#### **AVERTISSEMENT**

Le système de ventilation doit être étanche au gaz pour empêcher le déversement de gaz de combustion et des émissions de monoxyde de carbone qui entraîneraient des blessures graves ou mortelles.

##### Vérification de la tuyauterie de gaz

1. Vérifier autour de la chaudière et à l'intérieur de l'enveloppe de la chaudière pour détecter toute odeur de gaz en suivant la procédure décrite à la **page 34** 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.

##### Chaudières au propane - vérification de la conversion

1. Vérifier que la chaudière a été convertie pour fonctionner au propane. Consulter la **page 22** pour la chaudière EVG 110, la **page 25** pour la chaudière EVG 155 ou la **page 25** pour les chaudières EVG 220-399.

#### **AVERTISSEMENT**

#### NE PAS tenter de mesurer la pression de sortie de la soupape à gaz

- NE PAS ajuster ou tenter de mesurer la pression de sortie de la soupape à gaz. La soupape à gaz est réglée en usine pour la bonne pression de sortie. Ce réglage convient au gaz naturel et au propane, et ne nécessite aucun réglage sur le terrain.
- Tenter de modifier ou de mesurer la pression de sortie de la soupape à gaz pourrait entraîner des dommages au robinet, causant de possibles blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.
- Les chaudières Evergreen<sup>®</sup> Pro sont livrées prêtes à fonctionner au gaz naturel SEULEMENT.
- Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

##### Vérification de la flamme et de la combustion **avec des instruments**

1. Déclencher une demande de chaleur à l'une des entrées de thermostat.
2. Accéder aux menus d'installateur du module de commande EVG en tenant les touches fléchées HAUT et BAS pendant sept secondes.
3. Vérifier que l'allure maximale de chauffe est réglée sur le maximum indiqué à la **Figure 104, page 134**. Sinon, ajuster comme il se doit. Ensuite, accéder au menu « DIAGNOSTICS » – mode test manuel (voir le **Tableau 10, page 115**) et forcer l'allure de chauffe sur « HIGH » (ALLURE DE CHAUFFE MAX).
4. Observer la flamme à travers le hublot de contrôle de flamme. La flamme à l'allure de chauffe maximale doit être bleue et stable. La surface du brûleur doit être couverte de points orange.

## Démarrage – Dernières vérifications (suite)

5. **Insérer la sonde d'analyse de la combustion** - retirer le capuchon de la prise d'essai sur l'adaptateur d'évent (voir la [page 120](#)) et insérer la sonde de test de combustion.
6. Mesurer le CO<sub>2</sub> (ou O<sub>2</sub>) et le CO. Les valeurs de CO<sub>2</sub> doivent être conformes à celles présentées à la [Figure 99, page 125](#). Si les résultats sont satisfaisants, passer à l'étape 7. **SINON**, suivre les instructions sous « [Réglage de la vis d'étranglement](#) » à la [page 124](#), « [Réglage de la vis de l'étrangleur](#) » à la [page 125](#) ou « [Réglage de la soupape de gaz - 220-399](#) » à la [page 126](#) pour régler la position de la vis d'étranglement. Voir **L'AVERTISSEMENT** sous « [Réglage de la soupape de gaz - 220-399](#) » à la [page 126](#).
7. Mesurer l'entrée du gaz naturel:
  - a. Faire fonctionner la chaudière pendant 10 minutes. Éteindre les autres appareils.
  - b. Au compteur du gaz naturel, mesurer le temps (en secondes) requis pour utiliser un pied cube de gaz.
  - c. Calculer l'entrée de gaz:

$$\frac{3\,600 \times 1\,000}{\text{nombre de secondes de l'étape b}} = \text{Btu/h}$$

- d. Les Btu/h calculées doivent correspondre à peu près au débit d'entrée inscrit sur la plaque signalétique de la chaudière.
8. Utiliser l'écran du module de commande pour accéder au « Mode test manuel » (voir la [Figure 85, page 97](#)) et forcer l'allure de chauffe sur « LOW » (ALLURE DE CHAUFFE MIN).
9. Observer la flamme à travers le hublot de contrôle de flamme. À l'allure de chauffe minimale, la flamme doit être stable et distribuée uniformément à la surface du brûleur avec une couleur orange uniforme.
10. Répéter l'analyse de combustion conformément aux instructions des étapes précédentes.
11. Utiliser l'écran du module de commande pour accéder au « Mode test manuel » (voir la [Figure 85, page 97](#)) et forcer l'allure de chauffe sur « AUTO » (ALLURE DE CHAUFFE NORMALE).
12. Reposer le capuchon de la prise d'essai sur l'adaptateur d'évent.

### AVERTISSEMENT

Le capuchon de la prise d'essai doit être réinstallée pour éviter toute fuite de gaz de combustion dans l'enceinte de la chaudière. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

## Démarrage – Dernières vérifications (suite)

**Figure 96** Instructions de fonctionnement (AVERTISSEMENT - vérifier que le module de commande est réglé pour le bon modèle de chaudière avant de continuer.)

### POUR VOTRE SÉCURITÉ LISEZ AVANT DE METTRE EN MARCHÉ

#### ▲ AVERTISSEMENT

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

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

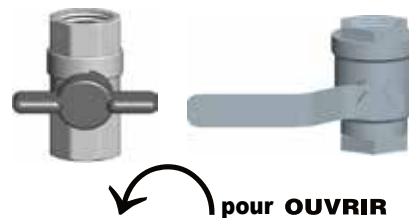
### QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ UNE ODEUR DE GAZ

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

### INSTRUCTIONS DE MISE EN MARCHÉ

1. **ARRÊTEZ!** Lisez les instructions de sécurité sur la portion supérieure de cette étiquette. Cet appareil ne comporte pas de veilleuse. Il est muni d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement le brûleur. Ne tentez pas d'allumer le brûleur manuellement.
2. Réglez le thermostat à la température la plus basse.
3. Coupez l'alimentation électrique externe.
4. Localiser la soupape de gaz manuelle de la chaudière (dans la tuyauterie de gaz connecté à la chaudière).
5. Tournez le robinet de gaz manuel en sens antihoraire ↺ pour ouvrir l'admission de gaz.
6. Attendre cinq (5) minutes pour laisser échapper tout le gaz. Reniflez tout autour de l'appareil, y compris près du plancher, pour déceler une odeur de gaz.
7. Si vous sentez une odeur de gaz, **ARRÊTEZ!** Passez à l'étape B des instructions de sécurité sur la portion supérieure de cette étiquette. S'il n'y a pas d'odeur de gaz, passez à l'étape suivante.
8. Mettez l'appareil sous tension.
9. Réglez le thermostat à la température désirée.
10. L'écran du panneau de commande affichera les symboles et les textes décrivant l'état de la chaudière comme il suit la séquence de fonctionnement.  
L'état « Standby » signifie que la brûleur est éteint.
11. Si l'appareil ne se met pas en marche quand il y a une demande de chaleur et la tuyauterie d'eau n'est pas chaude, suivez les instructions intitulées, « Comment couper l'admission de gaz de l'appareil » et appelez un technicien qualifié ou le fournisseur de gaz.

#### Robinet de gaz FERMÉ



#### Robinet de gaz OUVERT



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

1. Réglez le thermostat à la température la plus basse.
2. Coupez l'alimentation électrique externe.
3. Tournez le robinet manuel de l'admission du gaz en sens horaire ↻ pour fermer de l'admission de gaz.

550-101-265 (0614)

## Démarrage – Dernières vérifications (suite)

### ⚠ AVERTISSEMENT

Pour les chaudières 110/155, si les valeurs de combustion à l'allure de chauffe minimale et maximale se situent en dehors de la plage indiquée à la **Figure 99, page 125**, suivre la procédure donnée sur la présente page ou à la **page 125** pour régler le système de combustion. Si le réglage ne corrige pas le problème, arrêter la chaudière et communiquer avec le représentant local de WM Technologies. Seul un technicien qualifié peut effectuer le réglage du système de combustion, à l'aide d'instruments d'essai étalonnés. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

### Réglage de la vis d'étranglement

#### EVG 110 SEULEMENT

### ⚠ AVERTISSEMENT

**NE PAS** tenter d'ajuster la vis d'étranglement, sauf par un technicien qualifié, et à l'aide d'instruments d'essai étalonnés. Ajuster la vis d'étranglement seulement comme il se doit pour obtenir les valeurs de combustion figurant à la **Figure 99, page 125**.

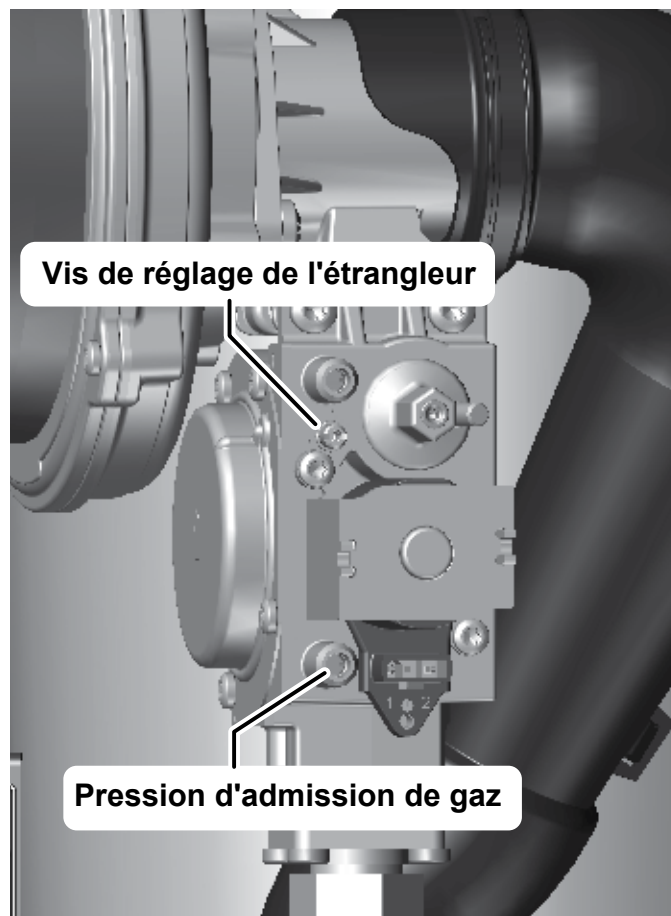
1. Le réglage de la vis d'étranglement est **nécessaire seulement** si cela est spécifié ailleurs dans le présent manuel ou si des tests de combustion en indiquent la nécessité, comme expliqué à la section « **Vérification de la flamme et de la combustion avec des instruments** » à la **page 121**.
2. Des comportements de la chaudière qui pourraient indiquer la nécessité de vérifier les valeurs de combustion à l'allure de chauffe maximale (selon les informations de la **page 121**) et le réglage de la chaudière comprennent: difficulté d'allumage, mauvaise stabilité de la flamme à l'allure min., bruits de combustion ou valeurs élevées de monoxyde de carbone.
3. Les mesures de combustion doivent être faites à la fois aux allures maximale et minimale. **NE PAS** tenter d'ajuster la vis d'étranglement à basse allure de chauffe. Vérifier seulement les valeurs de combustion.
4. Consulter la **Figure 97** pour connaître l'emplacement de la vis d'étranglement de la **EVG 110**.

### ⚠ ATTENTION

Ajuster la vis d'étranglement par petits intervalles.

- a. Si la valeur en CO<sub>2</sub> est ÉLEVÉE, tourner la vis d'étranglement **DANS LE SENS HORAIRE** pour réduire l'entrée. Laisser la chaudière se stabiliser et effectuer une nouvelle lecture. Continuer jusqu'à atteindre la valeur de CO<sub>2</sub> souhaitée.
  - b. Si la valeur en CO<sub>2</sub> est BASSE, tourner la vis d'étranglement **DANS LE SENS ANTIHORAIRE** pour réduire l'entrée. Laisser la chaudière se stabiliser et effectuer une nouvelle lecture. Continuer jusqu'à atteindre la valeur de CO<sub>2</sub> souhaitée.
  - c. Confirmer que le CO est dans les limites.
6. Verrouiller la chaudière à l'allure de chauffe minimale. Effectuer les mesures de combustion. Si les résultats sont acceptables à l'allure minimale, revérifier les mesures à l'allure maximale. Remettre le paramètre Allure de chauffe sur AUTO. **NE PAS** ajuster l'étrangleur à l'allure minimale.
  7. Consulter votre représentant Weil-McLain local s'il n'est pas possible d'obtenir des résultats acceptables à la fois aux allures maximale et minimale de chauffe.

Figure 97 EVG 110 Vis d'étranglement (réservée UNIQUEMENT à un technicien qualifié utilisant des appareils de contrôle de combustion étalonnés)



# Démarrage – Dernières vérifications (suite)

## Réglage de la vis de l'étrangleur

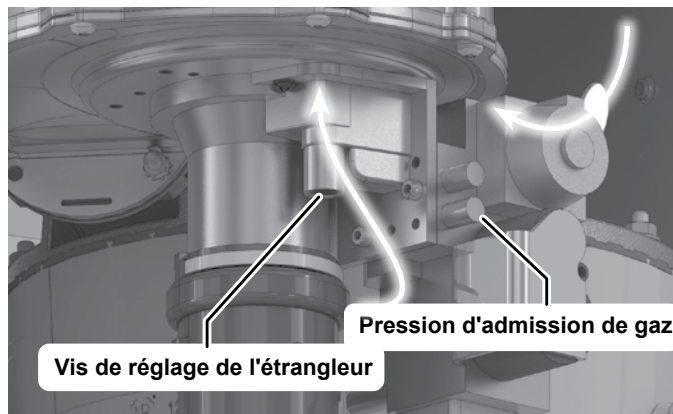
### EVG 155 SEULEMENT

**AVERTISSEMENT**

NE PAS tenter d'ajuster la vis d'étranglement, sauf par un technicien qualifié, et à l'aide d'instruments d'essai étalonnés. Ajuster la vis d'étranglement seulement comme il se doit pour obtenir les valeurs de combustion figurant à la **Figure 99**.

- Le réglage de la vis d'étranglement est **uniquement nécessaire** si cela est spécifié ailleurs dans ce manuel ou si les contrôles de combustion indiquent ce besoin, comme expliqué dans la section « **Vérification de la flamme et de la combustion avec des instruments** » à la **page 121**.
- Des comportements de la chaudière qui pourraient indiquer la nécessité de vérifier les valeurs de combustion à l'allure de chauffe maximale (selon les informations de la **page 121**) et le réglage de la chaudière comprennent: difficulté d'allumage, mauvaise stabilité de la flamme à l'allure min., bruits de combustion ou valeurs élevées de monoxyde de carbone.
- Les mesures de combustion doivent être faites à la fois aux allures maximale et minimale. NE PAS tenter d'ajuster la vis d'étranglement à basse allure de chauffe. Vérifier seulement les valeurs de combustion.
- Consulter la **Figure 98** pour connaître l'emplacement de la vis d'étranglement de la chaudière **EVG 155**.

**Figure 98** Vis d'étranglement sur la **EVG 155** (réservée **UNIQUEMENT** à un technicien qualifié utilisant des appareils de contrôle de combustion étalonnés)



**ATTENTION**

Ajuster la vis d'étranglement par petits intervalles.

- Vérifier que l'allure de chauffe max. est réglée au maximum et confirmer la vitesse (t/min) pendant le fonctionnement, comme indiqué à la **Figure 104, page 134**. Sinon, ajuster comme il se doit. Ensuite, accéder au menu « DIAGNOSTICS » – mode test manuel (voir le **Figure 83, page 95**) et forcer l'allure de chauffe sur « HIGH » (ALLURE DE CHAUFFE MAX). Une fois que la chaudière a eu le temps de se stabiliser, mesurer le CO<sub>2</sub>.
  - Si la valeur en CO<sub>2</sub> est ÉLEVÉE, tourner la vis d'étranglement **DANS LE SENS HORAIRE** pour réduire l'entrée. Laisser la chaudière se stabiliser et effectuer une nouvelle lecture. Continuer jusqu'à atteindre la valeur de CO<sub>2</sub> souhaitée.

**Figure 99** Valeurs de combustion acceptables - les valeurs mesurées doivent être dans les plages données ci-dessous

Modèle de chaudière EVG	Combustible	Allure maximale		Allure minimale	
		% CO <sub>2</sub>	Parties par million de CO	% CO <sub>2</sub>	Parties par million de CO
110	GN	9,5 +/- 0,5	< 150	9,0 +/- 0,5	< 50
	PL	10,5 +/- 0,5	< 150	10,0 +/- 0,5	< 50
155	GN	9,25 +/- 1,0	< 150	8,75 +/- 1,0	< 50
	PL	10,25 +/- 0,5	< 150	9,75 +/- 0,5	< 50
220	GN	9,25 ± 0,5	< 100	8,75 ± 0,5	< 50
	PL	10,25 ± 0,25	< 120	9,75 ± 0,25	< 50
299/300	GN	9,25 ± 0,5	< 100	8,75 ± 0,5	< 50
	PL	10,75 ± 0,5	< 120	10,25 ± 0,5	< 50
399	GN	9,25 ± 0,5	< 100	8,75 ± 0,5	< 50
	PL	10,75 ± 0,5	< 120	10,25 ± 0,5	< 50

- Les valeurs ci-dessus sont mesurées avec la porte de l'enveloppe déposée. Ces valeurs augmentent d'environ 0,2 % une fois que la porte d'enveloppe est en place.
- REPOSER la porte de l'enveloppe de la chaudière après avoir effectué l'entretien.
- Les valeurs ci-dessus sont pour des altitudes allant jusqu'à 5 500 pieds (1 700 mètres). Aux altitudes plus élevées, le CO<sub>2</sub> peut être légèrement inférieur et le CO légèrement supérieur.
- Le CO<sub>2</sub> à l'allure minimale devra être égal ou inférieur au CO<sub>2</sub> à l'allure maximale.
- \* **EVG 220-399**; la valeur peut varier selon les conditions, mais elle doit être 0,5 % à 0,75 % plus basse que la valeur de CO<sub>2</sub> à l'allure de chauffe maximale.

- Si la valeur en CO<sub>2</sub> est BASSE, tourner la vis d'étranglement **DANS LE SENS ANTIHORAIRE** pour réduire l'entrée. Laisser la chaudière se stabiliser et effectuer une nouvelle lecture. Continuer jusqu'à atteindre la valeur de CO<sub>2</sub> souhaitée.
  - Confirmer que le CO est dans les limites.
- Verrouiller la chaudière à l'allure de chauffe minimale. Effectuer les mesures de combustion. Si les résultats sont acceptables à l'allure minimale, revérifier les mesures à l'allure maximale. Remettre le paramètre Allure de chauffe sur AUTO. NE PAS ajuster l'étrangleur à l'allure minimale.
  - Consulter votre représentant Weil-McLain local s'il n'est pas possible d'obtenir des résultats acceptables à la fois aux allures maximale et minimale de chauffe.

## Démarrage - vérifications finales (suite)

### Réglage de la soupape de gaz - 220-399

#### ⚠ AVERTISSEMENT

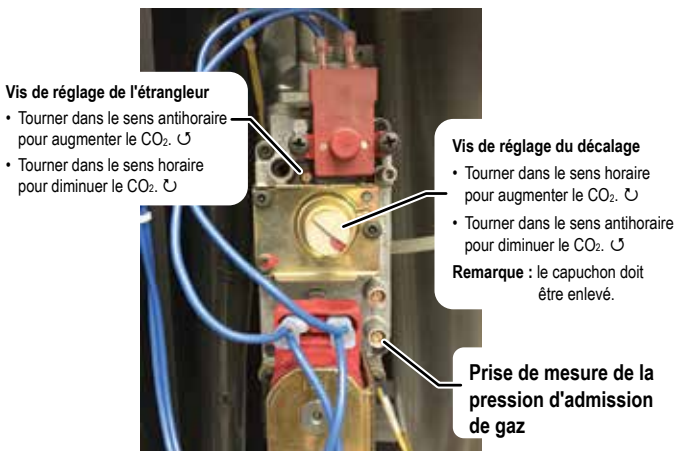
NE PAS tenter d'ajuster la vis de l'étrangleur ou la vis d'ajustement du décalage, sauf si cela est fait par un technicien qualifié utilisant des appareils de contrôle de combustion étalonnés. Ajuster la vis de l'étrangleur ou la vis d'ajustement du décalage seulement au besoin pour obtenir les valeurs de combustion données à la **Figure 100**. On doit confirmer la vitesse correcte des tr/min à l'allure de chauffe min. avant de faire un quelconque ajustement à la vis d'ajustement du décalage.

1. Le réglage de la vis d'étranglement est **nécessaire seulement** si cela est spécifié ailleurs dans le présent manuel ou si des tests de combustion en indiquent la nécessité, comme expliqué à la section « **Vérification de la flamme et de la combustion avec des instruments** » à la **page 121**.
2. Les comportements de la chaudière qui pourraient indiquer la nécessité de vérifier les valeurs de combustion à l'allure de chauffe maximale (selon les informations de la **page 121**) comprennent: difficulté d'allumage, mauvaise stabilité de la flamme à l'allure min., bruits de combustion ou valeurs élevées de monoxyde de carbone.
3. Les mesures de combustion doivent être faites à la fois aux allures maximale et minimale. NE PAS tenter d'ajuster la vis d'étranglement à basse allure de chauffe.
  - Consulter la **Figure 100** pour connaître l'emplacement de la vis d'étranglement. Enlever la vis du capuchon pour accéder à la vis de réglage de l'étrangleur.

#### ⚠ ATTENTION

Ajuster la vis de réglage de l'étrangleur par petits mouvements.

**Figure 100** EVG 220-399 Vis d'étranglement (réservée UNIQUEMENT à un technicien qualifié utilisant des appareils de contrôle de combustion étalonnés)



### Allure de chauffe maximale

Vérifier que l'allure de chauffe max. est réglée au maximum et confirmer la vitesse (t/min) pendant le fonctionnement, comme indiqué à la **Figure 104, page 134**. Sinon, ajuster comme il se doit. Ensuite, accéder au menu « DIAGNOSTICS » – mode test manuel (**Figure 83, page 95**) et forcer l'allure de chauffe sur « HIGH » (ALLURE DE CHAUFFE MAX). Après que la chaudière a eu le temps de se stabiliser, prendre les lectures de CO<sub>2</sub> et de CO.

- a. Si la valeur en CO<sub>2</sub> est ÉLEVÉE, tourner la vis d'étranglement DANS LE SENS HORAIRE pour réduire l'entrée. Laisser la chaudière se stabiliser et effectuer une nouvelle lecture. Continuer jusqu'à atteindre la valeur de CO<sub>2</sub> souhaitée.
- b. Si la valeur en CO<sub>2</sub> est BASSE, tourner la vis d'étranglement DANS LE SENS ANTIHORAIRE pour réduire l'entrée. Laisser la chaudière se stabiliser et effectuer une nouvelle lecture. Continuer jusqu'à atteindre la valeur de CO<sub>2</sub> souhaitée.
- c. Confirmer que le CO est dans les limites.

### Allure minimale

1. Ajuster la chaudière à (LOW [bas]) (sortie minimum) et laisser la chaudière se stabiliser. Confirmer la vitesse (tr/min) pendant le fonctionnement avec les données de la **Figure 104, page 134**.
2. Enlever le capuchon à rainure, consulter la **Figure 100** pour l'ajustement correct de la vis de décalage.
  - a. Si la valeur en CO<sub>2</sub> est ÉLEVÉE, tourner la vis de l'étrangleur dans le sens ANTIHORAIRE pour diminuer l'entrée. Laisser la chaudière se stabiliser et effectuer une nouvelle lecture. Continuer jusqu'à atteindre la valeur de CO<sub>2</sub> souhaitée.
  - b. Si la valeur en CO<sub>2</sub> est basse, tourner la vis de régulation dans le SENS HORAIRE pour augmenter l'admission. Laisser la chaudière se stabiliser et effectuer une nouvelle lecture. Continuer jusqu'à atteindre la valeur de CO<sub>2</sub> souhaitée.
  - c. Confirmer que le CO est dans les limites.

### Revérifier les valeurs maximum et minimum de CO<sub>2</sub> et de CO

1. Éteindre la chaudière, puis la rallumer et la mettre en Mode test au maximum. Veiller à ce que le niveau de réglage du CO<sub>2</sub> est demeuré inchangé et confirmer que le CO se situe dans les limites.
  2. Réduire au minimum et revérifier la sortie de l'allure minimale pour vous assurer que le niveau de réglage du CO<sub>2</sub> est demeuré inchangé et confirmer que le CO se situe dans les limites.
  3. Dans le cas où les valeurs de CO<sub>2</sub> et de CO ne peuvent pas être obtenues, communiquer avec le représentant de Weil-McLain.
  4. Pour obtenir de l'aide pendant la procédure de configuration, communiquer avec le représentant Weil-McLain si le problème ne peut pas être résolu avec l'information fournie dans le présent manuel.
- Vérifier le dispositif d'arrêt de sécurité du système d'allumage**
1. Éteindre la chaudière après l'avoir installée.
  2. Fermer la soupape à gaz manuelle située sur la conduite de gaz pour arrêter le débit de gaz à la chaudière.
  3. Mettre la chaudière sous tension. Cela démarrera la séquence d'allumage, mais ne l'allumera pas. Après un certain temps, la chaudière se verrouillera, l'afficheur passera au rouge et l'écran de commande clignotera « Ignition Fault » (erreur d'allumage). Cela signifie que la chaudière a essayé cinq (5) fois de s'allumer sans succès et est passée en mode verrouillage. Cela signifie que le dispositif de sécurité du système d'allumage fonctionne correctement.
  4. Effacer la condition de verrouillage en sélectionnant « Manual Reset » (Réinitialisation manuelle) dans le menu Diagnostic.
  5. Ouvrir la soupape à gaz manuelle située sur la conduite de gaz afin de rétablir le débit du combustible vers la chaudière.

## Vérification de fin et de démarrage

### □ Vérifier les joints d'étanchéité de l'échangeur thermique et de l'évent (EVG 110-399)

1. Faire fonctionner la chaudière à l'allure de chauffe MAXIMALE.
2. Déplacer un miroir d'inspection autour des joints de l'échangeur thermique et des raccordements de tuyau d'évent sur le dessus de la chaudière et autour du raccordement du collecteur de condensat.
3. Une fuite se traduirait par la formation de vapeur sur la surface du miroir.
4. En cas d'indication d'une fuite à un joint, éteindre immédiatement la chaudière.
  - a. Si possible, serrer les vis et où les écrous de retenue (sans trop serrer).
  - b. Si cela ne corrige pas le problème, démonter les éléments où se produit la fuite. Suivre les procédures fournies dans la section « **Entretien** ».
  - c. Lors du démontage des composants, inspecter les joints d'étanchéité pour voir s'il y a des dommages. Remplacer toujours un joint d'étanchéité endommagé.
  - d. Communiquer avec votre représentant Weil-McLain si le problème ne peut pas être résolu en suivant les instructions de ce manuel.
5. Joint du collecteur de condensat
  - a. Si le contrôle avec le miroir d'inspection montre une fuite au niveau du joint entre le collecteur et l'échangeur thermique, communiquer avec votre représentant Weil-McLain pour savoir comment corriger le problème.
  - b. Si le test du miroir ne révèle pas de fuite au joint du collecteur de condensat, mais qu'il y a des signes de suintement ou autres indications qu'il pourrait y avoir une fuite, la chaudière ne doit pas être actionnée avant qu'un nouveau joint d'étanchéité soit obtenu. Suivre les instructions fournies avec la trousse d'étanchéité pour démonter les éléments de chaudière comme il se doit pour accéder au joint et le changer.

### Régler et tester les commandes de la chaudière

1. Suivre les instructions du présent manuel pour définir et vérifier le fonctionnement des commandes de la chaudière.
2. Suivre les instructions du fabricant du régulateur de bas niveau d'eau (si utilisé).

### Est-ce que les éléments suivants ont été pris en compte?

- Est-ce que le module de commande Evergreen<sup>®</sup> Pro est réglé pour le bon modèle de chaudière?
- Est-ce que la date et l'heure d'installation ont été entrés dans le module de commande?
- Est-ce que la chaudière et les unités de distribution de chaleur sont remplies d'eau?
- Est-ce que la chimie de l'eau a été vérifiée selon les données de la [page 118](#)?
- Est-ce que l'inhibiteur de corrosion Sentinel X100 a été ajouté et l'eau testée dans la plage?
- Est-ce que les événements automatiques s'ouvrent d'un tour complet (si utilisés)?
- Est-ce que l'air a été purgé du système?
- Est-ce que l'air purgé a été de la tuyauterie de gaz? Est-ce que la tuyauterie a été examinée à la recherche de fuites?
- Est-ce que le purgeur de condensat a été installé et amorcé, comme indiqué à la [page 69](#)?
- **Chaudières converties au propane** - est-ce que la conversion au propane, comme expliquée à la [page 28](#) a été suivie, et est-ce que l'étiquette de conversion au propane a bien été apposée?

### **AVERTISSEMENT**

Les chaudières Evergreen<sup>®</sup> Pro sont livrées prêtes à fonctionner au gaz naturel SEULEMENT. Pour la faire fonctionner au propane, il faut suivre les instructions de ce manuel pour l'installation de l'orifice de propane. Consulter la [page 22](#) pour la chaudière EVG 110, la [page 25](#) pour la chaudière EVG 155 ou la [page 25](#) pour les chaudières EVG 220-399. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

- Câblage du circuit des thermostats vérifiés pour s'assurer qu'il n'y a pas de tensions parasites?
- Est-ce que les instructions de fonctionnement de la [Figure 96, page 123](#) ont été suivies?
- Est-ce que la flamme et la combustion du brûleur ont été vérifiées selon les données des [page 121 page 122](#)?
- Est-ce que le fonctionnement du module de commande pour chauffage des locaux et d'ECS (si utilisé) a été vérifié selon le présent manuel?
- Est-ce que les modules de commande supplémentaires installés sur place ont été testés selon les instructions des fabricants de modules de commande? (La chaudière doit être allumée et doit être arrêtée lorsque les modules de commande sont testés. Vérifier que le module de commande entraîne le verrouillage automatique ou manuel de la réinitialisation comme souhaité.)
- Est-ce que les limiteurs supplémentaires installés sur le site ont été réglés selon les exigences de température du système? Est-ce que les robinets d'équilibrage et commandes ont été ajustés pour fournir la température de conception au système?
- Est-ce que les débits ont été ajustés/équilibrés pour chaque zone des systèmes à plusieurs zones?
- Est-ce que la résistance accélératrice de chaleur des thermostats (le cas échéant) a été correctement réglée?
- Chaudière activée au moyen des thermostats (et de l'aquastat ECS, si installé) - Est-ce que le réglage a été mis sur la valeur la plus élevée pour vérifier que la chaudière effectue un cycle de démarrage normal? Est-ce que le réglage a été mis au plus bas, pour vérifier que la chaudière s'éteint?
- Est-ce que l'entrée du gaz naturel a été mesurée? ([page 122](#))
- Est-ce que la pression du gaz entrant a été vérifiée en raccordant le manomètre à la soupape à gaz en amont de la chaudière? (La pression de gaz doit être au moins égale aux valeurs minimales indiquées à la [page 33](#) si la chaudière fonctionne à l'allure de chauffe maximale, et pas plus de 14 pouces (355 mm) de CE avec la chaudière en marche ou la chaudière éteinte.)
- Est-ce que les joints d'étanchéité de l'échangeur thermique et de l'évent ont été vérifiés à l'aide d'un miroir pour s'assurer qu'il n'y a pas de fuites?
- Est-ce que plusieurs cycles de fonctionnement ont été observés pour un fonctionnement correct?
- Est-ce que les thermostats d'ambiance ont été réglés à la température ambiante souhaitée (et est-ce que l'aquastat ECS, si installé, a été réglé à la température de stockage d'eau chaude sanitaire souhaitée)?
- Est-ce que toutes les instructions jointes à cette chaudière ont été revues avec le propriétaire ou le préposé à la maintenance?

### Avant de partir:

- Remplir le **certificat d'installation** qui se trouve à la [page 196](#).
- Remettre les instructions dans l'enveloppe et la remettre au propriétaire ou la placer à l'intérieur de l'enveloppe de la chaudière.

### **AVIS**

Remplir les données de démarrage du Certificat d'installation et d'entretien qui se trouve à la [page 196](#).

# Démarrage annuel et entretien général



Suivre les procédures de la section « Entretien et maintenance » indiquées dans le présent manuel et dans la documentation envoyée avec la chaudière. 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.

Figure 101 Calendriers d'entretien et de maintenance

Technicien de service (voir les numéros de page indiqués pour les détails)		Maintenance par le propriétaire (Consulter le Manuel d'informations de l'utilisateur d'une chaudière EVG)			
DÉMARRAGE ANNUEL (se reporter à la section « Inspection spéciale de la première année »)	• Manipulation des matières de fibres de céramique . . . . .	129	Quotidien- nement	• Vérifier la zone de la chaudière.	
	• Dépose du joint de brûleur ou de l'isolation de la plaque de protection . . . . .	129		• Vérifier les entrées d'air.	
	• Premiers secours conseillés par le NIOSH . . . . .	129		• Vérifier le manomètre/l'indicateur de température.	
	• Inspection spéciale de la première année . . . . .	129	Tous les mois	• Vérifier que la porte de l'enveloppe de la chaudière est bien en place.	
	• Débrancher le câble d'alimentation . . . . .	130		• Vérifier la tuyauterie d'évent.	
	• Démarrage et mise au point . . . . .	130		• Vérifier la tuyauterie d'air.	
	• Résoudre les problèmes signalés . . . . .	130		• Vérifier la soupape de décharge.	
	• Inspecter la zone de la chaudière . . . . .	130		• Vérifier le système de vidange du condensat.	
	• Inspecter l'intérieur de la chaudière et les joints de porte	130		• Vérifier les événements automatiques (si utilisé).	
	• Outils nécessaires . . . . .	130		• Vérifier que l'eau chaude sanitaire est fournie aux appareils sanitaires à la bonne température (si un réservoir indirect est installé).	
	• Remonter la porte d'enveloppe de la chaudière après le démarrage ou l'entretien . . . . .	130		Tous les 6 mois	• Vérifier la tuyauterie de la chaudière (gaz et eau)
	• Nettoyer le purgeur du condensat (110/115 seulement) .	131			• Actionner la soupape de décharge.
	• Nettoyer le purgeur du condensat (220-399 seulement).	131			
	• Nettoyer la conduite de condensat . . . . .	131			
	• Vérifier la tuyauterie pour détecter les fuites . . . . .	131			
	• Vérifier les entrées d'air . . . . .	132			
	• Système de conduit de fumée et tuyauterie d'air . . . . .	132			
	• Vérifier le circuit d'eau . . . . .	132			
	• Vérifier les vases d'expansion . . . . .	132			
	• Vérifier les réglages du module de commande . . . . .	132			
	• Effectuer le démarrage et les contrôles . . . . .	132			
	• Vérifier le régulateur de bas niveau d'eau . . . . .	132			
	• Vérifier le niveau d'eau bas . . . . .	133			
	• Mode test manuel pour chaudières uniques et plusieurs chaudières . . . . .	133			
	• Vérifier la flamme du brûleur . . . . .	133			
	• Inspecter le pressostat, le câblage et le tubage (220-399 seulement) . . . . .	135			
	• Vérifier le signal de flamme . . . . .	135			
	• Vérifier les vitesses du souffleur . . . . .	135			
	• Vérifier la température des gaz de combustion . . . . .	135			
	• Enlever et inspecter l'électrode d'allumage et le câblage	136			
	• Enlever et inspecter la tige de détection de flamme et le câblage (220-399 seulement) . . . . .	136			
	• Enlever, inspecter et nettoyer le brûleur (110 seulement)	136			
	• Enlever, inspecter et nettoyer le brûleur (155-399 seulement) . . . . .	138			
• Inspecter la chambre de combustion et le matériau réfractaire . . . . .	139				
• Remettre en place tous les composants . . . . .	139				
• Vérifier tout le câblage de la chaudière . . . . .	139				
• Vérifier la soupape de décharge de la chaudière . . . . .	139				
• Reposer la porte de l'enveloppe après l'entretien . . . . .	140				
• Révision avec le propriétaire . . . . .	140				

# Démarrage annuel

## Manipulation des matériaux à base de fibre céramique

### Dépose du joint de brûleur ou de l'isolation de la plaque de protection

#### **AVERTISSEMENT**

- Le matériau réfractaire de la plaque de protection de la chaudière EVG contient des matériaux à base de fibre céramique qui ont été reconnus comme carcinogènes, ou possiblement carcinogènes, pour les humains.
- Les fibres céramiques 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 oculaire.
- Manipuler avec précaution pour minimiser la poussière susceptible d'être causée par l'abrasion.
- Si un remplacement est nécessaire, retirer le matériau réfractaire de la chaudière et la placer dans un sac en plastique pour la mettre au rebut.
- Laver les vêtements qui risquent d'être contaminés séparément des autres vêtements. Rincer soigneusement le lave-linge.

### Premiers secours conseillés par le NIOSH

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

### Inspection spéciale de première année

#### **AVIS**

Il est conseillé d'obtenir une trousse de maintenance de chaudière Weil-McLain avant de procéder à l'inspection de première année pour s'assurer d'avoir toutes les pièces nécessaires. Cette trousse comprend un joint de plaque de protection de l'échangeur thermique, un joint de brûleur, un allumeur neuf et un joint d'allumeur. Elle comprend aussi une tige de détection de flamme et un joint pour les chaudières 220-399. Voir la liste dans la section « **Pièces de rechange** » commençant à la [page 168](#). Il faut avoir ces pièces à disposition lors de l'inspection de première année au cas où elles doivent être changées.

#### **AVERTISSEMENT**

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

1. **Au plus tard 12 mois** après l'installation de la chaudière, effectuer une inspection de première année de la chaudière. Celle-ci doit comprendre les éléments suivants **en plus des procédures de démarrage annuel de routine**.
  - a. Inspecter l'échangeur thermique et le nettoyer si nécessaire (consulter la [page 142](#) (EVG 110), [page 145](#) (EVG 155) ou la [page 148](#) (EVG 220-399) pour connaître les procédures d'accès et de nettoyage).
  - b. Inspecter le matériau réfractaire et le joint de la plaque de protection. Le remplacer s'il est en mauvais état.
  - c. Inspecter soigneusement le brûleur. Nettoyer le brûleur avec soin à l'aspirateur et à l'air comprimé au besoin.
  - d. Vérifier qu'il n'y a pas d'obstruction ni d'accumulation de débris dans le brûleur ou les orifices de brûleur. Changer le brûleur au besoin.
  - e. **EVG 110**: vérifier le bon serrage du brûleur. Déposer le matériau réfractaire de la plaque de protection et serrer la vis de fixation du brûleur au besoin, en suivant les instructions de la [page 142](#).
  - f. **EVG 155/220/299/300/399**: vérifier le bon serrage du couvercle d'accès du brûleur.
  - g. Bien respecter la procédure d'inspection expliquée dans la section [page 127](#).
  - h. Déconnecter le purgeur de condensat et les conduites de vidange. Les inspecter puis les rincer avec soin. Reposer le purgeur et le remplir, comme indiqué à la [page 90](#).
2. Déterminer les besoins en entretien et en réparation de suivi selon l'état de l'échangeur thermique et des conduites de condensat.
  - a. Si l'échangeur thermique montre un encrassement important, ou si les conduites de condensat montrent une accumulation de sédiments, faire un appel de services de suivi pour effectuer l'inspection de première année à nouveau, plus tôt qu'avec l'intervalle normal de douze mois.
  - b. Un encrassement excessif de l'échangeur ou des conduites de condensat indique une possible contamination de l'air comburant. Inspecter soigneusement la zone d'entrée d'air et enlever les contaminants possibles. Voir la [page 35](#) pour les produits à éviter.

#### **AVERTISSEMENT**

Il faut éliminer les causes de corrosion et de contamination pour garantir le fonctionnement fiable de la chaudière et du système.

## Démarrage annuel (suite)

### **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 à la **Figure 101, page 128** 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 choc électrique – couper l'alimentation de la chaudière avant toute opération d'entretien sur la chaudière, sauf indication contraire du présent manuel d'instructions. Omettre de fermer l'alimentation en électricité peut entraîner une décharge électrique, causant de graves blessures ou la mort.

### Débrancher le câble d'alimentation

#### **AVERTISSEMENT**

**RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE** - débrancher toute alimentation électrique de la chaudière avant de commencer les procédures d'entretien. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

### Démarrage et mise au point

#### **AVERTISSEMENT**

La dépose et le remontage d'éléments peuvent modifier le comportement de la chaudière. Après chaque procédure de maintenance, vous devez faire la preuve que la chaudière fonctionne correctement. Pour ce faire, suivre la procédure complète de démarrage de la chaudière et du système commençant à la **page 118**. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

### Résoudre les problèmes signalés

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

### Inspecter la 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 d'entrée d'air est exempte de tout contaminant répertorié à la **page 35** du présent manuel. Si certains sont présents à proximité de la prise d'air de la chaudière, ils doivent être enlevés. Si cela n'est pas possible, réinstaller les conduites d'évent et d'air comme indiqué dans le présent manuel.

### Inspecter l'intérieur de la chaudière et les joints de la porte

1. Déposer la porte d'enveloppe et inspecter l'intérieur de la chaudière.
2. Inspecter visuellement les joints de porte. Vérifier qu'ils sont tous en bon état. Se procurer des pièces de rechange si un joint est endommagé.

#### **AVERTISSEMENT**

Les joints de la porte doivent être intacts et assurer une étanchéité fiable. Remplacer toujours un joint d'étanchéité endommagé.

3. Retirer le silencieux d'entrée d'air du venturi et le nettoyer au besoin. Remonter le silencieux.
4. Aspirer tous les sédiments de l'intérieur de la chaudière et des composants. Éliminer toutes les obstructions.

#### **AVERTISSEMENT**

Ne pas utiliser de solvants pour nettoyer les composants de la chaudière. Cela peut les endommager et altérer la fiabilité et la sécurité de fonctionnement.

### Outils nécessaires

Avant de commencer le démarrage annuel ou l'inspection spéciale de la première année, procurez-vous les outils indiqués à la **page 153**.

#### **AVERTISSEMENT**

Ne procéder à aucun entretien de la chaudière sans avoir de trousse de maintenance Evergreen<sup>®</sup> Pro à disposition (220-399).

### Réinstaller la porte de l'enveloppe de la chaudière après le démarrage ou l'entretien

#### **AVERTISSEMENT**

- Reposer la porte de l'enveloppe de la chaudière après le démarrage ou l'entretien. La porte avant doit être solidement fixée à la chaudière pour empêcher cette dernière d'aspirer de l'air depuis l'intérieur de la chaufferie. Ceci est particulièrement important si la chaudière est située dans la même pièce que d'autres appareils.
- Inspecter les joints de porte de la chaudière. Les joints doivent être en bon état, sans déchirure ni interstice. Le remplacer au besoin.
- Une porte d'enveloppe qui n'est pas étanche et solidement fixée peut entraîner des blessures graves ou la mort.

## Démarrage annuel (suite)

### Nettoyer le purgeur du condensat (110/115 seulement)

1. Voir la **Figure 102**.
2. Déposer le panneau d'accès avant du support de plancher pour accéder au purgeur de condensat, si la chaudière est posée au sol.
3. Retirer la bride du purgeur de condensat, puis desserrer l'écrou supérieur qui maintient le corps du purgeur à son raccordement à la chaudière (voir la **Figure 73, page 70**).
4. Retirer le capuchon de nettoyage et les pièces internes du purgeur comme illustré.
5. Nettoyer toutes les pièces du purgeur.
6. Remonter le purgeur. Remonter tous les joints inférieurs.
7. Vérifier que la bille du purgeur bouge librement quand elle est remise en place.
8. Remplir le purgeur avec de l'eau fraîche par le haut du corps de purgeur (consulter la **Figure 95, page 120**). Continuer de remplir lentement jusqu'à ce que l'eau commence à s'écouler par la conduite de vidange du condensat. S'assurer que la conduite du purgeur n'est pas obstruée et que l'eau s'écoule librement.
9. Rattacher le purgeur à la sortie du condensat de la chaudière. Engager le purgeur à fond vers le haut. Serrer ensuite l'écrou supérieur dans le sens des aiguilles d'une montre. Vérifier que le raccordement est solide. Placer la bride sous l'écrou supérieur et aligner la fente au-dessus du rivet dans l'armoire; vérifier que le raccordement est bien effectué.

### Nettoyer le purgeur du condensat (220- 399 seulement)

1. Voir la **Figure 103**. Desserrer les colliers de tuyau souple de la ligne du purgeur de condensat et enlever la ligne du purgeur.
2. Vider l'eau de la conduite du purgeur et inspecter celle-ci. Au besoin, la rincer à l'eau fraîche.
3. Vérifier le coude de condensat, le raccord en T et la ligne de condensat jusqu'au drain. Rincer si nécessaire pour nettoyer.
4. Remplir le purgeur d'eau fraîche.
5. Réinstaller la conduite de purgeur du condensat et resserrer les colliers de tuyau souple.

### Nettoyer la conduite de condensat

1. Voir la **Figure 102**. Desserrer les colliers de tuyau souple de la ligne du purgeur de condensat et enlever la ligne du purgeur.
2. Vider l'eau de la conduite du purgeur et inspecter celle-ci. Au besoin, la rincer à l'eau fraîche.
3. Vérifier le coude de condensat, le raccord en T et la ligne de condensat jusqu'au drain. Rincer si nécessaire pour nettoyer.
4. Remplir le purgeur avec de l'eau fraîche par le haut du corps de purgeur (consulter la **Figure 95, page 120**).
5. Réinstaller la conduite de purgeur du condensat et resserrer les colliers de tuyau souple.

### Vérifier la tuyauterie pour détecter des fuites



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 l'échangeur thermique, réduisant le transfert de chaleur, causant une surchauffe de l'échangeur et sa défaillance. Les fuites d'eau peuvent aussi causer de graves dommages matériels.

Figure 102 Nettoyage du purgeur de condensat (110/155 seulement)

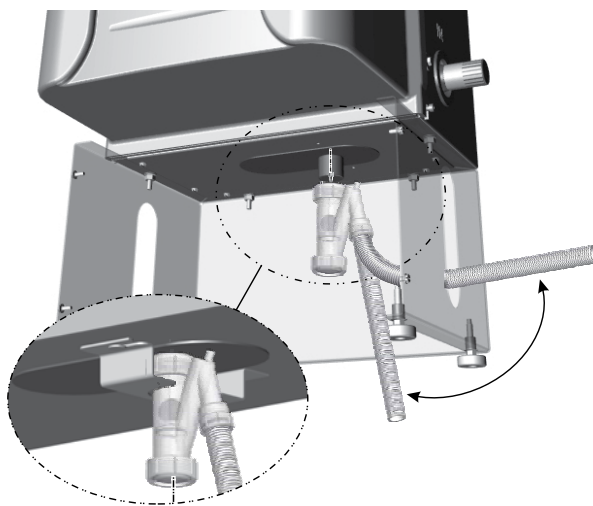
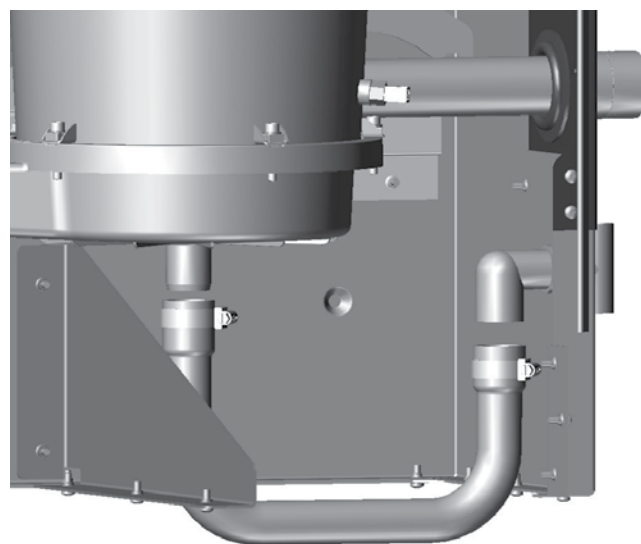


Figure 103 Nettoyage du purgeur de condensat (220-399 seulement)



1. Inspecter toute la tuyauterie d'eau et de gaz et vérifier qu'elle ne présente pas de fuites.
2. Rechercher des signes de conduite non étanches dans le système et dans la chaudière et corriger les problèmes trouvés.
3. Vérifier la conduite de gaz en utilisant la procédure présentée à la **page 34**.

## Démarrage annuel (suite)

### Vérifier les 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.
2. Vérifier le fonctionnement et le câblage des amortisseurs à air comburant automatiques, si utilisés.
3. Vérifier que l'évacuation de l'évent et l'entrée d'air de la chaudière sont propres et exemptes d'obstruction.

### Système d'évacuation des fumées et tuyauterie d'air

1. Inspecter visuellement le système complet d'évacuation des gaz de combustion et la tuyauterie d'air comburant pour vérifier l'absence d'obstruction, de détérioration ou de fuite. Réparer tous les joints qui montrent des signes de fuite, d'après les instructions du fabricant de l'évent. Vérifier que la tuyauterie d'admission d'air est raccordée et bien étanche.



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

### Vérifier le circuit d'eau

1. Vérifier que tous les éléments du circuit sont correctement installés et opérationnels.
2. Contrôler la pression de remplissage à froid pour le système. Vérifier qu'elle est correcte (habituellement autour de 12 psi).
3. Observer la pression du système à mesure que la chaudière chauffe (durant l'essai) pour vérifier qu'elle ne s'élève pas trop. Une montée en pression excessive indique des problèmes de dimension ou de fonctionnement du vase d'expansion.
4. Inspecter les événements automatiques et les séparateurs d'air. Retirer les capuchons de purge d'air et appuyer brièvement sur la soupape pour purger. Reposer les capuchons. Vérifier que les événements ne fuient pas. Changer tous les événements qui fuient.
5. Contrôler la chimie de l'eau du système (pH, dureté et niveau d'inhibiteur). Consulter la section [page 118](#).

### Vérifier le ou les réservoirs d'expansion

1. Les réservoirs d'expansion fournissent un espace où l'eau peut entrer ou sortir lorsque l'eau du système de chauffage se dilate sous l'effet de l'augmentation de température ou se contracte quand elle refroidit.
2. Consulter la [page 59](#) ou la [page 60](#), selon le type de système, pour obtenir d'autres informations.
3. Types de vase d'expansion
  - Type fermé - soudé au gaz de façon étanche et placé au-dessus de la chaudière. Le vase d'expansion est partiellement rempli d'eau, ce qui laisse un coussin d'air pour de la dilatation.
    - S'assurer qu'un vase d'expansion fermé est équipé d'un raccord de réservoir, comme B&G Tank-Trol ou Taco Taco-Trol. Ce raccord réduit la circulation par gravité de l'eau de réservoir saturée d'air vers le système et empêche l'air de barboter à travers l'eau lorsqu'elle revient du système.

- Ne pas utiliser d'évent automatique dans les systèmes équipés de vase d'expansion fermé. L'air s'échapperait du système au lieu de revenir vers le réservoir.
- Le vase d'expansion finirait par se saturer d'eau et pourrait ne plus réguler la pression. La soupape de décharge de la chaudière suinterait fréquemment.
- À membrane ou à vessie - soudé, étanche au gaz, avec une membrane en caoutchouc pour séparer l'air mis sous pression du réservoir et l'eau. Peut être placé à tout point du système, mais de préférence sur le côté aspiration du circulateur du système.
- Les systèmes avec ce type de vase d'expansion exigent au moins un événement automatique, de préférence placé sur un éliminateur d'air, comme montré dans les exemples de ce manuel.

4. Si la soupape de décharge tend à suinter fréquemment, le vase d'expansion peut être saturé d'eau ou trop petit.
  - a. **Vase d'expansion à membrane ou à vessie** - d'abord, vérifier la taille du réservoir pour s'assurer qu'il est suffisamment grand pour le système. S'il est trop petit, ajouter un ou plusieurs réservoirs d'expansion supplémentaires comme il se doit pour offrir une dilatation suffisante. Si la taille du vase d'expansion est assez grande, le retirer du système et vérifier la pression de charge (généralement 12 psi pour les installations résidentielles). Si le vase d'expansion ne maintient pas la pression, la membrane a été endommagée. Remplacer le réservoir.
  - b. **Vase d'expansion fermé** - le réservoir est très probablement gorgé d'eau. Installer un raccord de réservoir s'il n'y en a pas déjà un. Vérifier ensuite le niveau de remplissage selon les instructions de raccord du fabricant. Si le niveau de remplissage est correct, vérifier la dimension du vase d'expansion par rapport aux instructions du fabricant. Remplacer par un vase d'expansion plus grand, au besoin.

### Vérifier les réglages du module de commande

1. Naviguer à travers tous les réglages à l'aide de l'afficheur du module de commande. Ajuster les réglages au besoin.
2. Vérifier les réglages des régulateurs externes (le cas échéant) et les ajuster au besoin. Faire les ajustements nécessaires pour satisfaire à la conception du système.

### Exécuter le démarrage et les vérifications

1. Démarrer la chaudière et effectuer les vérifications et les tests spécifiés dans ce manuel.
2. Vérifier que la pression de remplissage à froid est correcte et que la pression d'exploitation ne monte pas trop haut. Ajuster la pression d'eau et la pression de charge du vase d'expansion comme il se doit.
3. Terminer la procédure de fin indiquée à la [page 127](#).

### Vérifier le régulateur de bas niveau d'eau (alternative - facultative)

1. Si le voyant orange du régulateur de bas niveau d'eau est allumé, il faut le réparer. Suivre les instructions du fabricant du régulateur de bas niveau d'eau. (Vendu séparément).

## Démarrage annuel (suite)

### Vérifier le niveau d'eau bas

1. Si le module de commande se verrouille sur « Low Water » (Niveau d'eau bas), vérifier le niveau d'eau de la chaudière avant d'effacer l'erreur. Nettoyer et inspecter le capteur pour s'assurer qu'il n'est pas endommagé ou qu'il contient des contaminants.

### Mode test manuel pour chaudières uniques et chaudières multiples

#### Chaudière unique

1. Naviguer vers l'écran Mode test manuel sous le menu DIAGNOSTICS.
2. Générer une demande de chaleur et attendre que le brûleur soit allumé, s'il ne fonctionne pas déjà.
3. Appuyer sur « ENTER » (ENTRER) et sélectionner la « FORCE RATE » (ALLURE FORCÉE) désirée. L'allure sera forcée à la valeur du réglage pendant 10 minutes.

#### Fonctionnement avec plusieurs chaudières

1. Générer une demande de chaleur sur une priorité réseau ou une priorité locale
  - a. Priorité locale - permet d'imposer l'allure seulement sur la chaudière avec la demande de chaleur. Suivre la procédure pour une chaudière unique, ci-dessus.
  - b. Priorité réseau - permet d'imposer l'allure sur n'importe quelle chaudière du réseau. Suivre la procédure décrite ci-après aux étapes 2 à 5.
2. Sur la chaudière principale, naviguer vers l'écran Mode test manuel sous le menu DIAGNOSTICS. Sélectionner la chaudière à tester.
3. L'écran Mode test manuel apparaît alors automatiquement sur la chaudière que vous avez sélectionnée. Sur le module de commande de la chaudière sélectionnée, appuyer sur ENTRÉE et sélectionner l'ALLURE FORCÉE souhaitée (MAX, MOY ou MIN).

#### ATTENTION

Lorsqu'une allure est forcée sur une demande de priorité réseau, seules les chaudières exécutant des demandes de priorité locale resteront allumées. Aucune autre chaudière du réseau ne s'allumera jusqu'à la fin du test manuel. Veiller à ce que le chauffage soit maintenu pour les applications critiques. De longues périodes de chauffage réduit peuvent causer des dommages matériels.

4. La chaudière sélectionnée fonctionnera à l'allure forcée jusqu'à ce qu'elle soit remise en mode AUTO, que l'utilisateur sélectionne « Arrêter le test manuel » sur l'écran Mode test manuel de la chaudière principale, ou après 30 minutes d'inactivité sur le module de commande de la chaudière principale.
5. Pour tester la chaudière suivante, revenir à la chaudière principale et sélectionner la prochaine chaudière à tester.

#### AVIS

Aux États-Unis, les taux d'écoulement sont réduits de 4 % pour chaque 1 000 pi (305 m) au-dessus du niveau de la mer, et au-delà de 2 000 pi (610 m) selon le National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 – dernière édition, ou Code d'installation du gaz naturel et du propane, CAN/CSA B149.1.

#### AVERTISSEMENT

Pour des altitudes au-dessus de 3 048 m (10 000 pi), communiquer avec l'assistance technique de Weil-McLain Technical pour obtenir plus de détails.

#### AVIS

Au Canada, les taux d'entrée sont réduits de 10 % pour une altitude de 2 000 pi à 4 500 pi (610 m à 1 370 m) au-dessus du niveau de la mer. Utiliser les réglages appropriés de la vitesse du ventilateur pour altitude élevée indiqués dans ce manuel.

Au Canada, pour des altitudes au-dessus de 4500 pi (1371 m), consulter les autorités provinciales compétentes et/ou les codes locaux.

### Vérifier la flamme du brûleur

#### AVERTISSEMENT

La chaudière contient des matériaux à base de fibre de céramique. Faire attention lors de la manipulation de ces matériaux, conformément aux instructions données à la [page 129](#) du présent manuel. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures.

1. Inspecter la flamme à travers le hublot de contrôle en utilisant la procédure décrite à la [page 121](#).
2. Si la flamme n'est pas satisfaisante à l'allure de chauffe maximale ou à l'allure de chauffe minimale, vérifier les valeurs de combustion. Si la combustion est correctement ajustée, éteindre la chaudière et la laisser refroidir. Puis retirer le brûleur et le nettoyer complètement à l'aide d'un aspirateur ou d'air comprimé. Ne pas utiliser d'air comprimé pour nettoyer un brûleur à l'intérieur d'un bâtiment.
3. Pour accéder au brûleur, suivre la procédure commençant à la [page 142](#) ou la [page 145](#).
4. En cas de remplacement du brûleur, s'assurer que le joint du brûleur est en bon état et bien positionné. Suivre toutes les instructions [page 145](#) pour réinstaller tous les composants.
5. Redémarrer la chaudière.
6. Inspecter la flamme à l'allure de chauffe maximale et minimale. Si la flamme n'est toujours pas acceptable, vérifier les valeurs de combustion. Si la combustion est correctement ajustée, se procurer un brûleur de rechange auprès de Weil-McLain. (voir la [Figure 105](#))

## Démarrage annuel (suite)

**Figure 104** Allures de chauffe et vitesses de souffleur correspondantes (allure minimale, d'allumage et maximale) - pour les altitudes jusqu'à 1 675 m (5 500 pi) et l'altitude élevée (au-dessus de 1 675 m)

Réglage de l'altitude	Type de combustible	110			155		
		%	Tr/min	BTU/h	%	Tr/min	BTU/h
Allure minimale							
0 pi	GN	20 %	1 900	22 000	20 %	1 225	28 000
	PL				20 %	1 300	28 000
2 500 à 5 000 pi	GN	20 %	1 900	peut varier	20 %	1 225	peut varier
	PL				20 %	1 300	
5 500 à 11 000 pi	GN	20 %	2 890	peut varier	20 %	2 100	peut varier
	PL				20 %	2 100	
Allumage							
0 à 5 000 pi	GN	50 %	4 130	55 000	48 %	2 800	72 850
	PL						
5 500 à 11 000 pi	GN	54 %	4 975	peut varier	53 %	3 500	peut varier
	PL						
Allure de chauffe maximale							
Réglage maximum	GN	100 %	7 850	110 000	100 %	5 500	155 000
	PL						

Réglage de l'altitude	Type de combustible	220			299/300			399		
		%	Tr/min	BTU/h	%	Tr/min	BTU/h	%	Tr/min	BTU/h
Allure minimale										
0 pi	GN	10 %	1 225	22 000	10 %	1 175	29 900	10 %	1 210	39 900
	PL	10 %	1 250	22 000	10 %	1 145	29 900	10 %	1 150	39 900
2 500 à 11 000 pi	GN	10 %	1 225 ± 1 607	peut varier	10 %	1 235 ± 1 601	peut varier	10 %	1 297 ± 1 695	peut varier
	PL	10 %	1 315 ± 1 632	peut varier	10 %	1 192 ± 1 469	peut varier	10 %	1 247 ± 1 645	peut varier
Allumage										
0 à 5 000 pi	GN	43 %	3 000	94 550	38 %	2 800	113 600	39 %	3 150	156 300
	PL	43 %	2 850	94 550	38 %	2 640	113 600	39 %	3 000	156 300
5 500 à 11 000 pi	GN	peut varier	3 830	peut varier	peut varier	3 540	peut varier	peut varier	4 030	peut varier
	PL	peut varier	3 620	peut varier	peut varier	3 330	peut varier	peut varier	3 840	peut varier
Allure de chauffe maximale										
Réglage maximum	GN	100 %	6 260	220 000	100 %	6 325	299 000	100 %	7 200	399 000
	PL	100 %	6 150	220 000	100 %	6 020	299 000	100 %	6 850	399 000

Remarque 1 - Les valeurs de puissance nominale (BTU) de la chaudière figurant dans ce tableau sont automatiquement réduites de 4 % par 300 m (1 000 pi) au-dessus du niveau de la mer.

Changement de vitesse d'allure minimale à altitude élevée commençant à 762 m (2500 pi). La vitesse augmente de la valeur faible à la valeur élevée (3353 m [11 000 pi]) de manière linéaire.

Changement de vitesse d'allure d'allumage à altitude élevée à 1676 m (5500 pi).

## Démarrage annuel (suite)

### Vérifier le signal de flamme

1. Aller à la section Diagnostics/Entrées sur l'écran du module de commande (voir la **Figure 105** pour obtenir les instructions de navigation et le **Tableau 10, page 115** pour tous les menus de diagnostic).
2. La valeur du signal de flamme (en micro ampères) doit être au moins égale aux valeurs indiquées à la **Figure 105**. Si le signal de la flamme chute sous ce niveau, le module de commande tentera de faire une correction en augmentant la vitesse du souffleur pour augmenter le signal de la flamme. A l'allumage, la preuve du signal de flamme doit être de 0,8 ou plus. Le signal typique de la flamme en fonctionnement doit être compris entre 4,5 et 6. Cette valeur varie en fonction de la modulation du souffleur, du type de gaz, des réglages de combustion, de l'altitude et de l'âge des composants.
3. Pour accéder au brûleur, suivre la procédure commençant à la **page 142** (110), la **page 145** (155) ou la **page 148** (220-399).
4. Un signal de flamme faible peut indiquer un allumeur (110-155) ou une tige de détection de flamme (220-399) encrassée, ou un isolant d'allumeur endommagé.
  - a. **110/155 uniquement:** consulter la section « **Enlever et inspecter l'électrode d'allumage et le câblage** » à la **page 136** pour enlever et inspecter l'allumeur.  
**220-399 uniquement:** consulter la section « **Enlever et inspecter la tige de détection de flamme et le câblage (220-399 seulement)** » à la **page 136** pour enlever et inspecter la tige de détection de flamme.
  - b. Si nécessaire, nettoyer la tige de détection de flamme ou l'allumeur, conformément aux instructions.
  - c. Si le nettoyage de la tige de détection de flamme ou de l'allumeur ne résout pas le problème, que le câblage à la terre est en bon état et que la continuité à la terre est satisfaisante, remplacer la tige de détection de flamme.
5. Si le signal de flamme reste bas:
  - a. Inspecter la tuyauterie d'évent et d'air.
  - b. Vérifier les valeurs de combustion.
  - c. Ensuite, inspecter l'échangeur de chaleur en suivant les procédures données dans le présent manuel pour enlever et réinstaller la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique et les autres composants de la chaudière (voir la **page 145**).
  - d. Le cas échéant, nettoyer l'échangeur comme décrit dans ce manuel.

### Vérifier les vitesses du souffleur

1. Pour toutes les installations, veiller à ce que l'altitude correcte soit réglée dans le menu de configuration de la chaudière. Le module de commande ajuste automatiquement les allures de chauffe minimale et maximale et celle d'allumage pour compenser les conditions d'altitude élevée.
2. Utiliser l'écran du module de commande pour accéder au mode test manuel/DIAGNOSTIC/ (voir la **Figure 87, page 106** pour les instructions de navigation et la **Tableau 10, page 115** pour tous les menus de diagnostic).
3. Régler l'allure de chauffe à LOW (allure minimale).
4. Noter la valeur des tr/min du souffleur; elle doit être inférieure à 50 par rapport à la valeur indiquée à la **Figure 104, page 134** pour le gaz naturel ou le gaz propane (PL), à moins que l'allure de chauffe minimale n'ait été augmentée en fonction des besoins prioritaires.
5. Régler l'allure de chauffe sur Allumage (allure d'allumage).

**Figure 105** Valeurs d'arrêt du signal de flamme

Modèle	GN		PL	
	Amplification	Fermer	Amplification	Fermer
110	4,0	3,6	4,4	4,0
155	4,2	3,8	4,2	3,8
220	3,0	2,5	3,0	2,5
299/300	3,0	2,5	3,0	2,5
399	3,0	2,5	3,0	2,5

6. Noter la valeur du régime du souffleur. Elle doit être à moins de 50 tr/min par rapport à la valeur indiquée à la **Figure 104, page 134** pour le gaz naturel ou le gaz propane (PL).
7. Régler l'allure de chauffe sur HIGH (allure maximale).
8. Noter la valeur des tr/min du souffleur. Elle doit être à moins de 50 tr/min de la valeur indiquée à la **Figure 104, page 134** pour le gaz naturel ou le gaz propane (PL).
9. Si certaines des valeurs se situent en dehors des plages indiquées aux étapes précédentes, communiquer avec l'usine pour demander une assistance technique.

### AVIS

Les vitesses minimales et maximales du souffleur peuvent être réglées dans des limites fixées, mais les modifications de vitesse influent sur le rendement énergétique annuel (AFUE).

### Vérifier la température des gaz de combustion

1. Régler la chaudière sur l'allure de chauffe maximale. Régler ensuite le module de commande **EVG** pour afficher la température des gaz comburants et la température de retour de la chaudière.
2. La température des gaz de combustion ne doit pas dépasser de plus de 50 °F (27,8 °C) la température de retour de la chaudière.
3. Si la température de la conduite de fumée est supérieure à cette valeur, arrêter la chaudière, la laisser refroidir et suivre la procédure commençant à la **page 145** pour nettoyer l'échangeur thermique.

### Inspecter le pressostat, le câblage et le tubage (220-399 seulement)

1. Inspecter le pressostat, vérifier que les fils sont connectés correctement et que le tube est fixé à la prise de pression.
2. Inspecter le tube pour détecter tout signe de dommage ou de débris recueillis dans le tube, le remplacer au besoin.
3. Après avoir vérifié les réglages de commande (voir ci-dessus), déconnecter le raccord du tube avec le collecteur du condensat. Souffler doucement sur le tube jusqu'à ce que le pressostat s'ouvre et que la commande affiche une erreur de verrouillage. Effacer le verrouillage sur la commande et confirmer que le verrouillage ne réapparaît pas. Reconnecter le raccord du tube avec le collecteur du condensat, en vous assurant que le raccord est bien fixé.

## Démarrage annuel (suite)

### Enlever le panneau d'accès au brûleur (220-399)



#### NE PROCÉDER À AUCUN ENTRETIEN DE LA CHAUDIÈRE SANS AVOIR UNE TROUSSE D'INSPECTION Evergreen<sup>®</sup> PRO À DISPOSITION

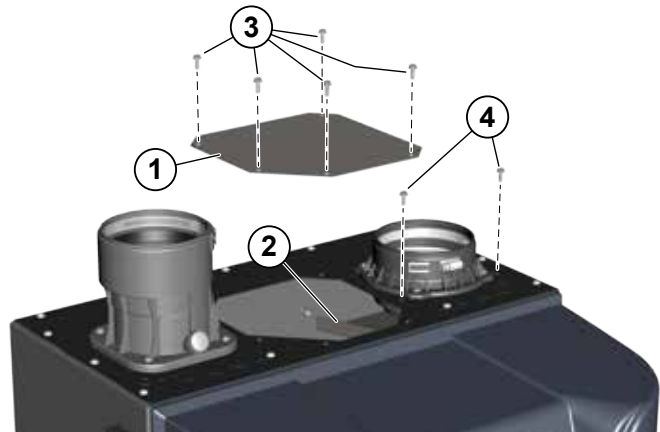
Avant chaque inspection annuelle, procurez-vous une trousse d'inspection EVG, qui inclut les pièces nécessaires pour les procédures indiquées dans le présent manuel. On recommande aussi de se procurer une trousse de maintenance EVG qui inclut des pièces supplémentaires qui pourraient être requises si l'inspection des composants indique qu'elles doivent être remplacées. Consulter la section Pièces de rechange pour connaître le numéro des pièces des trousse.

1. Voir la **Figure 106**.
2. Enlever le panneau d'accès au brûleur (élément 1) situé sur le dessus de l'enveloppe de la chaudière en enlevant les vis (élément 3). Enlever le déflecteur d'air (élément 2) et les vis (élément 4) du haut de l'enveloppe comme montré.

### Enlever et inspecter l'électrode d'allumage et le câblage

1. Consulter la **Figure 108, page 138** (EVG 220 illustrée) pour connaître les références des composants présentés ci-dessous.
2. Pour le retrait de la tige d'allumage, se reporter aux pages suivantes:
  - Pour EVG 110, voir la page 161.
  - Pour EVG 155, voir la page 164.
  - Pour EVG 220-399, voir la page 167.
3. Jeter le joint de l'ensemble d'électrode d'allumage.
4. Inspecter les électrodes d'allumage et les isolateurs en céramique.
  - a. Éliminer tous les dépôts d'oxydes des électrodes d'allumage avec une laine d'acier.
  - b. Nettoyer les surfaces du joint sur la bride de l'ensemble d'électrode d'allumage et sur la surface de contact de la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique.
  - c. Si la céramique de l'électrode d'allumage est fissurée ou endommagée, ou si les électrodes ne peuvent pas être nettoyées convenablement, remplacer l'ensemble d'électrode d'allumage par un nouvel ensemble.
5. Glisser le nouveau joint sur l'ensemble d'électrode d'allumage.
6. Mettre de côté l'ensemble d'électrode d'allumage avec le nouveau joint pour le remettre en place plus tard.
7. Vérifier la résistance électrique du câble d'allumage.
  - a. Un bon câble a une résistance de 950 à 1 050 ohms.
  - b. Changer le câble si la résistance n'est pas satisfaisante.
8. Vérifier que tout le câblage est en bon état et solidement attaché.
9. Inspecter le fil de terre de la chaudière entre le panneau d'accès de l'échangeur thermique et la vis de la borne de terre dans le plateau de commande.
  - a. Vérifier la résistance. Elle devrait être de 0 ohms.
  - b. Vérifier la continuité à la terre du câblage à l'aide d'un contrôleur de continuité.
  - c. Remplacer les fils de terre si les résultats ne sont pas satisfaisants.

**Figure 106** Enlever le panneau d'accès au brûleur et les vis (1 et 3) et le déflecteur d'air et les vis (2 et 4) du dessus de l'enveloppe comme montré ci-dessous



### Enlever et inspecter la tige de détection de flamme et le câblage (220-399 seulement)

1. Consulter la **Figure 108, page 138** (EVG 220 illustrée) pour connaître les références des composants présentés ci-dessous.
2. Débrancher le fil de détection de flamme connecté à la tige de détection de flamme (élément 8).
3. Utiliser une clé Allen de 3 mm pour enlever les deux vis fixant l'ensemble de tige de détection de flamme à la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique. Enlever avec soin la tige de détection de flamme.
4. Jeter le joint de la tige de détection de flamme.
5. Inspecter la tige de détection de flamme et la céramique.
  - a. Éliminer tous les dépôts d'oxydes de la tige de détection de flamme.
  - b. Nettoyer les surfaces du joint sur la bride de l'ensemble de détection de flamme et sur la surface de contact de la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique.
  - c. Si la tige de détection de flamme est pliée ou ne peut pas être nettoyée convenablement ou si la céramique est fissurée ou endommagée, remplacer l'ensemble de tige de détection de flamme par un nouvel ensemble.
6. Glisser le nouveau joint sur l'ensemble de tige de détection de flamme.
7. Inspecter le fil de détection de flamme à partir du connecteur du détecteur de flamme jusqu'au connecteur au module de commande dans le plateau de commande de la chaudière.
  - a. Vérifier la résistance. Elle devrait être de 0 ohms.
  - b. Remplacer le faisceau de câblage basse tension si les résultats ne sont pas satisfaisants.

## Démarrage annuel (suite)

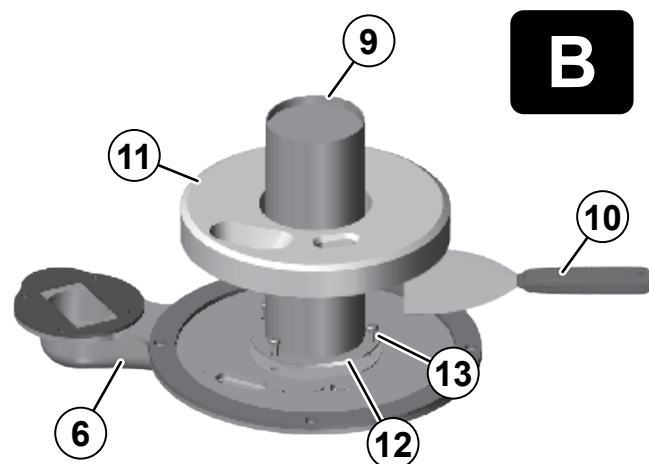
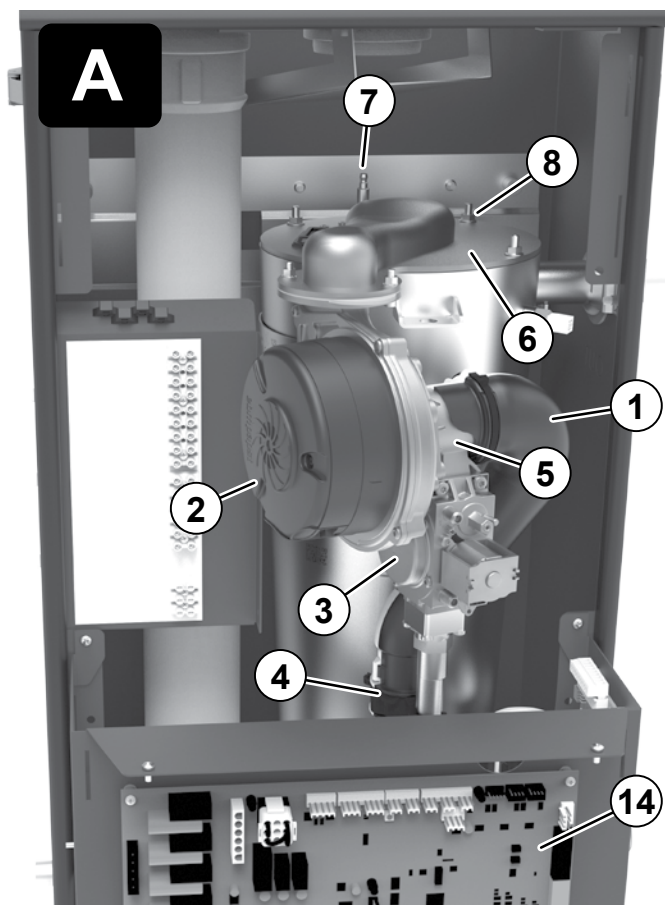
### LÉGENDE Figure 107 PARTIES A et B

- A. Intérieur de la chaudière
- B. Intérieur de la chaudière, avec les éléments débranchés pour permettre la dépose du couvercle de la chambre de combustion
- C. Couvercles et éléments de la chambre de combustion déposés de la chaudière
- D. Démontage pour accéder au brûleur
- E. Intérieur de l'échangeur thermique
- 1. Silencieux d'entrée d'air
- 2. Souffleur
- 3. Soupape à gaz
- 4. Agrafe de la conduite de gaz du venturi
- 5. Venturi
- 6. Couvercle d'échangeur thermique
- 7. Allumeur
- 8. Écrous de retenue de la plaque de recouvrement de la chambre de combustion (4)
- 9. Brûleur
- 10. Couteau à mastic.
- 11. Matériau réfractaire
- 12. Joint de brûleur
- 13. (3) Vis de fixation du brûleur
- 14. Module de commande

### Enlever, inspecter et nettoyer le brûleur (110 seulement)

1. Consulter la [Figure 107, page 137](#).
  - a. Faire glisser le matériau réfractaire (élément 11) le long du brûleur et l'enlever. Mettre le matériau réfractaire de côté en le protégeant contre la saleté et les dommages. Si le matériau réfractaire est endommagé, il devra être mis au rebut en remplacé par un réfractaire neuf.
  - b. Retirer les trois vis Torx T20 (élément 13) qui maintiennent le brûleur (élément 9) sur la plaque de protection. Le mettre de côté.
  - c. Déposer le brûleur et son joint (élément 12).
  - d. Inspecter l'intérieur du brûleur. Le cas échéant, nettoyer les peluches ou les sédiments de l'intérieur du brûleur à la brosse ou à l'aspirateur. Autres méthodes de nettoyage:
    - souffler de l'air ou de l'azote de l'intérieur vers l'extérieur;
    - nettoyer avec un vaporisateur d'eau depuis l'intérieur du brûleur;
    - bien agiter le brûleur dans un seau d'eau et de détergent à lessive liquide doux, puis bien le rincer.
  - e. Inspecter l'extérieur du brûleur. Il doit être en bon état, sans dommage visible.
  - f. Se procurer un joint neuf avant de remonter le brûleur.

Figure 107 Accès à l'ensemble du brûleur, l'électrode d'allumage, la tige de détection de flamme et au hublot (EVG 220 illustrée)

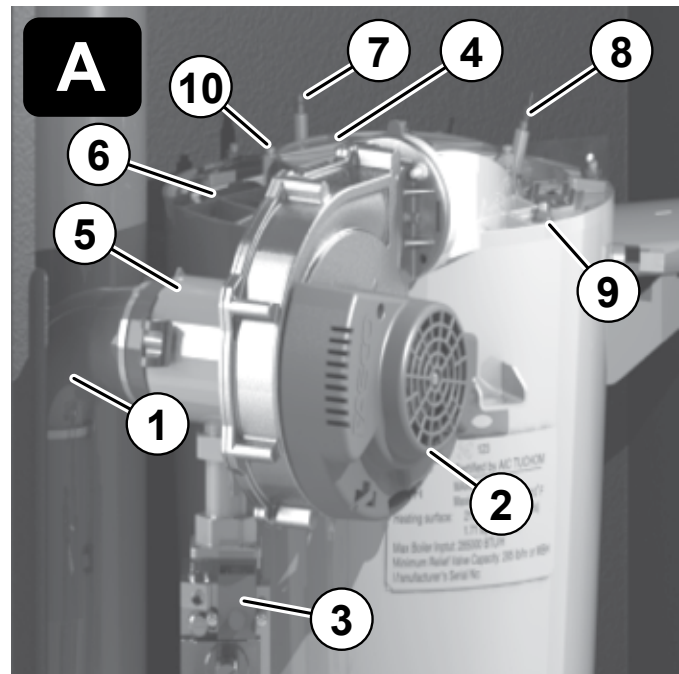


## Démarrage annuel (suite)

### LÉGENDE Figure 108 PARTIES A et B

- A. Vue de l'intérieur de la chaudière assemblée (Modèle EVG 220 illustré; l'emplacement des composants varie pour les autres modèles)
- B. Vue éclatée de l'intérieur de la chaudière, montrant la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique (élément 6), le souffleur, l'ensemble du brûleur, le joint du panneau d'accès au brûleur (élément 13), l'allumeur, la tige de détection de flamme et le hublot.
1. Silencieux d'entrée d'air
  2. Souffleur
  3. Soupape à gaz
  4. Couvercle d'accès du brûleur
  5. Venturi
  6. Couvercle d'échangeur thermique
  7. Électrode d'allumage
  8. Tige de détection de flamme
  9. Écrous de fixation M6 hexagonaux de la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique (6)
  10. Vis de fixation du couvercle de brûleur, Phillips M4 avec rondelles plates
  11. Brûleur
  12. Joint de brûleur
  13. Joint de couvercle d'accès de brûleur
  14. Surface d'étanchéité du joint de brûleur
  15. Surface d'étanchéité du brûleur (surface inférieure de la bride du brûleur)

Figure 108 Accès à l'ensemble du brûleur, l'électrode d'allumage, la tige de détection de flamme et au hublot (EVG 220 illustrée)



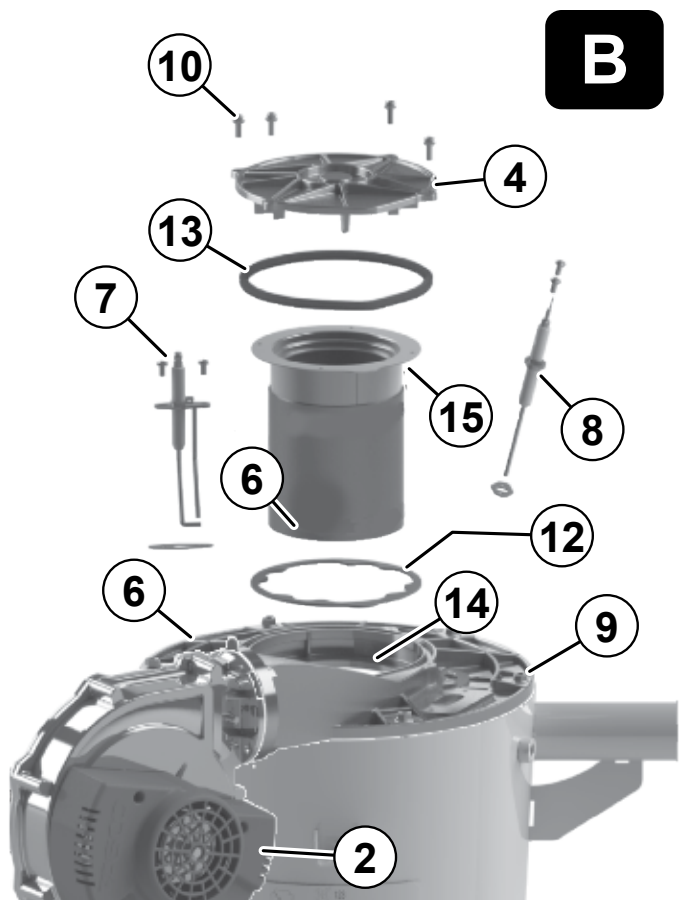
### Enlever, inspecter et nettoyer le brûleur (155-399 seulement)

1. Consulter la **Figure 108, page 138** (EVG 220 illustrée).
2. À l'aide d'un tournevis Phillips, déposer les quatre (4) vis M4 (art. 10) qui maintiennent le panneau d'accès du brûleur (art. 4) au couvercle d'échangeur thermique (art. 6).
3. Déposer le panneau d'accès du brûleur (art. 4) et le brûleur (art. 11).

#### **AVERTISSEMENT**

Faire attention en enlevant le brûleur; il faut le tirer directement vers le haut pour l'enlever. NE PAS incliner le brûleur lors de sa dépose. Incliner le brûleur pourrait endommager le matériau réfractaire en le frappant, endommageant ce matériau et faisant tomber des morceaux de matériau réfractaire dans l'échangeur thermique. Si cela se produit, une trousses de remplacement du matériau réfractaire de l'échangeur thermique doit être installée et l'échangeur thermique doit être nettoyé à fond en suivant les procédures données dans le présent manuel et les instructions de remplacement du matériau réfractaire.

4. Enlever et jeter le joint du brûleur (art. 12). Ce joint est en fibres céramiques et peut se désagréger ou coller au brûleur lors de la dépose. Si nécessaire, utiliser une brosse douce pour enlever le résidu. NE PAS permettre que des débris tombent dans l'échangeur thermique. On devra installer un nouveau joint plus tard lorsque le brûleur sera remis en place.
5. Inspecter le joint du panneau d'accès du brûleur (art. 13). Le jeter et utiliser un joint neuf lors du remontage s'il est endommagé de quelque façon.
6. Inspecter l'intérieur du brûleur. Le cas échéant, nettoyer les peluches ou les sédiments de l'intérieur du brûleur à la brosse ou à l'aspirateur. Autres méthodes de nettoyage:
  - a. Souffler de l'air ou de l'azote de l'intérieur vers l'extérieur.
  - b. Nettoyer avec une pulvérisation d'eau de l'intérieur du brûleur.
7. Inspecter l'extérieur du brûleur. Il doit être en bon état, sans dommage visible.
8. Nettoyer le dessous de la bride du brûleur (élément 15) avec une brosse souple pour éliminer tous les fragments de joint restants.
9. Mettre le brûleur de côté pour le reposer plus tard.



## Démarrage annuel (suite)

### Inspecter la chambre de combustion et le matériau réfractaire

1. Regarder dans l'ouverture du brûleur de la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique.
2. Utiliser une baladeuse et un miroir d'inspection pour vérifier l'intérieur de l'échangeur thermique.
  - a. Veiller à ce qu'il n'y ait pas de débris à l'intérieur de l'échangeur thermique.
  - b. Utiliser le miroir d'inspection pour vérifier la condition du matériau réfractaire du brûleur qui adhère au bas de la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique. Il doit être en bon état sans aucun dommage visible ni affaissement. Veiller à ce qu'il n'y a pas de signes de surchauffe ou de fuites de gaz de combustion.

#### AVERTISSEMENT

Si l'inspection visuelle de l'échangeur thermique en indique le besoin, suivre les procédures de la section « **Nettoyage du côté évacuation de l'échangeur thermique, 110** » à la page 142 pour enlever la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique afin d'inspecter et nettoyer complètement l'intérieur. Obtenir des pièces de rechange pour tout composant qui pourrait être endommagé ou montrer des signes de fuite.

### Remettre en place tous les composants

1. Remettre le brûleur en place.
  - a. Insérer un nouveau joint de brûleur (élément 12) dans la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique (élément 4).
  - b. Insérer le brûleur en position.
  - c. Insérer le joint du panneau d'accès du brûleur dans la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique.
  - d. Placer le panneau d'accès du brûleur (élément 4) en position et fixer les quatre vis (élément 10).
2. Réinstaller l'ensemble d'électrode d'allumage et le joint en vous assurant qu'il est correctement positionné. Serrer fermement les deux (2) vis.
  - a. Rattacher le câble de l'allumeur et le fil de terre à l'ensemble de l'électrode d'allumage.
3. Réinstaller l'ensemble de détection de flamme (220-399 seulement) et le joint en s'assurant qu'il est correctement positionné. Serrer fermement les deux (2) vis.
  - a. Rattacher le fil à la tige de détection de flamme.
4. Réinstaller le panneau d'accès au brûleur (220-399 seulement) et le déflecteur d'air (consulter la **Figure 106, page 136**). Serrer fermement les vis.

### Vérifier tout le câblage de la chaudière

1. Inspecter tout le câblage de la chaudière, en s'assurant que les fils sont en bon état et solidement attachés.
2. Vérifier que tous les connecteurs sont fermement engagés.
3. Vérifier que les fils de mise à la terre sont connectés au côté droit de l'enveloppe et au couvercle du plateau de commande.

### Vérifier la soupape de décharge de la chaudière

4. Inspecter la soupape de décharge et soulever le levier pour vérifier le débit comme indiqué dans les avertissements suivants, extrait du libellé d'avertissement d'un fabricant de soupapes de décharge. Avant de faire fonctionner une soupape de décharge, s'assurer qu'elle est raccordée à sa décharge dans une zone sécuritaire pour éviter de possibles blessures graves.
5. Lire la **page 61** ou **page 68** avant d'aller plus loin.
6. Suivre les instructions ci-dessous ou effectuer les procédures selon les instructions imprimées du fabricant de la soupape de décharge.

#### AVERTISSEMENT

- Les soupapes de décharge de sécurité doivent être inspectées AU MOINS UNE FOIS TOUS 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 ne doit être effectuée que par un plombier ou une agence d'inspection autorisée – 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.
- À la suite de l'installation, le levier de la soupape doit être manœuvré AU MOINS UNE FOIS PAR AN pour s'assurer que les voies d'eau sont libres. Certains dépôts minéraux survenant naturellement peuvent adhérer à la soupape, la rendant inopérante. Lorsque le levier est manœuvré manuellement, de l'eau s'écoule, et il faut prendre des précautions pour éviter le contact avec l'eau chaude et des dégâts d'eau. Avant de manœuvrer le levier, vérifier qu'une conduite de décharge est raccordée à cette soupape, dirigeant l'écoulement d'eau chaude depuis la soupape vers un emplacement approprié d'élimination. Autrement des blessures graves ou des dommages matériels pourraient survenir. S'il n'y a pas d'écoulement d'eau, la soupape est inopérante. Éteindre la chaudière jusqu'à ce qu'une nouvelle soupape de décharge soit installée.
- 7. Après avoir observé les avertissements ci-dessus, si la soupape de décharge suinte ou ne se ferme pas correctement, la remplacer. S'assurer que la cause du suintement de la soupape de décharge est liée à la soupape et non à une surpression du système provenant d'un engorgement ou d'un sous-dimensionnement du vase d'expansion.

## Démarrage annuel (suite)

### Réinstaller la porte de l'enveloppe après l'entretien

#### AVERTISSEMENT

- Reposer la porte de l'enveloppe de la chaudière après le démarrage ou l'entretien. La porte de l'enveloppe de la chaudière doit être bien fixée à celle-ci pour l'empêcher de tirer l'air de l'intérieur de la chaufferie. Ceci est particulièrement important si la chaudière est située dans la même pièce que d'autres appareils.
- Inspecter visuellement les joints de porte d'enveloppe à l'avant de l'armoire. Les joints doivent être en bon état, sans déchirure ni interstice. Le remplacer au besoin.
- Une porte d'enveloppe qui n'est pas étanche et solidement fixée peut entraîner des blessures graves ou la mort.

### 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 qu'il doit appeler un entrepreneur titulaire de licence si la chaudière ou le système présente un comportement inhabituel.
4. Rappeler au propriétaire de suivre la procédure d'extinction appropriée et de planifier un démarrage annuel au début de la prochaine saison de chauffage.

# SECTION 5

## Entretien

### Entretien

#### **AVERTISSEMENT**

**NE PROCÉDER À AUCUN ENTRETIEN DE LA CHAUDIÈRE SANS AVOIR UNE TROUSSE DE MAINTENANCE Evergreen<sup>®</sup> PRO À DISPOSITION**

La trousse de maintenance comprend des composants susceptibles d'être remplacés lors de l'accès à la chaudière ou du démontage de pièces.

Omettre de remplacer des composants endommagés et d'utiliser uniquement des pièces spécifiquement destinées à la chaudière peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Consulter la **Figure 125, page 167** pour connaître les numéros de pièce.

#### Débrancher le câble d'alimentation

#### **AVERTISSEMENT**

Risque de choc électrique – débrancher toute alimentation électrique de la chaudière avant de commencer les procédures d'entretien. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

#### Réinstaller la porte de l'enveloppe de la chaudière après le démarrage ou l'entretien

#### **AVERTISSEMENT**

- Reposer la porte de l'enveloppe de la chaudière après le démarrage ou l'entretien. La porte de l'enveloppe de la chaudière doit être bien fixée à celle-ci pour l'empêcher de tirer l'air de l'intérieur de la chaufferie. Ceci est particulièrement important si la chaudière est située dans la même pièce que d'autres appareils.
- Inspecter visuellement les joints de porte d'enveloppe à l'avant de l'armoire. Les joints doivent être en bon état, sans déchirure ni interstice. Le remplacer au besoin.
- Une porte d'enveloppe qui n'est pas étanche et solidement fixée peut entraîner des blessures graves ou la mort.

#### Démarrage et mise au point

#### **AVERTISSEMENT**

La dépose et le remontage d'éléments peuvent modifier le comportement de la chaudière. Après chaque procédure de maintenance, vous devez faire la preuve que la chaudière fonctionne correctement. Pour ce faire, suivre la procédure complète de démarrage de la chaudière et du système commençant à la **page 118**. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

#### Circulateurs à roulement huilé

1. Inspecter les circulateurs du système. Lubrifier les circulateurs qui le nécessitent, en respectant les instructions du fabricant du circulateur. Une lubrification excessive peut endommager le circulateur.

#### Nettoyage du côté de l'eau de l'échangeur thermique, si nécessaire

1. Isoler la chaudière du système de chauffage.
2. Se procurer du nettoyant Sentinel X400 auprès de Weil-McLain. Suivre les instructions fournies avec le produit nettoyant pour nettoyer l'échangeur thermique de la chaudière.

#### **AVERTISSEMENT**

- Utiliser SEULEMENT le produit de nettoyage disponible auprès de Weil-McLain, Sentinel X400. Voir la section « **Accessoires** » pour obtenir les informations de commande.
- L'utilisation d'autres produits ou méthodes de nettoyage peut entraîner des dommages irréversibles à l'échangeur thermique de la chaudière.
- Inspecter l'eau du système de chauffage. En cas d'indications de dépôts de sédiments ou de corrosion, la chaudière doit être isolée du système. Le système doit alors être nettoyé avec soin pour éliminer tous les sédiments.
- Isoler la cause de corrosion et corriger les problèmes avant de remettre la chaudière en service.
- Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

## Nettoyage du côté évacuation de l'échangeur thermique, 110

### Nettoyage du côté de la conduite de l'échangeur thermique ou de l'accès au brûleur de la EVG 110, si nécessaire

#### **AVERTISSEMENT**

La chaudière contient des matériaux à base de fibre de céramique. Faire attention lors de la manipulation de ces matériaux, conformément aux instructions données à la [page 129](#) du présent manuel. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures.

#### Outils nécessaires

- Tournevis Torx à manche long, n° 20
- Embout Torx T25
- Clé Allen de 3 mm
- Tournevis à tête Phillips, n° 2
- Tourne-écrou, 5/16 po
- Clé dynamométrique
- Couteau à mastic.
- Clé ou douille, 10 mm
- (2) grandes clés Crescent

#### Avant de commencer:

1. Éteindre la chaudière:
  - a. Suivre les instructions « Comment couper l'admission de gaz de l'appareil » sur la chaudière et les instructions de mise en marche.
  - b. Fermer la soupape à gaz manuelle de la chaudière.
2. Laisser refroidir la chaudière jusqu'à la température ambiante, si elle était en marche.
3. Déposer la porte de l'enveloppe en retirant la vis supérieure de retenue et en ouvrant les deux (2) loquets de chaque côté. Tourner et soulever la porte d'enveloppe pour l'enlever de la chaudière.

#### Dépose des éléments pour permettre l'accès

1. Consulter la [Figure 110, page 143](#) pour localiser les composants mentionnés dans ce qui suit.
2. Déconnecter la plaque à bornes de la carte de communication et le connecteur à 4 broches de de la carte et soulever et retirer le support de l'afficheur.
3. Enlever le déflecteur d'air (élément 31, [page 9](#)) en retirant les deux (2) vis à tête hexagonale situées devant le raccord de prise d'air (élément 19, [page 9](#)). Le mettre de côté.
4. Voir la [Figure 110, page 143](#), partie B.
  - a. Détacher la bride du silencieux d'air de la conduite de gaz.
  - b. Déposer le silencieux d'air du venturi en le faisant glisser hors de l'ensemble souffleur/venturi. Mettre le silencieux d'air de côté.
  - c. Retirer les deux (2) connecteurs électriques du souffleur et un connecteur de la soupape à gaz.
  - d. À l'aide de deux clés, desserrer le raccord-union entre la conduite de gaz flexible et l'adaptateur évasé de la soupape à gaz. Éloigner doucement la conduite flexible pour qu'elle soit à l'écart et exempt de dommages.
  - e. Déposer l'ensemble souffleur/venturi/soupape à gaz en retirant les deux (2) écrous fixant le souffleur au couvercle.

- f. Retirer les quatre (4) écrous de 10 mm (élément 8) qui fixent la plaque de protection de l'échangeur thermique (élément 6).
- g. Débrancher le fil de terre et le câble d'allumage de l'allumeur (élément 7).

#### **ATTENTION**

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

- h. Soulever l'ensemble couvercle/venturi/brûleur verticalement pour dégager le matériau réfractaire (partie C, élément 12) de l'échangeur thermique.
- i. Incliner l'ensemble couvercle/venturi/brûleur légèrement vers l'avant. Tirer ensuite l'ensemble vers l'avant et hors de l'enveloppe.
- j. Retirer les deux vis à tête Phillips pour déposer l'allumeur. Mettre l'allumeur, son joint et ses vis de côté. Lors de la manipulation de l'allumeur, prendre garde de ne pas endommager la céramique.
- k. Inspecter la céramique et les électrodes de l'allumeur. Nettoyer soigneusement les électrodes à la paille de fer. Si la céramique de l'allumeur est fissurée ou endommagée, remplacer l'allumeur par un allumeur neuf.

#### **AVERTISSEMENT**

Manipuler l'ensemble couvercle/venturi/brûleur avec précaution pour éviter d'endommager l'allumeur et le matériau réfractaire. Placer l'ensemble sur une surface propre et plane avec l'ensemble à l'envers, comme indiqué à partie C et la partie D de la [Figure 110, page 143](#).

5. Voir la [Figure 110, page 143](#), partie C.
  - a. Utiliser un couteau à mastic à lame large (élément 10) pour écarter avec précaution le matériau réfractaire du couvercle d'échangeur thermique. Le matériau réfractaire est attaché avec un adhésif au silicone et devrait se séparer avec une légère pression du couteau à mastic.

#### **AVERTISSEMENT**

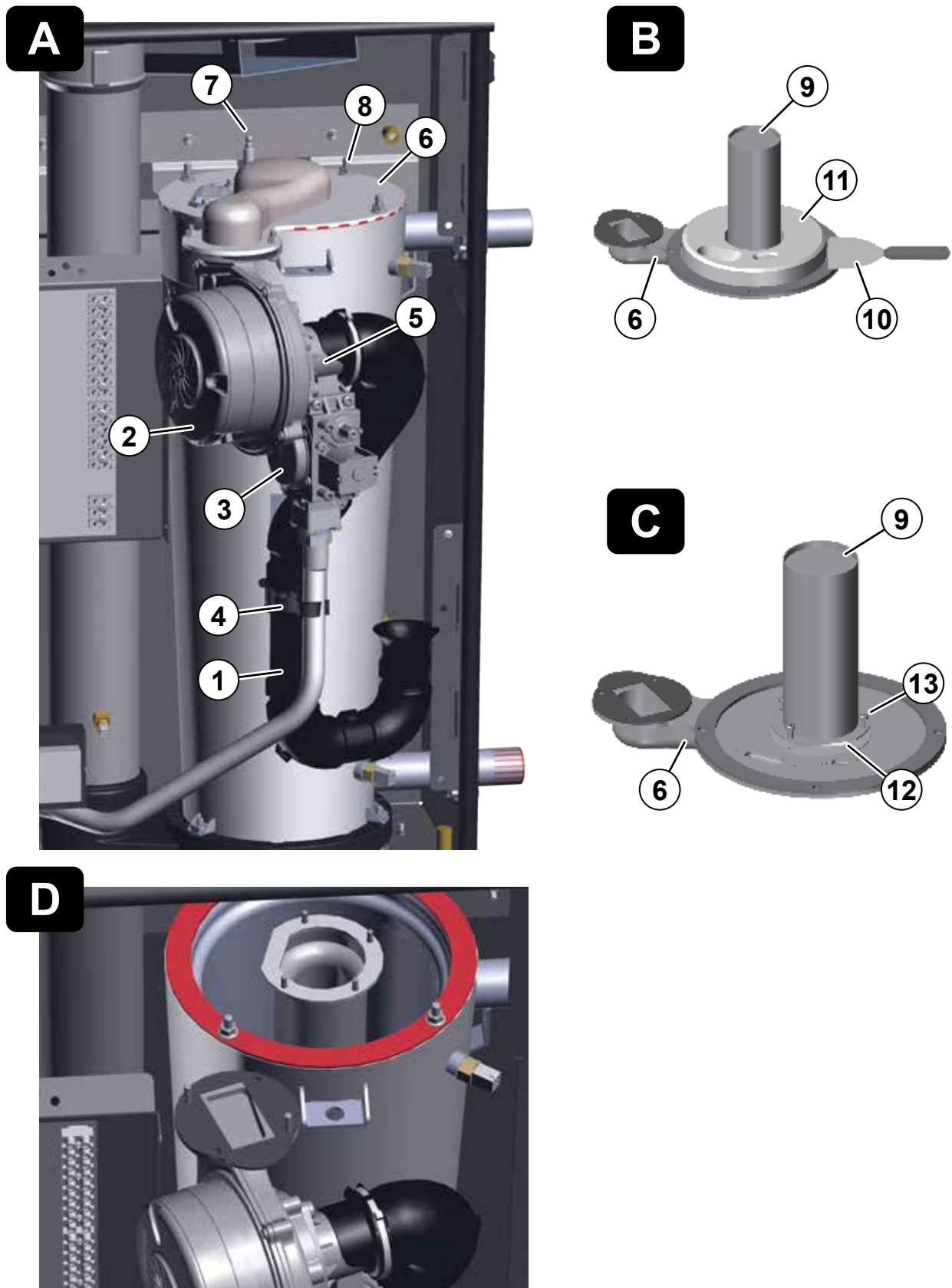
NE PAS entailler ni fissurer le matériau réfractaire. Le matériau réfractaire est à base de fibre céramique. Lire l'AVERTISSEMENT de la [page 129](#) concernant les fibres de céramique avant de manipuler ou de jeter les matières de fibres de céramique.

#### Figure 109 Légende pour la [Figure 110, page 143](#)

- |   |  |
|---|--|
| <b>A.</b> Intérieur de la chaudière, avec les éléments débranchés pour permettre la dépose du couvercle de la chambre de combustion | <b>4.</b> Agrafe de la conduite de gaz du venturi  |
| <b>B.</b> Couvercles et éléments de la chambre de combustion déposés de la chaudière  | <b>5.</b> Venturi  |
| <b>C.</b> Démontage pour accéder au brûleur   | <b>6.</b> Couvercle d'échangeur thermique  |
| <b>D.</b> Intérieur de l'échangeur thermique  | <b>7.</b> Allumeur   |
| <b>1.</b> Silencieux d'entrée d'air   | <b>8.</b> Écrous de retenue de la plaque de recouvrement de la chambre de combustion (4) |
| <b>2.</b> Souffleur   | <b>9.</b> Brûleur  |
| <b>3.</b> Soupape à gaz   | <b>10.</b> Couteau à mastic  |
|   | <b>11.</b> Matériau réfractaire  |
|   | <b>12.</b> Joint de brûleur  |
|   | <b>13.</b> (3) Vis de fixation du brûleur  |
|   | <b>14.</b> Module de commande  |

## Nettoyage du côté évacuation de l'échangeur thermique, 110 (suite)

Figure 110 Accès au brûleur ou à l'échangeur thermique (voir la légende à la page 142)



5

## Nettoyage du côté évacuation de l'échangeur thermique, 110 (suite)

### Inspecter et nettoyer le brûleur

1. Voir la partie D de la **Figure 110, page 143**.
  - a. Faire glisser le matériau réfractaire (élément 11) le long du brûleur et l'enlever. Mettre le matériau réfractaire de côté en le protégeant contre la saleté et les dommages. Si le matériau réfractaire est endommagé, il devra être mis au rebut et remplacé par un neuf.
  - b. Retirer les quatre (4) vis Torx T20 (élément 13) qui maintiennent le brûleur (élément 9) sur la plaque de protection. Le mettre de côté.
  - c. Déposer le brûleur et son joint (élément 12).
  - d. Inspecter l'intérieur du brûleur. Le cas échéant, nettoyer les peluches ou les sédiments de l'intérieur du brûleur à la brosse ou à l'aspirateur. Autres méthodes de nettoyage: • souffler de l'air ou de l'azote de l'intérieur vers l'extérieur; • nettoyer avec un vaporisateur d'eau depuis l'intérieur du brûleur; • bien agiter le brûleur dans un seau d'eau et de détergent à lessive liquide doux, puis bien le rincer.
  - e. Inspecter l'extérieur du brûleur. Il doit être en bon état, sans dommage visible.
  - f. Se procurer un joint neuf avant de remonter le brûleur.

### Inspecter et nettoyer l'échangeur thermique

1. Accéder à l'intérieur de l'échangeur thermique en suivant les instructions précédentes.
2. Consulter la **Figure 110, page 143** partie E.
3. Avant d'utiliser de l'eau pour nettoyer l'échangeur thermique, déposer le module de commande (élément 14). Étiqueter les fils s'ils ne le sont pas. Le mettre de côté. Débrancher tous les connecteurs et faisceaux de câbles du module de commande puis retirer les deux vis qui le maintiennent sur son support.
4. Utiliser une lampe puissante pour contrôler visuellement l'intérieur de l'échangeur thermique. S'assurer que les conduits d'évacuation (tubes) sont propres et dégagés.
5. À l'aide d'un aspirateur, retirer toute accumulation des surfaces de chauffage. Éliminer notamment tout fragment de matériau réfractaire tombé dans l'échangeur.

#### AVERTISSEMENT

NE PAS utiliser de solvant pour nettoyer l'échangeur.

6. Si l'aspirateur ne suffit pas à le nettoyer complètement, laver les surfaces de chauffage à l'eau tiède propre.
  - a. Placer un seau sous le raccord de vidange du condensat de la chaudière.
  - b. Desserrer et déplacer la bride du purgeur de condensat, puis desserrer l'écrou supérieur du purgeur et dégager celui-ci du raccord de vidange. (Voir la **Figure 73, page 70** à titre indicatif.)
  - c. Pulvériser de l'eau fraîche dans l'échangeur thermique et les tubes pour éliminer les sédiments. Recueillir l'eau dans le seau placé en dessous.
7. Inspecter le matériau réfractaire de la plaque de protection de l'échangeur thermique. Remplacer l'isolant s'il est endommagé.

### Remonter les éléments déposés

1. Voir la **Figure 110, page 143** à titre indicatif.
2. Remonter le module de commande (élément 14) sur le support du module et rebrancher tous les connecteurs et faisceaux de câbles.

3. Remonter le brûleur (élément 9) et le joint de brûleur (élément 12) sur la plaque de protection (élément 6). Serrer les vis du brûleur (élément 13) à la clé dynamométrique. Les vis doivent être bloquées, mais le couple de serrage ne doit pas dépasser 2,26 Nm (20 po-lb).
4. Appliquer un anneau d'adhésif au silicone sur la plaque de protection (pour attacher le matériau réfractaire).
5. Faire glisser le matériau réfractaire (élément 11) le long du brûleur. Aligner le matériau réfractaire et le presser en place.
6. **Avant** de manipuler l'ensemble, attendre que l'adhésif ait suffisamment pris pour tenir le matériau réfractaire fermement en place.
7. Remonter l'allumeur (élément 7).
  - a. Le joint de l'allumeur doit être intact et en bon état. Le remplacer par un joint neuf au besoin.
  - b. Insérer l'allumeur dans l'ouverture du couvercle, avec le joint en place.
  - c. Reposer les deux (2) vis à tête Phillips en les serrant à la main.
  - d. Utiliser ensuite une clé dynamométrique pour serrer les vis de l'allumeur. NE PAS dépasser un couple de 2,26 Nm (20 po-lb).
8. Remonter l'ensemble venturi/couvercle (éléments 5 et 6) et fixer la plaque de protection avec les écrous de 10 mm (élément 8).

#### AVERTISSEMENT

Les écrous du couvercle doivent être serrés progressivement à la clé dynamométrique. Le couple de serrage final NE DOIT PAS dépasser 5 Nm (45 po-lb). Serrer les écrous en alternance jusqu'à ce qu'ils soient tous à 5 Nm.

9. Rebrancher le câble d'allumage et le fil de terre de l'allumeur.
10. Reposer l'ensemble souffleur, venturi, soupape à gaz.
  - a. Inspecter le souffleur jusqu'au joint du couvercle, remplacer le joint s'il est endommagé.
  - b. Faire glisser le souffleur jusqu'au couvercle, en insérant les deux (2) goujons du souffleur dans les trous du couvercle. Fixer l'ensemble avec les deux écrous de blocage serrés à 20 po-lb à l'aide du tournevis torx.
  - c. Reposer la conduite de gaz flexible l'aide de deux clés pour serrer le raccord-union entre la conduite et l'adaptateur évasé de la soupape à gaz.
11. Reposer le silencieux d'air (élément 1).
12. Reposer les deux (2) connecteurs électriques du souffleur et un connecteur de la soupape à gaz.
13. Reposer le purgeur de condensat sur le raccord de vidange du condensat de la chaudière, s'il avait été déposé. (Voir la **Figure 73, page 70** à titre indicatif.)

#### AVERTISSEMENT

Effectuer une procédure complète de démarrage lors de la remise en service de la chaudière. Voir la **page 118** et toutes les instructions de démarrage et de vérification. Inclure un essai d'étanchéité à la mousse de savon sur toute la tuyauterie intérieure et extérieure après avoir démarré la chaudière.

## Nettoyage du côté évacuation de l'échangeur thermique, 155

### Nettoyage du côté de la conduite de l'échangeur thermique ou de l'accès au brûleur de la EVG 155, si nécessaire

#### **AVERTISSEMENT**

La chaudière contient des matériaux à base de fibre de céramique. Faire attention lors de la manipulation de ces matériaux, conformément aux instructions données à la [page 129](#) du présent manuel. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures.

#### Outils nécessaires

- Clé ou douille métrique, 10 mm
- Tournevis à tête Phillips, n° 2
- Douille avec rallonge de 8 po, 5/16 po
- Clé dynamométrique
- Couteau à mastic.
- Clé Allen de 3 mm
- (2) grandes clés Crescent

#### Avant de commencer:

1. Éteindre la chaudière:
  - a. Suivre les instructions « Comment couper l'admission de gaz de l'appareil » sur la chaudière et les instructions de mise en marche.
  - b. Fermer la soupape à gaz manuelle de la chaudière.
2. Laisser refroidir la chaudière jusqu'à la température ambiante, si elle était en marche.
3. Déposer la porte de l'enveloppe en retirant la vis supérieure de retenue et en ouvrant les deux (2) loquets de chaque côté.
4. Tourner et soulever la porte d'enveloppe pour l'enlever de la chaudière.

#### Enlever et inspecter l'allumeur

1. Voir la partie A de la [Figure 112, page 147](#).
2. Débrancher le fil de terre et le câble d'allumage de l'allumeur (élément 7).

#### **ATTENTION**

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

3. Retirer les deux (2) boulons Allen qui fixent l'allumeur sur la plaque de protection de l'échangeur thermique (élément 6).
4. Faire glisser soigneusement l'allumeur hors de sa fente de montage.
5. Retirer et inspecter le joint de l'allumeur. Le remplacer par un joint neuf au besoin.
6. Inspecter la céramique et les électrodes de l'allumeur. Nettoyer soigneusement les électrodes à la paille de fer. Si la céramique de l'allumeur est fissurée ou endommagée, remplacer l'allumeur par un allumeur neuf.

#### Dépose des éléments pour permettre l'accès

1. Voir la partie A de la [Figure 112, page 147](#) pour localiser les composants mentionnés dans ce qui suit.
2. Déconnecter la plaque à bornes de la carte de communication et le connecteur à 4 broches de la carte et soulever et retirer le support de l'afficheur.
3. Déposer le silencieux d'air et débrancher la conduite de gaz:
  - a. Voir la partie A de la [Figure 112, page 147](#).
  - b. Repérer l'agrafe du silencieux d'air, élément 8. Tirer sur le côté droit de l'agrafe jusqu'à ce qu'elle pivote vers l'avant comme illustré en médaillon dans la partie A.

- c. Faire glisser le silencieux d'air (élément 1) vers le bas pour le dégager du venturi (élément 5). Mettre le silencieux d'air de côté.
- d. Débrancher la conduite de gaz flexible de son raccord directement sous la soupape à gaz (élément 3). Poser le bout libre de la conduite de gaz flexible sur le côté.

#### **AVERTISSEMENT**

Utiliser deux clés pour débrancher la conduite de gaz flexible pour éviter d'endommager la soupape à gaz et d'autres pièces de la conduite de gaz.

- e. Débrancher les deux faisceaux de câbles du souffleur et le faisceau de câbles raccordé à la soupape à gaz.
4. Il est **CONSEILLÉ** de déposer l'ensemble souffleur/soupape à gaz/venturi (élément 2) du couvercle (élément 6) en retirant les deux écrous-freins de fixation de 5/16 po. Cela facilite grandement la dépose du couvercle.
5. Déposer la plaque de protection de l'échangeur thermique:
  - a. Consulter partie A, C et D de la [Figure 112, page 147](#).
  - b. À l'aide d'une clé de 10 mm, retirer les cinq (5) écrous M6 (élément 9) qui maintiennent la plaque de protection de l'échangeur thermique (élément 6) sur l'échangeur.
  - c. Soulever l'ensemble couvercle/venturi/brûleur verticalement pour dégager le matériau réfractaire (partie C, élément 16) de l'échangeur thermique.
  - d. Glisser le couvercle vers l'avant tout en inclinant l'avant vers le bas jusqu'à ce que le bord arrière soit hors de l'armoire. Prendre garde de ne pas entailler le matériau réfractaire sur les goujons de l'échangeur thermique.

#### **AVERTISSEMENT**

NE PAS entailler ni fissurer le matériau réfractaire. Le matériau réfractaire est à base de fibre céramique. Lire l'**AVERTISSEMENT** de la [page 129](#) concernant les fibres de céramique avant de manipuler ou de jeter les matières de fibres de céramique.

- e. Avec précaution, mettre le couvercle de côté.

#### **AVERTISSEMENT**

Manipuler la plaque de protection avec précaution pour éviter d'endommager ses pièces et le matériau réfractaire. Poser l'ensemble sur une surface plane et propre.

#### Inspecter et nettoyer le brûleur

1. Consulter la partie C et D de la [Figure 112, page 147](#).
2. À l'aide d'un tournevis Phillips, retirer les trois (3) vis M4 et rondelles plates (élément 10) qui maintiennent le couvercle d'accès du brûleur (élément 4) à la plaque de protection de l'échangeur thermique (élément 6).
3. Déposer la plaque de protection de brûleur (élément 4) et le brûleur (élément 11).
4. Retirer le joint du brûleur (élément 12) de la plaque de protection de l'échangeur thermique s'il est toujours en place. Ce joint est en fibres céramiques et peut se désagréger ou coller au brûleur lors de la dépose. Remplacer le joint par un neuf durant le remontage.
5. Inspecter le joint du couvercle d'accès du brûleur (élément 13). Le jeter et utiliser un joint neuf lors du remontage s'il est endommagé de quelque façon.
6. Inspecter l'intérieur du brûleur. Le cas échéant, nettoyer les peluches ou les sédiments de l'intérieur du brûleur à la brosse ou à l'aspirateur. Autres méthodes de nettoyage: • souffler de l'air ou de l'azote de l'intérieur vers l'extérieur; • nettoyer avec un vaporisateur d'eau depuis l'intérieur du brûleur; • bien agiter le brûleur dans un seau d'eau et de détergent à lessive liquide doux, puis bien le rincer.
7. Inspecter l'extérieur du brûleur. Il doit être en bon état, sans dommage visible.
8. Nettoyer le dessous de la bride du brûleur (élément 14) avec une brosse souple pour éliminer tous les fragments de joint restants.

## Nettoyage du côté évacuation de l'échangeur thermique, 155 (suite)

### Inspecter le matériau réfractaire et remplacer le joint de brûleur

1. Voir la **Figure 112, page 147**, partie B.
  - a. Inspecter le matériau réfractaire (élément 15) pour vérifier qu'il est intact, sans aucun dommage visible.
  - b. Si le matériau réfractaire doit être changé, utiliser un couteau à mastic à lame large pour écarter avec précaution le matériau réfractaire du couvercle d'échangeur thermique. Le matériau réfractaire est attaché avec un adhésif au silicone et devrait se séparer avec une légère pression du couteau à mastic.

#### **AVERTISSEMENT**

NE PAS entailler ni fissurer le matériau réfractaire. Le matériau réfractaire est à base de fibre céramique. Lire l'AVERTISSEMENT de la **page 129** concernant les fibres de céramique avant de manipuler ou de jeter les matières de fibres de céramique.

- c. Pour remettre le matériau réfractaire en place, appliquer un anneau d'adhésif au silicone sur le couvercle. Poser le matériau réfractaire sur la plaque de protection. Avant de manipuler l'ensemble, attendre que l'adhésif ait suffisamment pris pour tenir le matériau réfractaire fermement en place.
2. Nettoyer la surface de contact du joint de brûleur à l'intérieur de la plaque de protection de l'échangeur thermique (élément 6) avec une brosse souple pour éliminer tous les résidus de joint.
3. Le joint de brûleur doit être remplacé par un joint neuf lors du remontage de la chaudière après l'entretien.

### Inspecter et nettoyer l'échangeur thermique

1. Accéder à l'intérieur de l'échangeur thermique en suivant les instructions précédentes. Retirer et inspecter le joint de la plaque de protection de l'échangeur thermique. Remplacer au besoin.
2. Consulter la **Figure 112, page 147** partie E.
3. Avant d'utiliser de l'eau pour nettoyer l'échangeur thermique, déposer le module de commande (élément 17). Étiqueter les fils s'ils ne le sont pas. Le mettre de côté. Débrancher tous les connecteurs et faisceaux de câbles du module de commande puis retirer les deux vis qui le maintiennent sur son support.
4. Utiliser une lampe puissante pour contrôler visuellement l'intérieur de l'échangeur thermique. S'assurer que les conduites de cheminée (tubes) sont dégagées et non obstruées.
5. À l'aide d'un aspirateur, retirer toute accumulation des surfaces de chauffage. Éliminer notamment tout fragment de matériau réfractaire tombé dans l'échangeur.

#### **AVERTISSEMENT**

NE PAS utiliser de solvant pour nettoyer l'échangeur.

6. Si l'aspirateur ne suffit pas à le nettoyer complètement, laver les surfaces de chauffage à l'eau tiède propre.
  - a. Placer un seau sous le raccord de vidange du condensat de la chaudière.
  - b. Desserrer et déplacer la bride du purgeur de condensat, puis desserrer l'écrou supérieur du purgeur et dégager celui-ci du raccord de vidange. (Voir la **Figure 73, page 70** à titre indicatif.)
  - c. Pulvériser de l'eau fraîche dans l'échangeur thermique et les tubes pour éliminer les sédiments. Recueillir l'eau dans le seau placé en dessous.
7. Inspecter le joint (élément 18) de la plaque de protection de l'échangeur thermique. Le remplacer s'il est endommagé d'une quelconque façon.

### Réinstaller les composants

1. Voir la **Figure 112, page 147** à titre indicatif.
2. Remonter le module de commande (élément 20) sur le support du module et rebrancher tous les connecteurs et faisceaux de câbles.
3. Remonter le brûleur (élément 11), le joint de brûleur (élément 12) et le joint du couvercle d'accès de brûleur (élément 13) sur la plaque de protection de l'échangeur thermique (élément 6).
  - a. Poser et serrer les vis et rondelles (élément 10) du couvercle de brûleur avec un tournevis Phillips. Les vis doivent être serrées à un couple ne dépassant pas 2,26 Nm (20 po-lb).
4. Remonter la plaque de protection de l'échangeur thermique sur l'échangeur thermique.

- a. Poser le joint du couvercle d'échangeur thermique sur la surface d'étanchéité de l'échangeur thermique.
  - b. Basculer le bord avant du couvercle d'échangeur thermique vers le bas jusqu'à ce que le bord arrière ait dépassé l'armoire et que le brûleur puis être glissé à l'intérieur de la chambre de combustion. Remettre le couvercle en place et le tourner jusqu'à ce qu'il repose à plat sur la surface d'étanchéité de l'échangeur thermique. Prendre garde de ne pas entailler le matériau réfractaire sur les goujons de l'échangeur thermique.
  - c. Fixer la plaque de protection de l'échangeur thermique (élément 6) à l'échangeur thermique avec cinq (5) écrous M6 à l'aide d'une clé de 10 mm.

#### **AVERTISSEMENT**

Les écrous du couvercle doivent être serrés progressivement à la clé dynamométrique. Le couple de serrage final NE DOIT PAS dépasser 5 Nm (45 po-lb). Serrer les écrous en alternance jusqu'à ce qu'ils soient tous à 5 Nm.

5. Remonter l'ensemble souffleur/soupape à gaz/venturi (éléments 2, 3 et 5).
  - a. Placer la bride du souffleur sur les goujons dépassant du couvercle.
  - b. Reposer les deux écrous-freins de 5/16 po à l'aide d'une douille avec rallonge.
  - c. Ne pas serrer excessivement (couple de 2,26 Nm ou 20 po-lb maximum).
6. Remonter l'allumeur (élément 7).
  - a. Le joint de l'allumeur doit être intact et en bon état. Le remplacer par un joint neuf au besoin.
  - b. Insérer l'allumeur dans l'ouverture du couvercle, avec le joint en place.
  - c. Reposer les deux (2) vis à tête Phillips en les serrant à la main.
  - d. Utiliser ensuite une clé dynamométrique pour serrer les vis de l'allumeur. NE PAS dépasser un couple de 2,82 Nm (20 po-lb).
  - e. Rebrancher le câble d'allumage et le fil de terre de l'allumeur.
7. Raccorder la conduite de gaz flexible à la soupape à gaz à l'aide de deux clés.
8. Remonter le silencieux d'entrée d'air (art. 1) en le pressant sur le venturi (art. 5). Faire pivoter l'agrafe de silencieux d'air (élément 8) et l'enclencher sur la conduite de gaz.
9. Rebrancher les deux (2) faisceaux de câbles sur le souffleur et la soupape à gaz.
10. Reposer le purgeur de condensat sur le raccord de vidange du condensat de la chaudière. (Voir la **Figure 73, page 70** à titre indicatif.)

#### **AVERTISSEMENT**

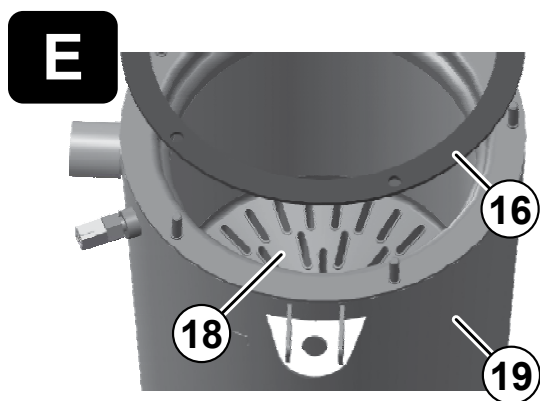
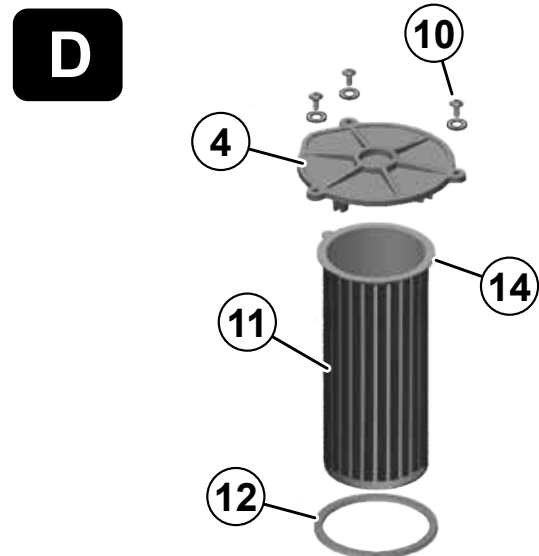
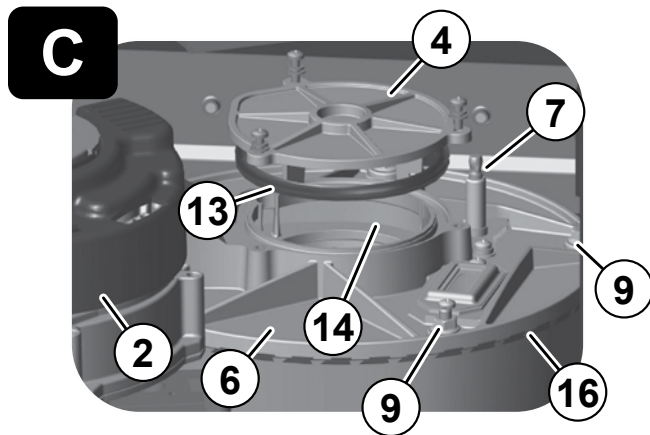
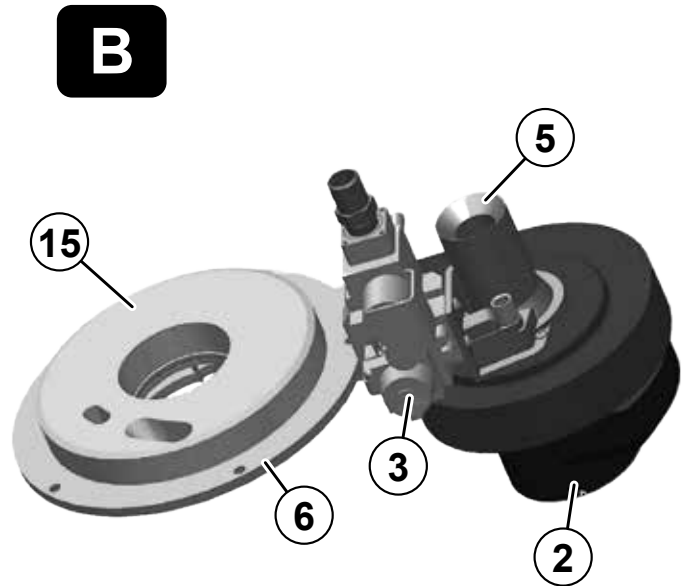
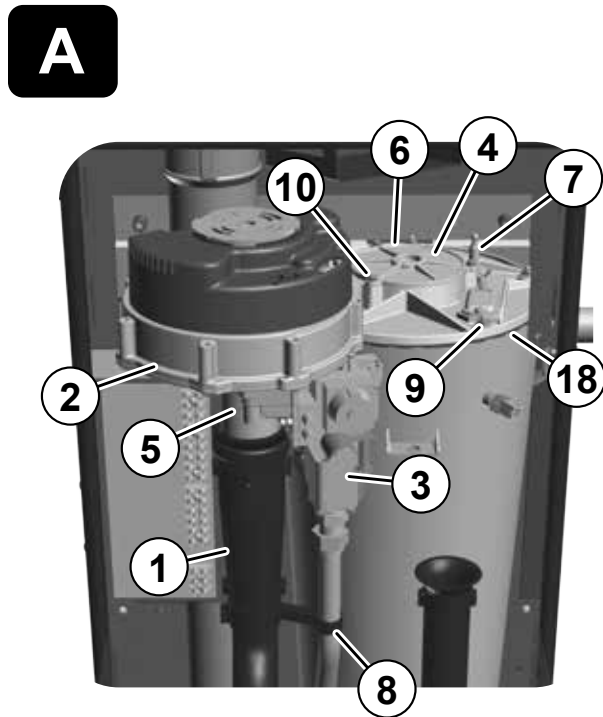
Effectuer une procédure complète de démarrage lors de la remise en service de la chaudière. Voir la **page 118** et toutes les instructions de démarrage et de vérification. Inclure un essai d'étanchéité à la mousse de savon sur toute la tuyauterie intérieure et extérieure après avoir démarré la chaudière.

#### Figure 111 Légende pour la **Figure 112, page 147**

- |  |   |
|--|---|
| <b>A.</b> Intérieur de la chaudière  | <b>9.</b> Écrous de fixation (5) de la plaque de protection de l'échangeur thermique      |
| <b>B.</b> Couvercle d'échangeur thermique assemblé (élément 6), brûleur (élément 11), matériau réfractaire (élément 115) visible | <b>10.</b> Vis de fixation (3) du couvercle de brûleur, Phillips M4 avec rondelles plates |
| <b>C.</b> Démontage du couvercle de l'échangeur thermique, du brûleur et autres éléments   | <b>11.</b> Brûleur  |
| <b>D.</b> Brûleur  | <b>12.</b> Joint de brûleur   |
| <b>E.</b> Intérieur de l'échangeur thermique   | <b>13.</b> Joint de couvercle d'accès de brûleur  |
| <b>1.</b> Silencieux d'entrée d'air  | <b>14.</b> Surface d'étanchéité du brûleur (surface inférieure de la bride du brûleur)    |
| <b>2.</b> Souffleur  | <b>15.</b> Matériau réfractaire   |
| <b>3.</b> Soupape à gaz  | <b>16.</b> Joint de la plaque de protection   |
| <b>4.</b> Couvercle d'accès du brûleur   | <b>17.</b> Module de commande   |
| <b>5.</b> Venturi  | <b>18.</b> Plaque de tube de l'échangeur thermique  |
| <b>6.</b> Couvercle d'échangeur thermique  | <b>19.</b> Enveloppe extérieure de l'échangeur thermique                                  |
| <b>7.</b> Allumeur   |   |
| <b>8.</b> Clip de silencieux d'air   |   |

## Nettoyage du côté évacuation de l'échangeur thermique, 155 (suite)

Figure 112 Accès au brûleur ou à l'échangeur thermique (voir la légende à la page 146)



**AVERTISSEMENT**

NE PAS tenter de déposer le brûleur de la plaque de protection de l'échangeur thermique avant d'avoir d'abord déposé la plaque de protection. Cela endommagerait le matériau réfractaire. Ces dommages sont difficiles à détecter sans déposer la plaque de protection.

## Nettoyage de l'échangeur thermique côté conduit de fumée (220-399)

### **AVERTISSEMENT**

La chaudière contient des matériaux à base de fibre de céramique. Faire attention lors de la manipulation de ces matériaux, conformément aux instructions données à la [page 129](#) du présent manuel. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures.

### Outils nécessaires

1. Clé Allen, 3 mm (Clé en T préférée).
2. Douille 8 mm avec ext. 8 po.
3. Clé ou douille métrique, 10 mm.
4. T20 Torx.
5. Douille ou tournevis à douille 5/16 po.
6. Clé dynamométrique.
7. Couteau à mastic.

### Avant de commencer:

1. Éteindre la chaudière:
  - a. Suivre les instructions « Comment couper l'admission de gaz de l'appareil » sur la chaudière et les instructions de mise en marche.
  - b. Fermer la soupape à gaz manuelle de la chaudière.
2. Laisser refroidir la chaudière jusqu'à la température ambiante, si elle était en marche.
3. Déposer la porte avant de l'enveloppe en retirant les deux vis au sommet de la porte.
4. Tourner et soulever la porte d'enveloppe pour l'enlever de la chaudière.
5. Consulter la [Figure 113](#) (EVG 220 illustrée).
  - a. Enlever le panneau d'accès au brûleur (élément 1) situé sur le dessus de l'enveloppe de la chaudière en enlevant les vis (élément 3).
  - b. Enlever le déflecteur d'air (élément 2) et les vis (élément 4) du haut de l'enveloppe comme montré.

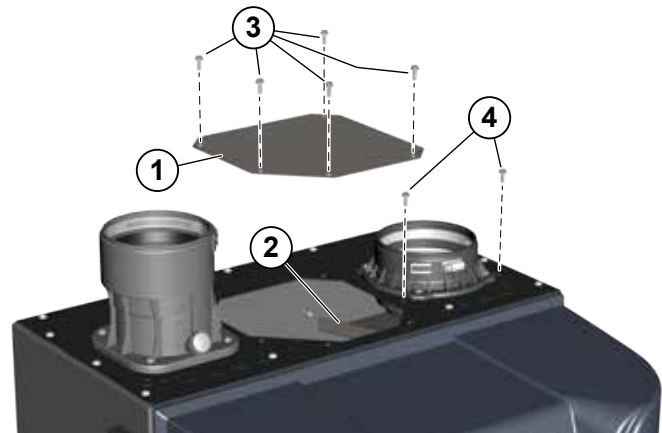
### Enlever et inspecter l'allumeur

6. Enlever doucement l'ensemble de l'électrode d'allumage en suivant les instructions fournies dans la section « [Enlever et inspecter l'électrode d'allumage et le câblage](#) » à la [page 136](#).
7. Mettre de côté l'ensemble d'électrode d'allumage avec le nouveau joint pour le remettre en place plus tard.

### Enlever et inspecter la tige de détection de flamme

1. Enlever avec soin l'ensemble de tige de détection de flamme en suivant les instructions fournies à la section « [Enlever et inspecter la tige de détection de flamme et le câblage \(220-399 seulement\)](#) » à la [page 136](#).
2. Mettre de côté la tige de détection de flamme avec le nouveau joint, pour la remettre en place plus tard.

**Figure 113** Enlever le panneau d'accès au brûleur et les vis (1 et 3) et le déflecteur d'air et les vis (2 et 4) du dessus de l'enveloppe, comme montré ci-dessous



### Enlever, inspecter et nettoyer le brûleur

1. Consulter la [Figure 116, page 152](#) (EVG 220 illustrée).
2. À l'aide d'un tournevis Torx T20, déposer les quatre (4) vis M4 (élément 10) qui maintiennent le panneau d'accès du brûleur (élément 4) au couvercle d'échangeur thermique (élément 6).
3. Déposer le panneau d'accès du brûleur (élément 4) et le brûleur (élément 11).

### **AVERTISSEMENT**

Faire attention en enlevant le brûleur; il faut le tirer directement vers le haut pour l'enlever. NE PAS incliner le brûleur lors de sa dépose. Incliner le brûleur pourrait endommager le matériau réfractaire en le frappant, endommageant ce matériau et faisant tomber des morceaux de matériau réfractaire dans l'échangeur thermique. Si cela se produit, une trousse de remplacement du matériau réfractaire de l'échangeur thermique doit être installée et l'échangeur thermique doit être nettoyé à fond en suivant les procédures données dans le présent manuel et les instructions de remplacement du matériau réfractaire.

4. Enlever et jeter le joint du brûleur (élément 12). Ce joint est en fibres céramiques et peut se désagréger ou coller au brûleur lors de la dépose. Si nécessaire, utiliser une brosse douce pour enlever le résidu. NE PAS permettre que des débris tombent dans l'échangeur thermique. On devra installer un nouveau joint plus tard lorsque le brûleur sera remis en place.
5. Inspecter le joint du panneau d'accès du brûleur (élément 13). Le jeter et utiliser un joint neuf lors du remontage s'il est endommagé de quelque façon.
6. Inspecter l'intérieur du brûleur. Le cas échéant, nettoyer les peluches ou les sédiments de l'intérieur du brûleur à la brosse ou à l'aspirateur. Autres méthodes de nettoyage:
  - a. Souffler de l'air ou de l'azote de l'intérieur vers l'extérieur.
  - b. Nettoyer avec une pulvérisation d'eau de l'intérieur du brûleur.
7. Inspecter l'extérieur du brûleur. Il doit être en bon état, sans dommage visible.
8. Nettoyer le dessous de la bride du brûleur (élément 15) avec une brosse souple pour éliminer tous les fragments de joint restants.
9. Mettre le brûleur de côté pour le reposer plus tard.

## Nettoyage de l'échangeur thermique côté conduit de fumée (220-399) (suite)

### Inspecter la chambre de combustion et le matériau réfractaire

1. Regarder dans l'ouverture du brûleur de la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique.
2. Utiliser une baladeuse et un miroir d'inspection pour vérifier l'intérieur de l'échangeur thermique.
  - a. Veiller à ce qu'il n'y ait pas de débris à l'intérieur de l'échangeur thermique.
  - b. Utiliser le miroir d'inspection pour vérifier la condition du matériau réfractaire du brûleur qui adhère au bas de la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique. Il doit être en bon état sans aucun dommage visible ni affaissement.
  - c. Veiller à ce qu'il n'y ait pas de signes de surchauffe ou de fuite de gaz de combustion.

#### **AVERTISSEMENT**

Si l'inspection visuelle de l'échangeur thermique en indique le besoin, observer les procédures suivantes pour enlever la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique afin d'inspecter et nettoyer complètement l'intérieur. Obtenir des pièces de rechange pour tout composant qui pourrait être endommagé ou montrer des signes de fuite.

### Retirer les composants pour accéder du côté de la conduite de l'échangeur thermique

1. Voir la partie A de la **Figure 116, page 152** pour localiser les composants mentionnés dans ce qui suit.
2. Déposer le silencieux d'air et débrancher la conduite de gaz:
  - a. Voir la partie A et la partie B de la **Figure 116, page 152**.
  - b. Localiser les attaches de retenue connectant le silencieux d'air (élément) au venturi (élément). Tirer doucement les attaches de retenue pour les enlever du venturi. Tout en maintenant les attaches de côté, glisser le silencieux vers l'arrière et hors du venturi. Mettre le silencieux d'air de côté.
  - c. Débrancher la conduite de gaz flexible de son raccord directement sous la soupape à gaz (élément 3). Poser le bout libre de la conduite de gaz flexible sur le côté.

#### **AVERTISSEMENT**

Utiliser deux clés pour débrancher la conduite de gaz flexible pour éviter d'endommager la soupape à gaz et d'autres pièces de la conduite de gaz.

- d. Débrancher le faisceau de câbles raccordé à la soupape à gaz et les deux faisceaux de câbles reliés au souffleur.
3. Enlever l'ensemble souffleur, venturi, soupape à gaz.
  - a. Voir la partie A de la **Figure 116, page 152**.
  - b. Enlever les deux (2) contre-écrous 8 mm reliant le souffleur et la plaque de recouvrement.
  - c. Déposer doucement de côté l'ensemble souffleur, venturi, soupape à gaz. Inspecter le souffleur et le joint de la plaque de recouvrement. Si le joint semble endommagé, le jeter et le remplacer par un neuf.

#### **AVERTISSEMENT**

Le brûleur, l'allumeur et la tige de détection de flamme doivent être enlevés et inspectés selon les procédures commençant à la [page 111](#).

4. Enlever la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique:
  - a. Consulter la partie A, la partie B et la partie C de la **Figure 116, page 152**.
  - b. Utiliser une clé ou une douille de 10 mm pour déposer les écrous (élément 9) qui maintiennent la plaque de recouvrement (élément 6) sur l'échangeur thermique. [Six (6) écrous (EVG 220) ou sept (7) écrous (EVG 299/300/399).]
  - c. Soulever l'ensemble couvercle/venturi/brûleur verticalement pour dégager le matériau réfractaire (partie D, élément 16) de l'échangeur thermique.
  - d. Tirer ensuite l'ensemble vers l'avant et hors de l'enveloppe.
  - e. Retourner l'ensemble de plaque de recouvrement et le poser sur une surface plane.

### Enlever et jeter le matériau réfractaire et changer le joint du brûleur

1. Voir les parties B et C de la **Figure 116, page 152**.
  - a. Utiliser un couteau à mastic à lame large pour écarter avec précaution le matériau réfractaire du couvercle d'échangeur thermique. Le matériau réfractaire est attaché avec un adhésif au silicone et devrait se séparer avec une légère pression du couteau à mastic.

#### **AVERTISSEMENT**

NE PAS entailler ni fissurer le matériau réfractaire. Le matériau réfractaire est à base de fibre céramique. Lire l'AVERTISSEMENT de la [page 129](#) concernant les fibres de céramique avant de manipuler ou de jeter les matières de fibres de céramique.

- b. Gratter avec soin tout résidu d'adhésif avec le couteau à mastic en évitant d'égratigner ou de creuser la surface de la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique.
- c. Essuyer tout résidu, nettoyer la surface de la table de travail et retourner la plaque de recouvrement, le côté du dessous sur la surface de travail.
2. Enlever le joint du brûleur (art. 12) du couvercle d'échangeur thermique.
3. Nettoyer la surface du joint avec une brosse douce pour enlever tout résidu de joint.
4. Mettre de côté la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique pour la réinstaller plus tard.

### Inspecter et nettoyer l'échangeur thermique

1. Retirer et jeter le joint de la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique.
  - a. La trousse de maintenance comprend un nouveau joint à utiliser lors de la réinstallation de la plaque de recouvrement.
  - b. Nettoyer tout résidu restant sur la surface de la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique.
2. Voir la partie D de la **Figure 116, page 152**.
3. Utiliser une lampe puissante pour contrôler visuellement l'intérieur de l'échangeur thermique. S'assurer que les conduits d'évacuation (tubes) sont propres et dégagés.
4. À l'aide d'un aspirateur, retirer toute accumulation des surfaces de chauffage. Éliminer notamment tout fragment de matériau d'isolation de la plaque de recouvrement tombé dans l'échangeur.

#### **AVERTISSEMENT**

NE PAS utiliser de solvant pour nettoyer l'échangeur thermique.

## Nettoyage de l'échangeur thermique côté conduit de fumée (220-399) (suite)

5. Si l'aspirateur ne suffit pas à le nettoyer complètement, laver les surfaces de chauffage à l'eau tiède propre en suivant la procédure suivante.
  - a. Placer un bac peu profond sous le raccord de vidange de condensat de la chaudière.
  - b. Desserrer le collier du purgeur de condensat (art. 22) et glisser la conduite de vidange hors du raccord de vidange. (Voir la **Figure 116, page 152** à titre indicatif.)
  - c. Pulvériser de l'eau dans l'échangeur thermique et les tubes pour éliminer les sédiments. Recueillir l'eau dans le bac en dessous.
  - d. Si un nettoyage supplémentaire est nécessaire, utiliser une laveuse à pression (en faisant attention) pour obtenir une meilleure action nettoyante.

### **AVERTISSEMENT**

Ne pas tenter d'utiliser des objets durs pour nettoyer l'échangeur ou les tubes. Cela pourrait endommager les surfaces de l'échangeur.

### Réinstaller la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique et le matériau réfractaire

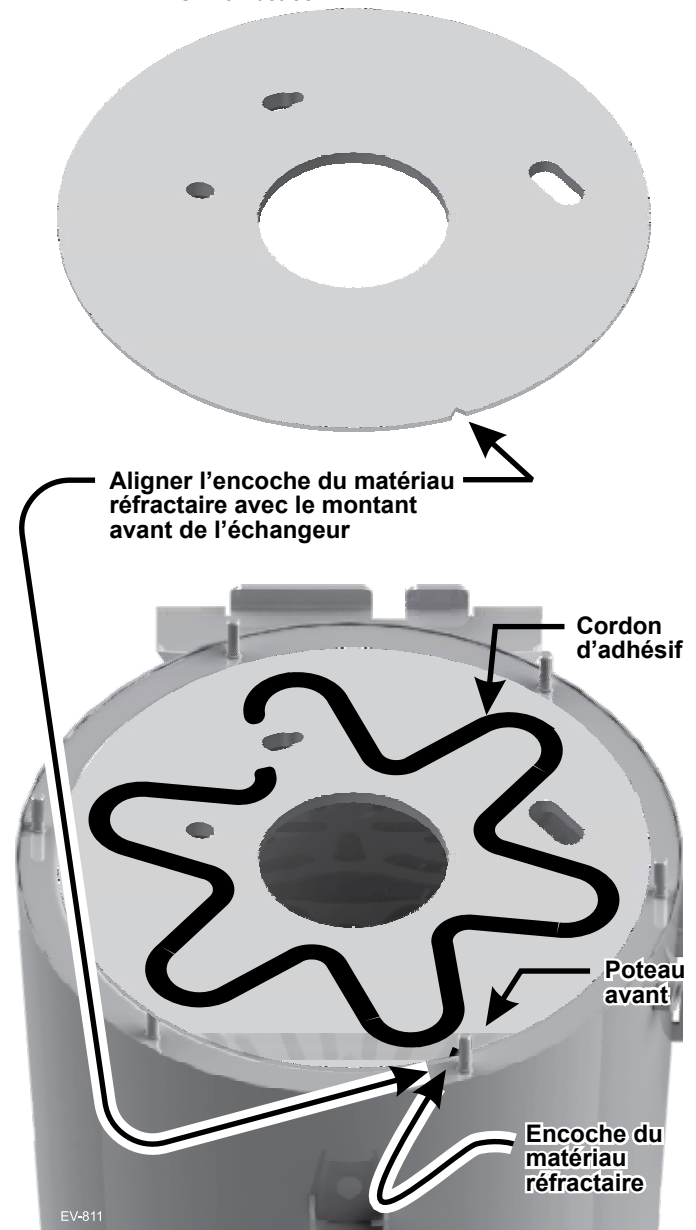
1. Consulter la **Figure 114** à titre indicatif.
2. Obtenir un nouveau matériau réfractaire provenant de la trousse de maintenance.
3. Placer avec soin le matériau réfractaire dans le dessus de l'échangeur thermique comme montré.
4. Aligner l'encoche dans le matériau réfractaire avec le montant en avant de la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique (juste à droit du centre à l'avant).

### **AVERTISSEMENT**

NE PAS appuyer sur le matériau réfractaire. L'application d'une trop grande force pourrait fissurer ou endommager le matériau réfractaire.

5. Utiliser un adhésif au silicone pour étendre une vague de silicone comme montré.
  - a. Conserver au moins 2,5 cm (1 po) de dégagement des bords du matériau réfractaire et des ouvertures dans ce matériau.
  - b. Ne pas appliquer une quantité excessive d'adhésif. Cela pourrait causer un étalement ou empêcher un bon contact avec la plaque de recouvrement.
6. Voir la **Figure 116, page 152** à titre indicatif.
7. Réinstaller la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique en suivant la procédure suivante.
  - a. Placer le joint de la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique, élément 17 (dans la trousse de maintenance) sur les montants de l'échangeur thermique.
  - b. Placer avec soin la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique sur les montants de celle-ci.
  - c. Abaisser soigneusement la plaque de recouvrement jusqu'à ce qu'elle repose sur le joint de la plaque de recouvrement.
  - d. Glisser la main dans l'ouverture du brûleur de la plaque de recouvrement et tirer doucement le matériau réfractaire contre la plaque de recouvrement afin de compresser l'adhésif pour obtenir une bonne adhésion du joint.

**Figure 114** Mise en place du matériau réfractaire dans l'échangeur thermique et application de l'adhésif au silicone – EVG 220 illustrée



- e. Utiliser une clé ou une douille de 10 mm pour maintenir les écrous (élément 9) sur les montants de la plaque de recouvrement (élément 6) de l'échangeur thermique. [Six (6) écrous (EVG 220) ou sept (7) écrous (EVG 299/300/399).]
- f. Serrer graduellement les écrous de la plaque de recouvrement, en ajustant un peu à la fois. Serrer les écrous en croisé et répéter jusqu'à ce qu'ils soient tous serrés également.
- g. Utiliser une clé dynamométrique pour serrer les écrous de la plaque de recouvrement à un couple de 57 pouces-livres.

## Nettoyage de l'échangeur thermique côté conduit de fumée (220-399) (suite)

### Réinstaller les composants

1. Voir la **Figure 116, page 152** à titre indicatif.
2. Obtenir un nouveau joint de brûleur (élément 12) provenant de la trousse de maintenance et l'installer dans la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique.
3. Remonter le brûleur (élément 11) et le joint du panneau d'accès du brûleur (élément 13) sur la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique (élément 6).
  - a. Poser et serrer les vis (élément 10) du panneau d'accès du brûleur avec un T20 Torx. Serrer les vis graduellement, les ajustant un peu à la fois, serrant en croisé et répéter jusqu'à ce qu'elles soient tous serrées également. Les vis doivent être serrées.
  - b. Utiliser une clé dynamométrique pour serrer les vis à un couple de 23 pouces-livres.
4. Remonter l'allumeur (élément 7).
  - a. Insérer l'allumeur dans l'ouverture de la plaque de recouvrement, avec le nouveau joint en place.
  - b. Remonter les deux (2) vis à tête Allen en les serrant à la main.
  - c. Utiliser une clé dynamométrique pour serrer les vis à un couple de 23 pouces-livres.
  - d. Rebrancher le câble d'allumage et le fil de terre de l'allumeur.
5. Réinstaller la tige de détection de flamme (élément 8).
  - a. Insérer avec soin la tige de détection de flamme dans l'ouverture de la plaque de recouvrement, avec le nouveau joint en place.
  - b. Utiliser une clé dynamométrique pour serrer les vis à un couple de 23 pouces-livres.
  - c. Rattacher le fil à la tige de détection de flamme.
6. Raccorder la conduite de gaz flexible à la soupape à gaz à l'aide de deux clés.
7. Enlever l'ensemble souffleur, venturi, soupape à gaz.
  - a. Enlever les deux (2) contre-écrous 8 mm reliant le souffleur et la plaque de recouvrement.
  - b. Utiliser une clé dynamométrique pour serrer les vis à un couple de 23 pouces-livres.
8. Remonter le silencieux d'entrée d'air (élément 1) en le pressant vers le haut sur le venturi (élément 5). Réinstaller le silencieux d'entrée d'air en poussant doucement le silencieux sur le venturi. Si nécessaire, tirer doucement sur les attaches pour dégager le venturi.
9. Rebrancher les faisceaux de câbles sur le souffleur et la soupape à gaz.
10. Remonter le purgeur de condensat sur le raccord de vidange de condensat (Consulter la partie E de la **Figure 116, page 152** à titre indicatif.)

11. Réinstaller le panneau d'accès au brûleur et le déflecteur d'air (voir la **Figure 113, page 148**). Serrer fermement les vis.



Effectuer une procédure complète de démarrage lors de la remise en service de la chaudière. Voir la **page 127** et toutes les instructions de démarrage et de vérification. Inclure un essai d'étanchéité à la mousse de savon sur toute la tuyauterie intérieure et extérieure après avoir démarré la chaudière.

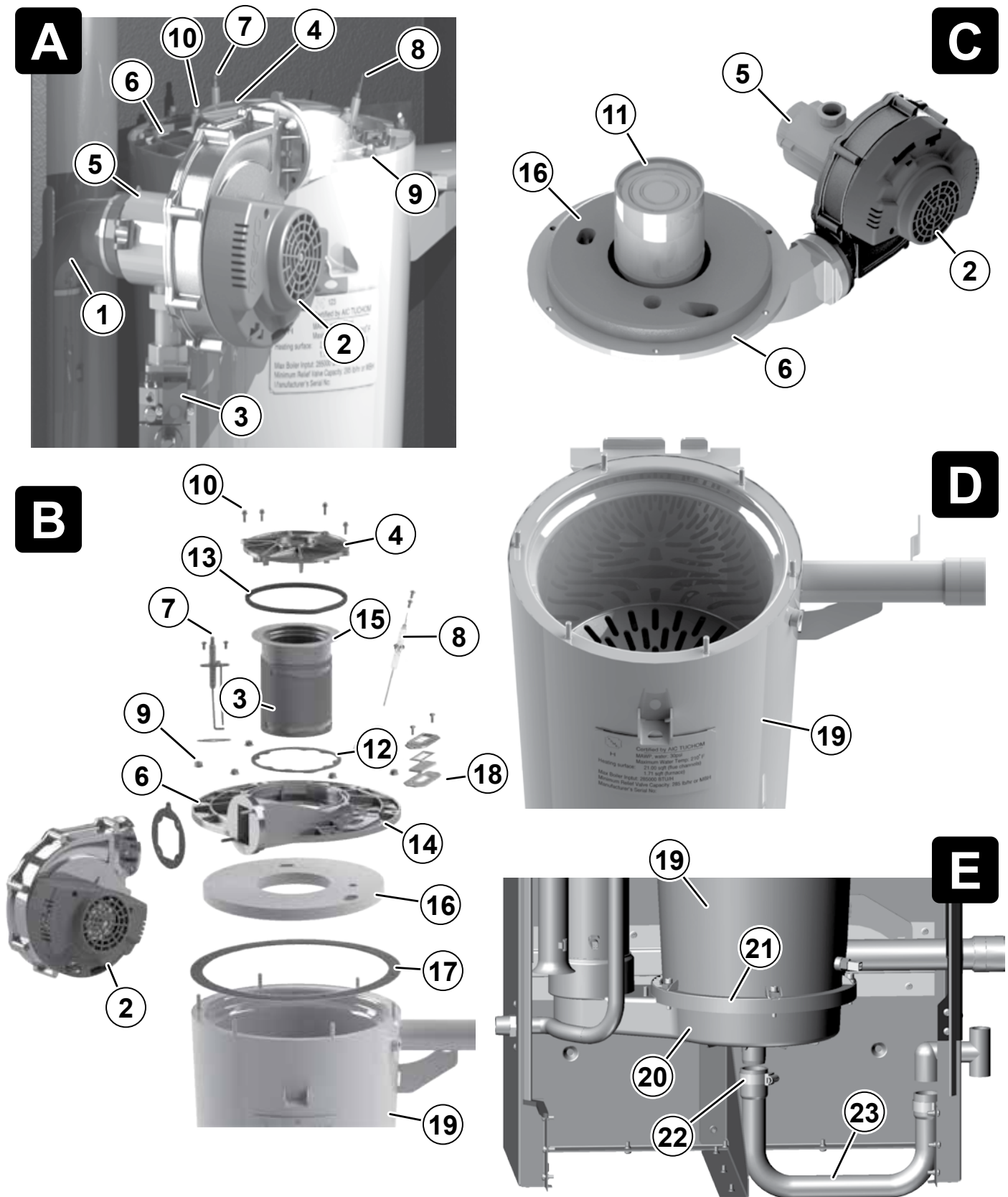
Après la mise en service de la chaudière, le dispositif d'arrêt de sécurité de l'allumage doit être testé, comme indiqué à la **page 126**.

**Figure 115** Légende pour la **Figure 116, page 152**

- A. Vue assemblée de l'intérieur de la chaudière.
  - B. Vue éclatée de l'intérieur de la chaudière, montrant la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique (élément 6), le souffleur, l'ensemble du brûleur, le joint du panneau d'accès au brûleur (élément 13), l'allumeur, la tige de détection de flamme et le hublot.
  - C. Souffleur, brûleur, et venturi, montrant l'ensemble d'isolation de la plaque de recouvrement de la chambre de combustion (élément 16)
  - D. Intérieur de l'échangeur thermique
  - E. Intérieur du bas de la chaudière, montrant le collecteur de condensat (élément 19) et la conduite de vidange de condensat (élément 22)
1. Silencieux d'entrée d'air
  2. Souffleur
  3. Soupape à gaz
  4. Couvercle d'accès du brûleur
  5. Venturi
  6. Couvercle d'échangeur thermique
  7. Allumeur
  8. Tige de détection de flamme
  9. Écrous de fixation de la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique (6) - EVG 220, et (7) - EVG 299/300/399.
  10. Vis de fixation du couvercle de brûleur, Phillips M4 avec rondelles plates
  11. Brûleur
  12. Joint de brûleur
  13. Joint de couvercle d'accès de brûleur
  14. Surface d'étanchéité du joint de brûleur
  15. Surface d'étanchéité du brûleur (surface inférieure de la bride du brûleur)
  16. Matériau réfractaire de la chambre de combustion (collé à la plaque de recouvrement de la chambre de combustion avec un adhésif au silicone)
  17. Joint de la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique
  18. Ensemble du hublot de regard
  19. Enveloppe extérieure de l'échangeur thermique
  20. Collecteur de condensat
  21. Joint du collecteur de condensat
  22. Collier de conduite de vidange de condensat
  23. Conduite de vidange du condensat

## Nettoyage de l'échangeur thermique côté conduit de fumée (220-399) (suite)

Figure 116 Accès au brûleur ou à l'échangeur thermique (voir la légende à la [page 151](#)), (Evergreen<sup>®</sup> Pro 220 illustrée).



# SECTION 6

## Dépannage

### Dépannage

#### IMPORTANT

### VÉRIFIER LE BON FONCTIONNEMENT APRÈS L'ENTRETIEN

Avant d'appeler l'assistance technique, installer l'application ProTools (consulter la section « [Téléchargement de l'application ProTools de WM](#) » à la page 197). Noter la taille de la chaudière et le numéro CP (situés à du côté gauche extérieur de l'enveloppe de la chaudière).

#### AVERTISSEMENT

Omettre d'observer ces consignes peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

### Risque de choc électrique

Couper toute alimentation de la chaudière lors de l'entretien.

### NE PAS ponter les appareils

Ne jamais ponter (contourner) un dispositif sauf pour des essais momentanés.

### Réinstaller la porte de l'enveloppe

La porte de l'enveloppe de la chaudière doit être bien fixée à celle-ci pour l'empêcher de tirer l'air de l'intérieur de la chaufferie. Ceci est particulièrement important si la chaudière est située dans la même pièce que d'autres appareils. Omettre de garder la porte de l'enveloppe bien fixée pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles.

### Avant d'effectuer l'entretien ou de faire des raccordements

Toujours couper l'alimentation de la chaudière pour éviter les surtensions électriques qui peuvent endommager les composants de la chaudière.

### Étiqueter les fils avant de les retirer

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

### AVANT LE DÉPANNAGE

1. Consulter la [Figure 117](#) pour connaître les outils et les troussees recommandées pour le dépannage des chaudières Evergreen<sup>®</sup> Pro.
2. Vérifier s'il y a 120 V c.a. (minimum de 102 V c.a. à maximum de 132 V c.a.) aux bornes de la chaudière.

Figure 117 Outils et troussees nécessaires au dépannage

Outil	Objectif
Tournevis Phillips No 2	Usages multiples
Clé Allen de 3 mm	Pour enlever les vis de l'allumeur et du détecteur de flamme
Clé de 10 mm	Pour retirer la plaque de protection de l'échangeur thermique
Tournevis Torx T20 à long manche	Pour retirer les vis du brûleur
Tournevis Torx T25	Pour retirer la soupape à gaz
Tourne-écrou ou douille pour écrou 5/16 po	Dépose du déflecteur d'air
Multimètre	Mesures sur les capteurs et les composants électriques
Manomètre (incliné ou numérique)	Mesurer la pression de gaz d'ADMISSION de la chaudière
Analyseur de combustion (numérique préféré)	Essais de combustion et ajustements de la chaudière
Thermomètre de contact	Vérification des températures de surface de l'échangeur thermique et des tuyaux
Trousse de maintenance	TOUJOURS disposer de cette trousse lors des opérations d'entretien au cas où des pièces de rechange sont requises.

## Dépannage (suite)

### Vérifier les points suivants:

1. S'assurer que le thermostat fait une demande de chaleur et que les contacts (y compris les régulateurs de zone appropriés) sont fermés. Vérifier la tension de 24 V c.a. entre les serre-fils du thermostat et la terre.
2. S'assurer que tous les limiteurs externes sont installés (et fermés) ou temporairement pontés pour des essais.
3. S'assurer que les connecteurs au module de commande sont bien branchés au module et aux commandes d'origine.
4. Pressions du gaz:
  - Maximum: 14 po (330 mm) de CE à débit nul (pression de verrouillage de la soupape à gaz).
  - Minimum: ne doit pas être inférieur aux valeurs minimales indiquées à la [page 33](#) lors du fonctionnement à l'allure de chauffe maximale.

### Vérifier les fusibles du module de commande



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

1. COUPER le courant à la chaudière à l'interrupteur de secteur externe. Déposer ensuite la porte l'enveloppe.
2. Enlever le couvercle du module de commande.
3. Repérer les fusibles à l'aide de la [Figure 119](#).
4. Retirer et inspecter les sept (7) fusibles (éléments a, b et c, [Figure 119](#)).
5. Au besoin, remplacer les fusibles:
  - a. Le fusible du circuit basse tension (élément a) est de 3 A, 24 V c.a., à fusion rapide (Littelfuse 0287003).
  - b. Les fusibles du circuit de tension secteur (élément b) sont de 2,5 A, 120 V c.a., à fusion rapide (Littelfuse 032602.5).
  - c. Les fusibles du circuit de tension secteur (élément c) sont de 4 A, 120 V c.a. à fusion rapide (Littelfuse 314004).



Ne pas ponter les fusibles ni les remplacer par n'importe quel fusible, sauf ceux spécifiés. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

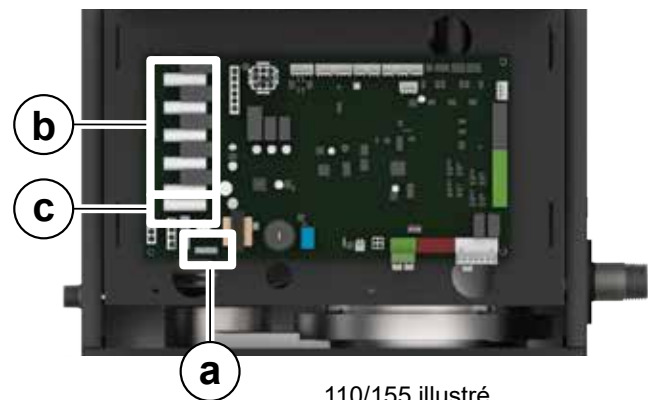
### Vérification des capteurs de température

1. Les capteurs de température de la chaudière (conduit de fumée, température extérieure, entrée de chaudière, sortie de chaudière et alimentation/retour système) sont tous des dispositifs à résistance. [Figure 118](#) montre la valeur exacte du capteur à diverses températures. Pour les doubles capteurs, la différence de température entre les capteurs ne devra pas être supérieure à 5,5 °C (10 °F).
2. Utiliser les valeurs de résistance à 32 °F, 60 °F, 70 °F et 212 °F (0, 15, 21 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.
3. Pour vérifier si le module de commande est sensible à la bonne température, il est possible d'utiliser une boîte de substitution à décades de résistance. Connecter la boîte à décades temporairement à la place d'un capteur et lire la température correspondante sur l'affichage du module de commande. La température doit être proche de la valeur correspondant à la résistance d'entrée.

Figure 118 Valeurs de la résistance du capteur

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

Figure 119 Fusibles du module de commande



# Dépannage (suite)

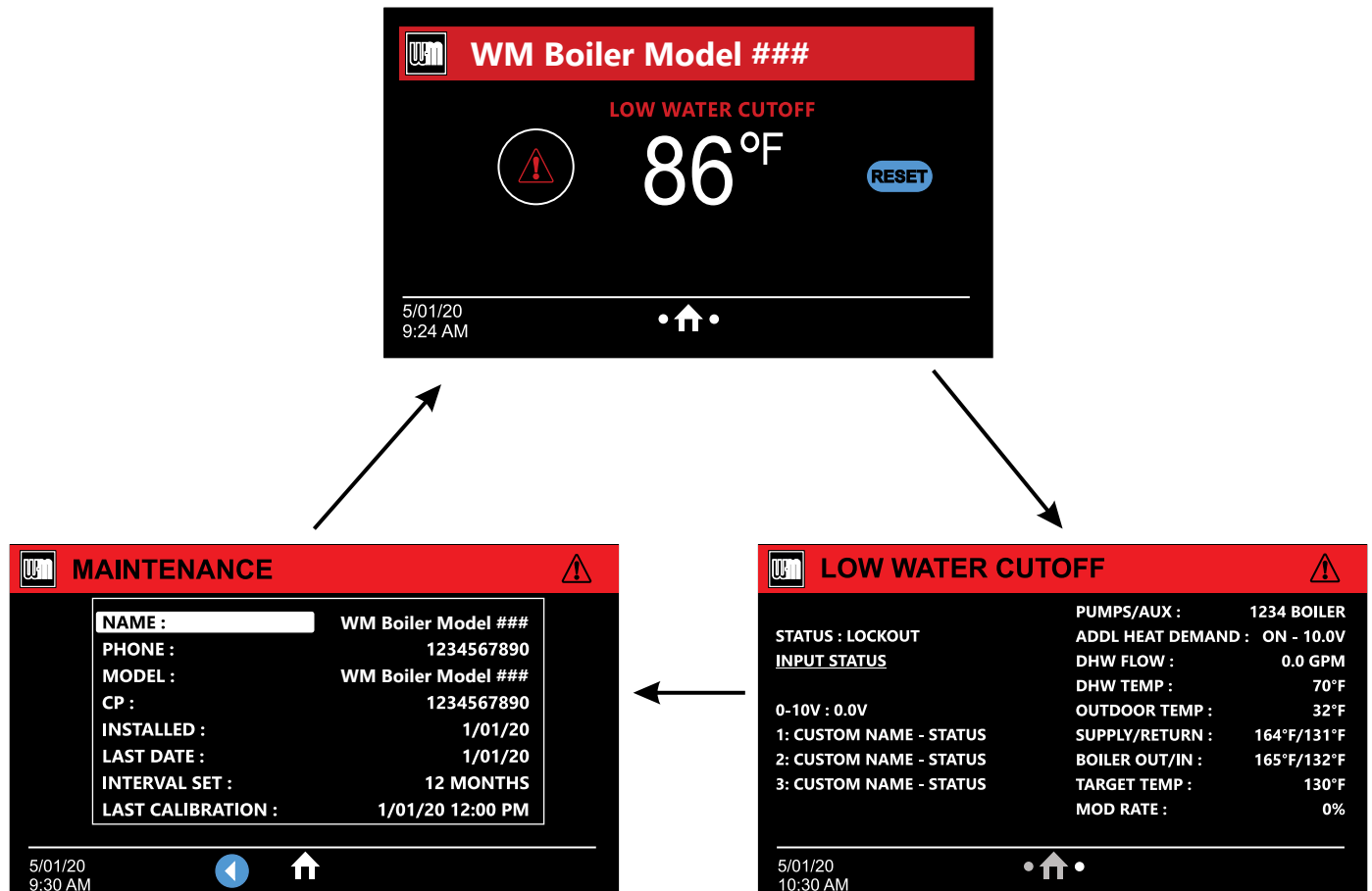
**AVERTISSEMENT**

S'assurer de bien déterminer les causes des pannes. Ne pas laisser la chaudière fonctionner sans avoir fait un diagnostic complet.

## Indications d'erreurs du module de commande

1. Le module de commande fournit des informations diagnostiques pour les conditions de réinitialisation automatique et les conditions de réinitialisation manuelle. Voir la **Figure 85, page 97** pour connaître les informations relatives à l'affichage du module de commande et les instructions de navigation pour tous les menus.
2. **Figure 120** montre le comportement de l'écran pendant une condition d'erreur. L'illustration de l'écran et le texte ci-dessous **Figure 120** montrent comment réinitialiser les erreurs à partir de l'écran « Propriétaires ».
3. **Figure 122, page 156** énumère les conditions qui peuvent faire en sorte que le module de commande affiche un écran rouge permanent. La chaudière redémarrera automatiquement si la condition s'auto-corrige ou si le technicien utilise les écrans de réinitialisation manuelle du module de commande pour réinitialiser.

**Figure 120** L'écran du module de commande bascule lorsqu'il est en verrouillage, l'écran affichant un bandeau rouge



## Dépannage (suite)

Figure 121 Suggestions de dépannage - journal des situations d'erreur du module de commande

### Assistant de redémarrage

L'utilisateur doit tenir le bouton enfoncé pendant une certaine durée. Une fois terminé, cela effacera les réglages des paramètres spécifiques à l'utilisateur et ramènera l'utilisateur dans l'assistant.

**Une fois cette option choisie, il est impossible de récupérer les réglages antérieurs. Avant de continuer, il faut s'assurer que cette action est réellement souhaitable.**

### Réinitialisation aux réglages d'usine

1. L'utilisateur doit tenir le bouton enfoncé pendant une certaine durée. Les réglages du module sont ensuite réinitialisés pour rétablir les réglages d'usine.

**Une fois cette option choisie, il est impossible de récupérer les réglages antérieurs. Avant de continuer, il faut s'assurer que cette action est réellement souhaitable.**

2. La réinitialisation aux réglages d'usine se trouve dans le menu « BOILER SETTINGS » (RÉGLAGES DE LA CHAUDIÈRE); consulter la [Figure 88, page 107](#).

Figure 122 Suggestions de dépannage - journal des situations d'erreur du module de commande

Le module de commande est capable d'enregistrer des informations sur la situation de la chaudière au moment où se sont produites les six dernières pannes ou erreurs. Ces informations peuvent être consultées dans les menus de l'entrepreneur sous « DIAGNOSTICS » en sélectionnant « FAULT HISTORY » (HISTORIQUE DES PANNES) le module de commande affichera les informations suivantes:

Information	Description	Mesure
<b>Ignition Retries (Essais allumage)</b>	Affiche les tentatives cumulatives d'allumage. On recommande de réinitialiser cette valeur lors de l'entretien annuel.	Appuyer sur la touche « Reset » (Réinitialisation) pour remettre ce compteur à zéro ou sélectionner ce paramètre et appuyer sur Enter (Entrer) pour réinitialiser.
<b>Manual Reset Count (Nbre réinit. manuelles)</b>	Enregistre le nombre de verrouillages ayant nécessité une réinitialisation manuelle depuis la dernière remise à zéro de ce compteur.	Appuyer sur le bouton de réinitialisation pour réinitialiser ce chiffre.
<b>Auto Reset Count (Nbre réinit. automatiques)</b>	Enregistre le nombre de verrouillages qui se sont automatiquement réinitialisés depuis la dernière remise à zéro de ce compteur.	Appuyer sur le bouton de réinitialisation pour réinitialiser ce chiffre.
<b>Lockout History 1- 6 (Hist. verrouillage 1 à 6)</b>	Détails du verrouillage actuel ou enregistré en dernier, jusqu'aux 6 verrouillages précédents	Sélectionner et appuyer sur la flèche droite pour obtenir plus de détails.

### Comment lire les historiques des 6 derniers verrouillages:

1. Appuyer sur le bouton « DIAGNOSTICS ».
2. Sélectionner « FAULT HISTORY » (HISTORIQUE DES ERREURS) et appuyer sur la touche fléchée droite.
3. Vérifier l'information sur la panne affichée à l'écran.
4. Enregistrer le nombre de défaillances (tentatives d'allumage, réinitialisation manuelle, réinitialisation automatique).
5. Sélectionner « LOCKOUT HISTORY # » (HISTORIQUE DES VERROUILLAGES) et appuyer sur la touche flèche droite.

### Comment effacer tous les historiques de verrouillage:

1. Sur l'écran « FAULT HISTORY », maintenir le bouton de réinitialisation enfoncé jusqu'à ce que l'historique soit effacé.

## Dépannage (suite)

**Tableau 13** Informations et dépannage des pannes du module de commande (pages suivantes)

Erreur	Problème	Dépannage	Mesure
Rien ne s'affiche sur l'écran d'affichage et la chaudière ne répond pas à la demande de chaleur.	Le module de commande n'est pas alimenté en courant 24 V.	Vérifier qu'il n'y a pas de court-circuit ou d'erreur de câblage.	Corriger le câblage d'après le diagramme de câblage, y compris la connexion du transformateur au module de commande.
		Vérifier le fusible basse tension de 3 ampères sur le module de commande, comme illustré à la <a href="#">page 154</a> .	Remplacer le fusible avec une pièce appropriée, comme indiqué dans la section Pièces de rechange, commençant à la <a href="#">page 168</a> . Si le fusible saute encore, vérifier à nouveau le câblage selon le schéma.
		Vérifier la connexion du transformateur au module de commande, selon le diagramme de câblage. Vérifier la sortie 24 V du transformateur.	Remplacer le transformateur s'il reçoit 120 V c.a., mais que la sortie n'est pas de 24 V c.a..
Rien ne s'affiche sur l'écran et aucun autre composant de la chaudière n'est en fonctionnement.	Le module de commande n'est pas alimenté en courant 120 V.	Vérifier que l'interrupteur secteur et/ou que le disjoncteur de la chaudière est enclenché.	Enclencher l'interrupteur secteur pour alimenter la chaudière.
		Y a-t-il 120 V c.a. à l'interrupteur secteur?	Dépanner et corriger l'alimentation au niveau de l'interrupteur secteur.
		Vérifier qu'il y a du 120 V c.a. au bornier de tension secteur en J1 sur la carte de circuit imprimé.	Rectifier le câblage de la carte de circuit à l'aide du schéma de câblage dans ce manuel.
		Inspecter le fusible de 4 ampères comme montré à la <a href="#">page 154</a> . Le remplacer au besoin.	Remplacer le fusible avec une pièce appropriée, comme indiqué dans la section Pièces de rechange, commençant à la <a href="#">page 168</a> . Si le fusible saute encore, vérifier à nouveau le câblage selon le schéma.
Rien ne s'affiche sur l'écran, mais la chaudière fonctionne.	Ce problème se produit lorsque la communication est perdue entre le module de commande et l'afficheur.	Vérifier l'absence de mauvais contacts et le bon alignement et engagement des broches sur le connecteur J14 du module de commande, et au dos de la carte de circuit d'affichage.	Vérifier la continuité du faisceau de câbles entre l'écran, la carte de communication et la carte de circuit imprimé.
		Éteindre et rallumer la chaudière avec l'interrupteur et vérifier son fonctionnement.	Remplacer avec le nouveau module d'affichage. Consulter la section Pièces de rechange commençant à la <a href="#">page 168</a> , pour trouver la pièce de rechange appropriée.
Boiler In Sensor Open (Capteur entrée chaudière ouvert) Boiler In Sensor Short (Court-circuit capteur entrée chaudière) Boiler Out 1 Sensor Open (Capteur sortie 1 chaudière ouvert) Boiler Out 1 Sensor Short (Court-circuit capteur sortie 1 chaudière ouvert) Boiler Out 2 Sensor Open (Capteur sortie 2 chaudière ouvert) Boiler Out 2 Sensor Short (Court-circuit capteur sortie 2 chaudière ouvert) Flue 1 Sensor Open (Capteur conduite de fumée 1 ouvert) Flue 1 Sensor Short (Court-circuit capteur conduite de fumée 1) Flue 2 Sensor Open (Capteur conduite de fumée 2 ouvert) Flue 2 Sensor Short (Court-circuit capteur conduite de fumée 2) Temperature Sensor (Capteur de température)	Le capteur spécifié est détecté comme étant ouvert ou en court-circuit.	S'efface automatiquement lorsque le capteur n'est plus ouvert ou en court-circuit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez si les fils sont lâches ou endommagés sur le capteur désigné et sur le tableau de contrôle.</li> <li>Remplacer par le capteur approprié.</li> <li>Si les problèmes persistent, remplacer le module de commande.</li> </ul>
Boiler Output Sensor (Capteur de sortie de la chaudière) Flue Sensor (Capteur du conduit de fumée)	Ce problème se produit si les valeurs des doubles capteurs de température présentent des écarts de plus de 10 °F (6 °C).	Une réinitialisation automatique est effectuée lorsque les capteurs restent dans une fourchette de 10 °F.	Suivre la procédure pour les états de capteurs « SHORT » (COURT-CIRCUIT) et « OPEN » (OUVERT) ci-dessus afin de diagnostiquer correctement les capteurs. Si les valeurs de résistance des capteurs mesurées donnent des températures avec des écarts de plus de 10 °F, remplacer le capteur.

## Dépannage (suite)

Tableau 14 Informations et dépannage des pannes du module de commande (suite)

Erreur	Problème	Dépannage	Mesure
Outdoor Sensor Error (Erreur du capteur extérieur)	Capteur de température extérieure en court-circuit ou ouvert.	Réinitialisation automatique en cas de résolution de la situation.  Avertissement seulement: la température cible maximale est ciblée jusqu'à ce que la température extérieure soit restaurée, si elle est utilisée pour le réglage de cible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déterminer quels capteurs sont suspects, mesurer leur valeur de résistance et la comparer aux valeurs indiquées au <b>Figure 118, page 154</b>. Si les valeurs de résistance ne sont pas correctes, remplacer le capteur de température. Consulter la section Pièces de rechange commençant à la <b>page 168</b>, pour trouver le numéro de pièce de rechange approprié.</li> <li>Vérifier que le faisceau de câbles n'a pas de connexions desserrées et que les broches sont bien engagées sur la connexion du capteur, la connexion du châssis à travers le boîtier du module de commande, et le module. Débrancher le capteur et le module de commande et vérifier la continuité entre les sections finales.</li> <li>Si le problème persiste après avoir contrôlé les points ci-dessus, remplacer le module de commande. Consulter la section Pièces de rechange commençant à la <b>page 168</b> pour trouver le numéro de trousse.</li> </ul>
Return Sensor (Capteur de retour)	Se produit lorsque les capteurs de retour sont choisis comme capteurs de modulation cibles et que le capteur de sortie de la chaudière est ouvert ou en court-circuit.	Effacer l'avertissement lorsque des capteurs valides sont détectés.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier toutes les mesures de température de la chaudière dans le menu DIAGNOSTICS – TEMPÉRATURES afin de savoir si certains capteurs sont actuellement indiqués comme étant en « COURT-CIRCUIT » (SHORT) ou « OUVERT » (OPEN). Comparer ces mesures aux températures de la chaudière enregistrées dans Diagnostics – Erreurs – Lockout History # – Températures (Diagnostics – Erreurs – Historique de verrouillage # – Températures) lors des dernières situations de verrouillage.</li> <li>Déterminer les capteurs suspects et mesurer leurs valeurs de résistance. Comparer ces valeurs aux valeurs de la <b>Figure 118, page 154</b>. Si les valeurs de résistance ne sont pas correctes, remplacer le capteur de température. Consulter la section Pièces de rechange commençant à la <b>page 168</b>, pour trouver le numéro de pièce de rechange approprié.</li> </ul>
Supply Sensor (Capteur d'alimentation)	Se produit lorsque les capteurs d'alimentation sont choisis comme capteurs de modulation cibles et que le capteur d'entrée de la chaudière est ouvert ou en court-circuit.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que le faisceau de câbles n'a pas de connexions desserrées et que les broches sont bien engagées sur la connexion du capteur, la connexion du châssis à travers le boîtier du module de commande, et le module. Débrancher le capteur et le module de commande et vérifier la continuité entre les sections finales.</li> <li>Si le problème persiste après avoir contrôlé les points ci-dessus, remplacer le module de commande. Consulter la section Pièces de rechange commençant à la <b>page 168</b> pour trouver le numéro de trousse.</li> </ul>
AIR PRESSURE Switch Open (Pressostat d'air ouvert) 3,25 po CE. Normalement fermé	Se produit lorsque le pressostat de la conduite de fumée de température élevée est ouvert.	Réinitialiser depuis l'écran de réinitialisation manuelle de l'afficheur.	<p>Vérifier la taille de la chaudière sélectionnée dans le module de commande selon l'étiquette des caractéristiques de la chaudière. Corriger au besoin pour sélectionner la bonne taille de chaudière.</p> <p>Vérifier la connexion J22 comme montré à la <b>Figure 79, page 84</b>. Vérifier le pressostat de la conduite de fumée de température élevée (seulement pour les 220-399; vérifier aussi le cavalier J22 pour les 110/155) en suivant les instructions de la <b>page 135</b>.</p> <p><b>Pour les modèles 220 à 399</b> : vérifiez que les tuyaux d'évacuation et d'admission ne sont pas obstrués et que leur longueur ne dépasse pas les longueurs maximales autorisées. Nettoyez le siphon et le drain de condensats. Vérifiez que la sortie n'est pas obstruée et que la sortie homologuée WM est installée conformément à ce manuel.</p>
Blower Fault 1 (Panne du souffleur 1)	Le souffleur n'atteint pas le régime zéro tr/min dans les quatre minutes lorsque le mode est veille ou prépompage.	S'efface 30 secondes après que le souffleur tombe à zéro tr/min.	Vérifier si les fils basse tension du moteur du souffleur sont lâches ou débranchés. Inspecter le faisceau basse tension du moteur du souffleur.
Blower Fault 2 (Panne du souffleur 2)	Le souffleur ne parvient pas à atteindre la vitesse de pré-purge ou d'allumage requise. Le souffleur n'a pas terminé l'étalonnage dans les quatre minutes.	S'efface automatiquement après 35 minutes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier si les fils sont lâches ou endommagés sur les faisceaux haute et basse tension du moteur du souffleur.</li> <li>Vérifier que le fusible intégré du souffleur est connecté à l'alimentation de 120 V c.a. du moteur de souffleur. Changer le fusible si nécessaire.</li> <li>Réétalonner le moteur du souffleur dans le menu Réglages de la chaudière.</li> </ul>

## Dépannage (suite)

Tableau 15 Informations et dépannage des pannes du module de commande (suite)

Erreur	Problème	Dépannage	Mesure
Blower Fault 3 (Panne du souffleur 3)	Le souffleur est en dehors de la vitesse minimale ou maximale pendant 10 secondes.	S'efface à la fin de la postpurgé (état de chauffe).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier si les fils sont lâches ou endommagés sur les faisceaux haute et basse tension du moteur du souffleur.</li> <li>Réétalonner le moteur du souffleur dans le menu Réglages de la chaudière.</li> </ul>
Blower Fault 4 (Panne du souffleur 4)	Le souffleur tombe à zéro tr/min à l'allumage du souffleur.	Réinitialisation automatique si la post-purgé est réussie. Dans le cas contraire, une réinitialisation automatique se fait au bout de 35 minutes.	<p>Vérifier si les fils sont lâches ou endommagés sur les faisceaux haute et basse tension du moteur du souffleur.</p> <p>Vérifier la qualité du courant sur les entrées de 120 V c.a. et 24 V c.a. vers la chaudière, ainsi que le 24 V c.c. sur la Broche 1 du moteur du souffleur.</p>
Boiler In > Out (Chaudière Entrée > Sortie)	Se produit quand l'option « Boiler In Temp » (Température d'entrée de la chaudière) est supérieure à « Boiler Out Temp » (Température de sortie de la chaudière) + 10 °F (-12,22 °C) pendant 30 secondes, ou après l'allumage du brûleur pendant 60 secondes, et que la priorité n'a pas changé durant les dernières 60 secondes.	Se réinitialise automatiquement lorsque la température « Boiler In » (Entrée chaudière) est de 7 °F supérieure à la température « Boiler Out » (Sortie chaudière) ou moins.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le bon sens d'écoulement du circulateur de la chaudière.</li> <li>Vérifier la présence d'un appel de courant ou d'une température de refroidissement provenant du changement de priorité.</li> </ul>
Clock Fault (Panne d'horloge)	Lorsque la puce de l'horloge en temps réel ne peut pas être lue.	Lorsque la puce de l'horloge en temps réel fonctionne correctement et qu'une heure y a été inscrite.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saisir une heure/date mise à jour.</li> <li>Si le problème persiste, remplacer l'afficheur.</li> </ul>
Closure Switch Fault (Panne du commutateur de fermeture)	Les connexions de la Preuve de fermeture sur J18, les broches 2 et 3 sont ouvertes.	Verrouillage temporaire pendant 4 minutes, puis déverrouillage et vérification pendant 4 minutes maximum. Si elles sont toujours ouvertes, verrouillage temporaire pendant 4 minutes. Se répète une fois de plus puis verrouillage manuel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interrupteur de débit attaché – Vérifier que la bonne pompe est activée, vérifier le câblage à l'interrupteur de débit et vérifier si l'interrupteur se ferme.</li> <li>Régulateur d'air comburant (CAD) – Vérifier la tension au registre. Vérifier que le registre s'ouvre.</li> <li>Aucune - Vérifier le cavalier sur les bonnes broches et bien fixer la connexion.</li> </ul>
Communication Errors (Erreurs de communication)	Se produit si l'affichage ou le module de commande principal ne communique pas pendant 30 secondes.	Se réinitialise automatiquement lorsque la communication est rétablie.	Vérifier l'absence de mauvais contact de la fiche Molex sur le module de commande et au dos de l'écran. Des connexions inappropriées peuvent afficher des numéros de modèles incorrects.
Configuration Fault (Erreur de configuration)	Les données de configuration du micro de sécurité du module de commande ne correspondent pas aux données du micro d'application du module.	Corriger les informations de configuration invalides.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconfirmer tous les réglages dans l'écran « Control Settings » (Réglages du module de commande). Mettre l'appareil sous tension.</li> <li>Effectuer une réinitialisation d'usine en allant dans Diagnostics - Control Settings (Réglages du module de commande) - Factory Default Reset (Réinitialisation aux réglages d'usine par défaut) et suivre les instructions à l'écran.</li> </ul>
Control Fault (Panne du module de commande)	Se produit lorsque les microcontrôleurs sur la carte principale subissent une erreur de RAM ou de ROM.	Vérifier qu'il n'y a pas de dommages physiques.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les erreurs de RAM ou de ROM peuvent être réinitialisées à l'aide de l'option de réinitialisation manuelle.</li> <li>Si le problème persiste, remplacer la carte principale.</li> </ul>

## Dépannage (suite)

Tableau 16 Informations et dépannage des pannes du module de commande (suite)

Erreur	Problème	Dépannage	Mesure
FALSE FLAME (FAUSSE FLAMME)	Se produit lorsqu'une flamme est détectée alors qu'il ne devrait pas y avoir de flamme.	Réinitialiser depuis l'écran de réinitialisation manuelle de l'afficheur.	<p>Le brûleur peut fonctionner à trop haute température en raison d'une combustion incorrecte. Inspecter la flamme et réaliser un test de combustion.</p> <p>Forcer la chaudière à l'allure de chauffe maximale. Vérifier les gaz de combustion avec l'analyseur. Corriger en suivant la procédure d'entretien et de démarrage du présent manuel.</p> <p>Vérifier que la valeur « FLAME SIGNAL » (SIGNAL DE FLAMME) redescend rapidement à zéro sur l'écran DIAGNOSTICS – ENTRÉES, une fois la soupape à gaz fermée.</p> <p>Vérifier la présence d'une flamme au brûleur, en réalisant un test de courant de flamme avec le brûleur éteint. Éteindre la chaudière et regarder la flamme à travers le hublot d'observation. Si la flamme se maintient après l'arrêt, remplacer la soupape à gaz.</p>
Flame Circuit Fault (Erreur du circuit de flamme)	Lorsque l'entrée numérique de la flamme ne détecte pas que le circuit se décharge de manière appropriée.	L'unité reçoit une commande de réinitialisation manuelle.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre la chaudière sous tension.</li> <li>• Si les problèmes persistent, remplacer le module de commande.</li> </ul>
FLAME LOSS FAULT (ERREUR PERTE DE FLAMME)	La valeur de la flamme a chuté sous le seuil acceptable de Preuve de flamme durant le fonctionnement.	Réinitialisation automatique au bout d'une heure ou peut être réinitialisé manuellement sur la chaudière.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier qu'il n'y a pas d'obstruction dans le purgeur de condensat permettant au condensat de s'accumuler à l'intérieur de l'échangeur thermique.</li> <li>• Vérifier que le câble d'allumage est connecté.</li> <li>• Allumeurs (110/155) ou tiges de détection de flamme (220-399) encrassés, usés, tordus ou défectueux.</li> <li>• Les électrodes d'allumage (110/155) ou tiges de détection de flamme (220-399) encrassées peuvent être nettoyées avec une laine d'acier, et réutilisées. Les électrodes d'allumage (110/155) usées ou très encrassées ou les tiges de détection de flamme (220-399) doivent être remplacées par la pièce de rechange qui convient.</li> <li>• Les électrodes d'allumeur doivent être parallèles avec un écartement de 3,5 mm (0,138 po) pour les chaudières 110 et 220-399; ou de 4,8 mm (0,189 po) pour la chaudière 155.</li> </ul> <p><b>AVERTISSEMENT</b></p> <p><i>Les minces dépôts blancs sur l'allumeur/la tige de détection de flamme (220-399 seulement) sont courants, mais des dépôts bruns ou noirs peuvent résulter d'une recirculation des gaz de combustion. Inspecter soigneusement le système de ventilation et sa terminaison pour vérifier l'absence de fuite ou de retour de gaz de combustion par la conduite d'air. Omettre de réparer ces problèmes peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.</i></p> <p>Un allumeur ou un échangeur thermique sale provoquera une forte contre-pression et des difficultés d'allumage. Suivre les instructions données à la <a href="#">page 141</a> pour nettoyer le brûleur et l'échangeur thermique. L'inspection visuelle des conduites de gaz de combustion peut ne pas suffire à diagnostiquer le problème.</p> <p>Vérifier les réglages de combustion sur les allures de chauffe « High » (Élevée) et « Low » (Basse). Si nécessaire, ajuster en suivant les instructions de configuration. Vérifier le signal de flamme pendant l'essai de combustion, comme indiqué à la <a href="#">page 135</a>.</p> <p>Vérifier la pression d'admission du gaz avec la chaudière à l'arrêt et à son allure de chauffe maximale. Ajuster comme il se doit dans les limites de l'étiquette des caractéristiques de la chaudière.</p> <p>Vérifier que le bon modèle de chaudière est sélectionné dans le module de commande et que l'option d'altitude élevée est sélectionnée pour les installations à plus de 1 675 m (2 000 pi) au-dessus du niveau de la mer.</p> <p>Vérifier que la résistance du câble d'allumage indique 1 000 Ohms (+/- 50 Ohms).</p> <p>Vérifier qu'il n'y a pas de restrictions ni d'obstructions dans les conduits d'évacuation et d'admission.</p> <p>Vérifier les joints et attaches du brûleur.</p> <p>Vérifier les joints du venturi et si le venturi est le bon. Les modèles au propane utilisent des venturis différents.</p>

## Dépannage (suite)

Tableau 17 Informations et dépannage des pannes du module de commande (suite)

Erreur	Problème	Dépannage	Mesure
FLUE TEMP TOO HIGH (TEMP. GAZ COMBUST. TROP ÉLEVÉE)	Se produit si le capteur de température du conduit de fumée dépasse 210 °F (98 °C) (avertissement) ou 220 °F (104 °C) (verrouillage).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réinitialisation automatique si la température chute sous 210 °F (98 °C) pendant 2 minutes et demie.</li> <li>Une réinitialisation manuelle est requise si la température passe au-dessus de 220 °F (104,4 °C). Réinitialiser depuis l'écran de réinitialisation manuelle du module de commande.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suivre la procédure ci-dessus pour les états de capteur « SHORT » (COURT-CIRCUIT) et « OPEN » (OUVERT) afin de diagnostiquer correctement le capteur. Par ailleurs, il faut vérifier l'absence d'usure et de dépôts inhabituels dans la chambre de combustion de l'échangeur thermique et les conduits de fumée.</li> <li>Inspecter le système d'évent à la recherche d'usure inhabituelle ou de dommages.</li> <li>Communiquer avec l'assistance technique de WM Technologies pour obtenir de l'aide.</li> </ul>
GAS RELAY FAULT 1-4 (ERREUR RELAIS GAZ 1 À 4)	Le module de commande a détecté un problème de circuit de sortie de soupape à gaz du tableau de commande de la chaudière.	Le module de commande se réinitialisera automatiquement et se verrouillera si cela ne fonctionne pas. Nouvelle tentative une heure après le verrouillage - redémarre si le problème a disparu, mais le verrouillage nécessite une réinitialisation manuelle si le problème est toujours présent.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nécessite une réinitialisation manuelle si le module de commande est en mode de verrouillage.</li> <li>Si le verrouillage se reproduit, remplacer le module de commande.</li> </ul>
Hardware A2D Fault (Erreur quincaillerie A2D)	La lecture analogique de la référence de tension interne sur U1 s'est trouvée hors plage, deux fois de suite.	S'efface lorsque la référence de tension interne analogique est dans la plage.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre la chaudière sous tension.</li> <li>Si les problèmes persistent, remplacer le module de commande.</li> </ul>
HIGH TEMP LIMIT (LIMITE TEMPÉRATURE ÉLEVÉE)	Le capteur de température de la chaudière a atteint le réglage de limite supérieure (High Limit).	Réinitialiser depuis l'écran de réinitialisation manuelle de l'afficheur.	<p>Vérifier que le réglage de limite supérieure est au moins 10 °F (6 °C) plus élevée que la température cible maximum, <u>plus</u> la différentiel d'arrêt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que tous les robinets d'isolement sont ouverts et que les circulateurs sont correctement programmés dans le module de commande.</li> <li>La sortie du circulateur de chaudière et la sortie Système pompe/aux. peuvent être configurées pour s'activer ou se désactiver avec chaque priorité. Pour configurer correctement ces sorties pour le système, se reporter à la <a href="#">page 107</a>.</li> </ul> <p>Vérifier que le tuyau d'eau est bien installé selon les instructions du présent manuel.</p> <p>Vérifier que la capacité du circulateur est adaptée à la taille de la chaudière et aux exigences du système.</p> <p>Voir le message qui s'affiche pour le capteur de température (entrée chaudière, sortie chaudière, conduit de fumée et capteurs de température) et suivre la procédure en cas de branchements desserrés.</p>

## Dépannage (suite)

Tableau 18 Informations et dépannage des pannes du module de commande (suite)

Erreur	Problème	Dépannage	Mesure
IGNITION 1 FAULT (ERREUR D'ALLU- MAGE 1)	La chaudière a effectué cinq tentatives d'allumage et n'a jamais détecté de flamme ou la valeur de détection de flamme n'a jamais atteint le seuil de preuve du signal de flamme de 0,8 en 2 secondes.	Réinitialiser depuis l'écran de réinitialisation manuelle de l'afficheur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier qu'il n'y a pas d'obstruction dans le purgeur de condensat permettant au condensat de s'accumuler à l'intérieur de l'échangeur thermique.</li> <li>Vérifier que le câble d'allumage est connecté.</li> <li>Vérifier le faisceau de câbles de la tige de détection de flamme et les raccordements.</li> </ul>
IGNITION 2 FAULT (ERREUR D'ALLU- MAGE 2)	La chaudière a effectué cinq tentatives d'allumage et n'a jamais atteint le seuil d'allumage de la flamme en 10 secondes pour le modèle de chaudière.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Allumeur encrassé, usé, tordu ou défectueux.</li> <li>Les allumeurs encrassés peuvent être nettoyés à la laine d'acier pour prolonger leur utilisation. Les allumeurs usés ou très encrassés doivent être remplacés par la pièce de rechange qui convient.</li> <li>Les électrodes d'allumeur doivent être parallèles avec un écartement de 3,5 mm (0,138 po) pour les chaudières 110 et 220-399; ou de 4,8 mm (0,189 po) pour la chaudière 155.</li> </ul> <p><b>AVERTISSEMENT</b></p> <p><b>Les minces dépôts blancs sur l'allumeur sont courants, mais des dépôts bruns ou noirs peuvent résulter d'une recirculation des gaz de combustion. Inspecter soigneusement le système de ventilation et sa terminaison pour vérifier l'absence de fuite ou de retour de gaz de combustion par la conduite d'air. Omettre de réparer ces problèmes peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.</b></p> <p>Un allumeur ou un échangeur thermique sale provoquera une forte contre-pression et des difficultés d'allumage. Suivre les instructions données à la <a href="#">page 141</a> pour nettoyer le brûleur et l'échangeur thermique. L'inspection visuelle des conduites de gaz de combustion peut ne pas suffire à diagnostiquer le problème.</p> <p>Vérifier les réglages de combustion sur les allures de chauffe « High » (Élevée) et « Low » (Basse). Si nécessaire, ajuster en suivant les instructions de configuration. Vérifier le signal de flamme pendant l'essai de combustion, comme indiqué à la <a href="#">page 135</a>.</p> <p>Vérifier la pression d'admission du gaz avec la chaudière à l'arrêt et à son allure de chauffe maximale. Ajuster comme il se doit dans les limites de l'étiquette des caractéristiques de la chaudière.</p> <p>Vérifier que le bon modèle de chaudière est sélectionné dans le module de commande et que l'option d'altitude élevée est sélectionnée pour les installations à plus de 1 675 m (2 000 pi) au-dessus du niveau de la mer.</p> <p>Vérifier que la résistance du câble d'allumage indique 1 000 Ohms (+/- 50 Ohms).</p> <p>Vérifier qu'il n'y a pas de restrictions ni d'obstructions dans les conduits d'évacuation et d'admission.</p> <p>Vérifier les joints et attaches du brûleur.</p> <p>Vérifier les joints du venturi et si le venturi est le bon. Les modèles au propane utilisent des venturis différents.</p>
Internal Clock Fault (Panne de l'horloge interne)	Se produit lorsque l'horloge interne du module de commande est désynchronisée.	S'efface lorsque le module voit un compte d'horloge valide.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre la chaudière sous tension.</li> <li>Vérifier le câblage de l'afficheur.</li> <li>Si le problème persiste, remplacer l'afficheur.</li> </ul>
LIMIT OPEN (LIMITEUR OUVERT)	Se produit lorsqu'un limiteur à réinitialisation manuelle ou automatique s'ouvre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un limiteur externe automatique se réinitialise 2 minutes et demie après la fermeture du limiteur externe.</li> <li>En cas d'erreur d'un limiteur manuel, il faut procéder à la réinitialisation en sélectionnant « Manual Reset » (Réinitialisation manuelle) sur l'afficheur.</li> </ul>	<p>Un dispositif de sécurité externe est-il connecté? Si oui, chercher la défaillance du limiteur externe pour déterminer et corriger la cause de son ouverture. Vérifier également si les raccords de câblage sont desserrés.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retirer le couvercle du module de commande et inspecter le connecteur.</li> <li>Vérifier qu'un cavalier est posé entre les bornes « MAN LIMIT » (LIMITE MANUELLE) si aucun contacteur de limite externe à réinitialisation manuelle n'est utilisé.</li> <li>Vérifier qu'un cavalier est posé entre les bornes « AUTO LIMIT » (LIMITE AUTOMATIQUE) si aucun contacteur de limite externe à réinitialisation manuelle n'est utilisé.</li> </ul>

## Dépannage (suite)

Tableau 19 Informations et dépannage des pannes du module de commande (suite)

Erreur	Problème	Dépannage	Mesure
LOW FLAME SHUTDOWN (ARRÊT FLAMME FAIBLE)	La qualité de la flamme a chuté sous le seuil acceptable d'allumage de la flamme, mais ne s'est pas éteinte.	S'efface automatiquement lorsque la pré-purge est atteinte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Allumeurs (110/155) ou tiges de détection de flamme (220-399) encrassés, usés, tordus ou défectueux.</li> <li>Les électrodes d'allumage (110/155) ou tiges de détection de flamme (220-399) encrassées peuvent être nettoyées avec une laine d'acier, et réutilisées. Les électrodes d'allumage (110/155) usées ou très encrassées ou les tiges de détection de flamme (220-399) doivent être remplacées par la pièce de rechange qui convient.</li> <li>Les électrodes d'allumeur doivent être parallèles avec un écartement de 3,5 mm (0,138 po) pour les chaudières 110 et 220-399; ou de 4,8 mm (0,189 po) pour la chaudière 155.</li> </ul> <p><b>AVERTISSEMENT</b></p> <p><i>Les minces dépôts blancs sur l'allumeur/la tige de détection de flamme (220-399 seulement) sont courants, mais des dépôts bruns ou noirs peuvent résulter d'une recirculation des gaz de combustion. Inspecter soigneusement le système de ventilation et sa terminaison pour vérifier l'absence de fuite ou de retour de gaz de combustion par la conduite d'air. Omettre de réparer ces problèmes peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.</i></p> <p>Un allumeur ou un échangeur thermique sale provoquera une forte contre-pression et des difficultés d'allumage.</p> <p>Suivre les instructions données à la <a href="#">page 141</a> pour nettoyer le brûleur et l'échangeur thermique. L'inspection visuelle des conduites de gaz de combustion peut ne pas suffire à diagnostiquer le problème.</p> <p>Vérifier les réglages de combustion à allure maximale et minimale et les ajuster comme il se doit conformément aux instructions de configuration. Vérifier le signal de flamme pendant l'essai de combustion, comme indiqué à la <a href="#">page 135</a>.</p> <p>Vérifier la pression d'admission du gaz avec la chaudière à l'arrêt et à son allure de chauffe maximale. Ajuster comme il se doit dans les limites de l'étiquette des valeurs nominales de la chaudière.</p> <p>Vérifier que le bon modèle de chaudière est sélectionné dans le module de commande et que l'option d'altitude élevée est sélectionnée pour les installations à plus de 1 675 m (5 500 pi) au-dessus du niveau de la mer.</p> <p>Vérifier que la résistance du câble d'allumage indique 1 000 Ohms (+/- 50 Ohms).</p> <p>Vérifier qu'il n'y a pas de restrictions ni d'obstructions dans les conduits d'évacuation et d'admission.</p> <p>Vérifier les joints et attaches du brûleur.</p> <p>Vérifier les joints du venturi et si le venturi est le bon. Les modèles au propane utilisent des venturis différents.</p>
LOW WATER (BAS NIVEAU D'EAU)	Se produit si le capteur « LWCO » ne voit pas d'eau.	Réinitialisation manuelle du module de commande si les contacts restent ouverts.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que le niveau d'eau dans le système n'est pas trop bas. Réparer le dispositif si nécessaire. Se référer à la section « Tuyauterie d'eau » du présent manuel qui commence à la <a href="#">page 58</a>.</li> <li>Vérifier si le bouton de test du capteur pour le régulateur de bas niveau d'eau n'est pas bloqué. Si c'est le cas, remplacer le module de commande.</li> </ul>
LOW WTR CUTOFF OPEN (RÉGUL. BAS NIVEAU D'EAU OUVERT)	Se produit si des contacts alternatifs du régulateur de bas niveau d'eau (LWCO) sont ouverts.	Réinitialisation manuelle du module de commande si les contacts restent ouverts.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que le niveau d'eau dans le système n'est pas trop bas. Réparer le dispositif si nécessaire. Se référer à la section Tuyauterie d'eau commençant à la <a href="#">page 58</a> du présent manuel.</li> <li>Si le problème de bas niveau d'eau n'existe pas, vérifier l'écran « Diagnostics -&gt; Inputs » (Diagnostics -&gt; Entrées) pour voir l'état du régulateur de bas niveau d'eau (LWCO). S'il indique « OPEN » (OUVERT), vérifier le câblage entre le régulateur de bas niveau d'eau et le module de commande. Si le câblage est correct, retirer le régulateur de bas niveau d'eau et nettoyer la sonde. Si le problème persiste, remplacer le régulateur de bas niveau d'eau (LWCO).</li> </ul>
LOW WTR CUTOFF WARNING (AVERTISSEMENT RÉGUL. BAS NIVEAU D'EAU)	Se produit lorsque de le régulateur de bas niveau d'eau a besoin d'être nettoyé.	S'efface automatiquement lorsque le problème n'existe plus.	Suivre les instructions d'entretien pour retirer et nettoyer la sonde du régulateur de bas niveau d'eau.

## Dépannage (suite)

Tableau 20 Informations et dépannage des pannes du module de commande (suite)

Erreur	Problème	Dépannage	Mesure
Software Incompatible (Logiciel incompatible)	Le module de commande principal et le logiciel d'affichage ne sont pas compatibles.	L'unité est mise à jour avec le logiciel correspondant.	Vérifier les versions du logiciel du module de commande principal et de l'afficheur. Remplacer le matériel dont la version du logiciel est incorrecte.
Supply 60 °F > Return (Alim. 60 °F > Retour)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se produit si la température de sortie de la chaudière est supérieure à la température d'entrée de plus de 60 °F ou si le brûleur est allumé depuis moins de 2 minutes.</li> <li>Si cette condition se produit lorsque le brûleur est allumé depuis plus de 2 minutes, il arrête de fonctionner, mais aucun message ou verrouillage ne se produit.</li> </ul>	<p>La première fois qu'un verrouillage se produit, le temps d'effacement est de 2 minutes 30 secondes. La deuxième fois, le verrouillage est de 3 minutes 30 secondes. La troisième fois, c'est 4 minutes 30 secondes, la quatrième fois c'est 5 minutes 30 secondes. La cinquième fois, c'est 6 minutes 30 secondes.</p> <p>Le système fera indéfiniment des nouvelles tentatives toutes les 6 minutes 30 secondes, jusqu'à ce que la température soit &lt; 60 degrés.</p> <p>Si le brûleur fonctionne pendant au moins 2 minutes sans que la différence de température dépasse 60 degrés, la durée du verrouillage temporaire &gt; 60 degrés est réinitialisée à la valeur minimale de 2 minutes 30 secondes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>S'assurer que l'eau circule correctement dans la chaudière.</li> <li>S'assurer que les circulateurs sont correctement dimensionnés par rapport à l'installation du système et qu'ils sont installés correctement.</li> <li>Vérifier le câblage aux circulateurs.</li> </ul>
System Return > Supply (Retour système > Alimentation)	Se produit quand l'option « System Return Temp » (Température de retour système) est supérieure à « System Supply Temp » (Température d'alimentation système) + 10 °F (-12,22 °C) après l'allumage du brûleur pendant 10 minutes, et que la priorité n'a pas changé durant les dernières 10 minutes.	Se réinitialise automatiquement lorsque la situation n'existe plus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le bon positionnement des capteurs du système. Les capteurs du système devraient se trouver sur la tuyauterie du système et non sur la boucle de la chaudière.</li> <li>Vérifier que les capteurs sont raccordés aux bornes adéquates.</li> <li>Si la proximité de la boucle de la chaudière provoque un échauffement imprécis des capteurs, il peut s'avérer nécessaire de placer les capteurs du système à une plus grande distance du raccordement de la boucle de la chaudière au système.</li> </ul>
Target Reduced – Boiler (Cible réduite – chaudière)	Capteur de sortie de chaudière détecté au-dessus de la température maximale de la chaudière moins le différentiel de sortie de chaudière.  Cette erreur se produit seulement si l'alimentation du système ou la sortie de l'eau chaude sanitaire est utilisée en tant que capteur de modulation*	Efface l'avertissement lorsque le capteur de sortie de la chaudière est détecté en dessous de la température maximale de la chaudière moins le différentiel de sortie de la chaudière.	Aucune mesure corrective n'est requise. La chaudière fonctionne normalement.
Target Reduced – Flow (Cible réduite – débit)	Capteur de sortie de chaudière détecté > Capteur d'entrée de chaudière +28 °C (50 °F). Modifie la température cible pour éviter de surcharger l'échangeur thermique.	Efface l'avertissement et la modification de la cible lorsque le capteur de sortie de chaudière est détecté ≤ capteur d'entrée de chaudière +28 °C (50 °F).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le débit d'eau dans l'échangeur thermique de la chaudière.</li> <li>Vérifier que les circulateurs ne présentent pas de dysfonctionnement ou de problème de câblage.</li> </ul>
Target Reduced – Flue (Cible réduite – conduit de fumée)	Température de la conduite de fumée détectée entre 93 °C et 99 °C (200 °F et 210 °F). Modifie la température cible pour éviter la surchauffe du carneau.	S'efface lorsque la température du conduit de fumée est inférieure à 93 °C (200 °F) et que la cible est revenue à son point de consigne initial, puis qu'une heure de fonctionnement du brûleur s'est écoulée sans que la température du carneau dépasse 93 °C (200 °F).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier que le conduit de fumée n'est pas obstrué.</li> <li>Vérifier les mesures de CO<sub>2</sub> à l'aide d'un analyseur et régler la soupape de gaz en conséquence pour qu'ils correspondent aux mesures de CO<sub>2</sub> nominales du présent manuel.</li> </ul>
TEMP RISE TOO QUICKLY (AUG. TROP RAPIDE DE LA TEMP.)	Se produit lorsque la température de l'eau d'alimentation dans l'échangeur thermique augmente de plus de 10 °F (6 °C) par seconde pendant 2 secondes au cours des deux premières minutes d'allumage du brûleur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se réinitialise automatiquement après une temporisation d'une minute ou à l'aide de la réinitialisation manuelle sur l'afficheur.</li> <li>Une réinitialisation manuelle est nécessaire lorsque 5 réinitialisations automatiques se sont produites pendant la même demande de chaleur prioritaire. Réinitialiser depuis l'écran de réinitialisation manuelle de l'afficheur.</li> </ul>	<p>Vérifier que le tuyau d'eau est bien installé selon les instructions du présent manuel.</p> <p>Vérifier que la vitesse et le circulateur sont adaptés à la taille de la chaudière et aux exigences du système.</p> <p>Se reporter au message affiché « TEMPERATURE SENSOR » (CAPTEUR DE TEMPÉRATURE) et suivre la procédure pour vérifier que les connexions sont bien fixées.</p>
Unconfigured Net 1 or Net 2 Demand (Demande non configurée Net 1 ou Net 2)	Entrée Net 1 ou 2 active lorsque ses réglages de priorité n'ont pas été configurés.	S'efface une fois configuré. La chaudière n'exécutera pas cette priorité tant que cet avertissement est actif.	Configurer les paramètres de priorité de Net 1 ou 2 dans le menu des réglages du système.
Virtual Input Active (Entrée virtuelle active)	Si Modbus active une entrée virtuelle TT.	Aucune entrée virtuelle n'est active.	Vérifier le dispositif de communication Modbus pour les commandes d'entrée TT virtuelles.

# SECTION 7

## Pièces de rechange

### **AVERTISSEMENT**

Ne procéder à aucun entretien de la chaudière sans avoir une trousse de maintenance EVG à disposition

La trousse de maintenance comprend des composants susceptibles d'être remplacés lors de l'accès à la chaudière ou du démontage de pièces. Omettre de remplacer des composants endommagés et d'utiliser uniquement des pièces spécifiquement destinées à la chaudière peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants. Consulter la **Figure 125, page 167** pour connaître les numéros de pièces.

## NUMÉROS DE PIÈCES DE RECHANGE

Les numéros de pièces Weil-McLain sont indiqués dans ce manuel et dans les *listes de pièces de réparation de chaudières et de commandes Weil-McLain*.

## LORS DE L'UTILISATION DE LA CHAUDIÈRE AU GAZ PROPANE

### **AVERTISSEMENT**

TOUTES les chaudières Evergreen® Pro doivent être converties afin de fonctionner au gaz propane.

**Figure 123** Trousse de conversion au propane et instructions

Modèle de chaudière	Numéro de pièce de la trousse	Instructions d'installation
EVG 110	540-131-088	Voir la <b>page 22</b>
EVG 155	540-202-839	Voir la <b>page 25</b>
EVG 220	383-900-322	Voir la <b>page 28</b>
EVG 299/300	383-900-323	Voir la <b>page 28</b>
EVG 399	383-900-324	Voir la <b>page 28</b>

### **AVERTISSEMENT**

Omettre d'observer ces consignes peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

## Se procurer les pièces de rechange uniquement auprès de Weil-McLain

Les pièces de rechange doivent être achetées chez un distributeur local Weil-McLain. Lors de la commande, spécifier le modèle et la taille de la chaudière et inclure la description et le numéro de pièce de la pièce de rechange. L'utilisation de pièces modifiées ou provenant d'autres fabricants ne sera pas couverte par la garantie et pourrait endommager la chaudière ou nuire à son bon fonctionnement.

## La chaudière contient des matériaux à base de fibre céramique

La chaudière contient des matériaux à base de fibre céramique. Faire attention lors de la manipulation de ces matériaux, conformément aux instructions données à la **page 129** du présent manuel. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures.

## Réinstaller la porte de l'enveloppe

Inspecter les joints de porte d'enveloppe à l'avant de l'armoire et remonter la porte d'enveloppe de la chaudière après le démarrage ou l'entretien. La porte de l'enveloppe de la chaudière doit être bien fixée à celle-ci pour l'empêcher de tirer l'air de l'intérieur de la chaufferie. Ceci est particulièrement important si la chaudière est située dans la même pièce que d'autres appareils. Omettre de garder la porte de l'enveloppe bien fixée pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles.

## Avant d'effectuer l'entretien ou de faire des raccordements -

Toujours couper l'alimentation de la chaudière pour éviter les surtensions électriques qui peuvent endommager les composants de la chaudière.

## Étiqueter les fils avant de les retirer

### **ATTENTION**

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

Aller sur le site Web [weil-mclain.com](http://weil-mclain.com) pour trouver des distributeurs Weil-McLain.

# Accessoires

Figure 124 Accessoires divers et trousses

Description	Numéro de pièce
<b>PRODUITS CHIMIQUES</b>	
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
Restaurateur de système, Sentinel X400, 1 gallon . . . . .	592-900-028
<b>ACCESSOIRES DE CHAUDIÈRE</b>	
Trousse de maintenance EVG 110 - allumeur, joint d'allumeur, joint de venturi, joint de plaque de protection, joint torique venturi-soupape à gaz, matériau réfractaire, trousse de test d'inhibiteur, clips et manuels	383-700-243
Trousse de maintenance EVG 155 - allumeur, joint d'allumeur, joint de venturi, joint de plaque de protection, joint torique venturi-soupape à gaz, matériau réfractaire, trousse de test d'inhibiteur, clips et manuels	383-700-200
Trousse d'inspection Evergreen <sup>®</sup> Pro (220-399) - joint de l'allumeur, joint de détecteur de flamme, joint du brûleur, joint du panneau d'accès du brûleur et visserie	383-900-097
Trousse de maintenance Evergreen <sup>®</sup> Pro 220 - tige de détection de flamme, joint de détecteur de flamme, allumeur, joint d'allumeur, joint du venturi, joint de la plaque de recouvrement, joint torique de la soupape à gaz-venturi, matériau réfractaire, silicone, trousse de test d'inhibiteur, joint du panneau d'accès du brûleur et visserie	383-900-337
Trousse de maintenance Evergreen <sup>®</sup> Pro 299/300 - tige de détection de flamme, joint de détecteur de flamme, allumeur, joint d'allumeur, joint du venturi, joint de la plaque de recouvrement, joint torique de la soupape à gaz-venturi, matériau réfractaire, silicone, trousse de test d'inhibiteur, joint du panneau d'accès du brûleur et visserie	383-900-338
Trousse de maintenance Evergreen <sup>®</sup> Pro 399 - tige de détection de flamme, joint de détecteur de flamme, allumeur, joint d'allumeur, joint du venturi, joint de la plaque de recouvrement, joint torique de la soupape à gaz-venturi, matériau réfractaire, silicone, trousse de test d'inhibiteur, joint du panneau d'accès du brûleur et visserie	383-900-339
Trousse pour un montage mural - support de montage mural et quincaillerie, 220-399 seulement	383-900-074
Autre trousse de régulateur de bas niveau d'eau (pour le capteur de bas niveau d'eau expédié avec la chaudière (se branche au connecteur J9), consulter les <a href="#">page 184</a> à <a href="#">page 187</a> )	383-500-643
Soupape de décharge (80 psi) et nécessaire de jauge P&T	383-900-082
Trousse de soupape de décharge (50 psi)	383-600-090
Capteur de température du système d'immersion (2 requis) Sonde de ½ po NPT, 3,5 po	384-000-292
Trousse de conversion Protonode – Bacnet	383-600-322
Circulateur Taco 0026e	383-900-345

Description	Numéro de pièce
<b>ACCESSOIRES DE MANIPULATION DU CONDENSAT</b>	
Trousse de neutraliseur de condensat . . . . .	383-500-631
Tube de vidange de condensat - EVG 220 . . . . .	560-907-767
Tube de vidange de condensat - EVG 299/300/399 . . . . .	560-907-768
Trousse de neutraliseur de condensat	383-500-631
Trousse de purgeur du condensat (fournie avec la chaudière) (110/155 seulement) - purgeur du condensat et conduit flexible	560-907-722

<b>PIÈCES ET TROUSSES D'ÉVENT/AIR (PVC OU ACIER INOX)</b>	
Offerts par Weil-McLain	
Trousse de ventilation par évacuation directe de Weil-McLain (110/155 seulement). . . . . Comprend les plaques d'admission et d'évacuation intérieures/extérieures. les grilles d'aération, les gabarits et le matériel de montage	383-500-778
Trousse de ventilation par évacuation directe (220-399 seulement). . . . . (comprend les plaques d'admission et d'évacuation intérieures/extérieures les grilles d'aération, de 3 et 4 pouces, le gabarit de trou de terminaison d'évent/air et le matériel de montage)	383-500-769
Trousse de terminaison de capuchon d'évent/air mural Weil-McLain pour tuyauterie d'évent et d'air en PVC (comprend un capuchon de terminaison d'évent/air mural W-M, des plaques de recouvrement intérieure et extérieure, et la quincaillerie de fixation) (EVG 155, 220) – Trousse 3 po . . . . . (EVG 220, 299, 300 & 399) – Trousse 4 po . . . . .	383-500-397 383-500-398
Trousse de terminaison murale à capuchon d'évent/air Weil-McLain pour tuyau d'évent en AL29-4C et tuyau d'air en PVC Comprend un capuchon de terminaison d'évent/air mural, des plaques murales intérieure et extérieure avec quincaillerie de fixation; ouvertures pour tuyau PVC de 3 po.	382-200-430
Trousse de terminaison événement/air avec tuyaux séparés dans un mur latéral (comprend deux plaques de protection) Trousse pour tuyaux d'évent et d'air en PVC de 3 ou 4 po Trousse pour tuyau d'évent en inox AL29-4C de 3 po et tuyau d'air en PVC . . . . .	383-500-100 383-700-172
Trousse de terminaison d'évent concentrique en PVC - horizontale ou verticale (comprend des composants pour l'assemblage de la terminaison concentrique) Trousse pour tuyaux d'évent et d'air PVC de 3 po . . . . . Trousse pour tuyaux d'évent et d'air PVC de 4 po . . . . .	383-500-350 383-900-075
Grillages aviaires (1 grillage chaque) Pour tuyaux d'évent et d'air PVC de 3 po . . . . . Pour tuyaux d'évent et d'air PVC de 4 po . . . . .	383-500-105 383-500-110
Trousse d'évent concentrique en PVC IPEX - disponible chez IPEX Trousse pour tuyaux d'évent et d'air PVC de 3 po . . . . .	196006 (L = 20 po) 196106 (L = 32 po) 196116 (L = 44 po)
Trousse pour tuyaux d'évent et d'air PVC de 4 po . . . . .	196021

Aller sur le site [Web weil-mclain.com](http://www.weil-mclain.com) pour trouver des distributeurs Weil-McLain.

## Accessoires (suite)

Figure 125 Accessoires divers et trousses

Description	Numéro de pièce
<b>PIÈCES ET TROUSSES D'ÉVENT/AIR (TUYAU EN POLYPROPYLENE)</b> Offerts par M&G Simpson-Duravent UNIQUEMENT	
Trousse concentrique évent/air PolyPro de M&G Simpson-Duravent pour MUR LATÉRAL (couleur: blanc) Tuyau en polypropylène de 3 po . . . . .	3PPS-HK
Trousse de terminaison concentrique évent/air VERTICALE PolyPro de M&G Simpson-Duravent; couleur = noir (numéro de la pièce illustrée) ou terra cotta (ajouter le suffixe TC) Tuyau en polypropylène de 3 po . . . . .	3PPS-VK
Tuyaux séparés d'évent et d'air PolyPro de M&G Simpson-Duravent pour MUR LATÉRAL Tuyau en polypropylène de 3 po . . . . .	3PPS-HTP
M&G Simpson-Duravent PolyPro Tuyau en polypropylène de 3 po pour adaptateur d'appareil . . . . .	3PPS-03PVC-3PPF
Trousse de terminaison concentrique évent/air VERTICALE PolyPro de M&G Simpson-Duravent; disponible auprès du fabricant Tuyau en polypropylène de 3 po (noir) . . . . . (Terra Cotta) . . . . . Tuyau en polypropylène de 4 po (noir) . . . . . (Terra Cotta) . . . . .	3PPS-VKL 3PPS-VK-TCL 4PPS-VKL 4PPS-VK-TCL
Adaptateurs d'appareils PP M&G Simpson-Duravent 4 po . . . . .	4PPS-04PVC-4PPF
<b>PIÈCES ET TROUSSES D'ÉVENT/AIR (TUYAU EN POLYPROPYLENE)</b> Offerts par Centrotherm Eco Systems UNIQUEMENT	
Trousse concentrique évent/air de Centrotherm INNOFLUE pour MUR LATÉRAL Tuyau en polypropylène de 3 po . . . . . Tuyau acier inoxydable/pp de 3 po . . . . .	ICWT352 ICWS3513
Trousse de terminaison concentrique évent/air VERTICALE INNOFLUE de Centrotherm Tuyau en polypropylène de 3 po . . . . .	ICRT3539
Centrotherm INNOFLUE Tuyau en polypropylène de 3 po pour adaptateur d'appareil . . . . .	ISAAL0303
Trousse de terminaison concentrique évent/air VERTICALE INNOFLUE de Centrotherm; disponible auprès du fabricant Tuyau en polypropylène de 3 po . . . . . Tuyau en polypropylène de 4 po . . . . .	ICRT3539 ICRT4679
Adaptateurs d'appareils PP Centrotherm INNOFLUE 4 po . . . . .	ISAAL040Y

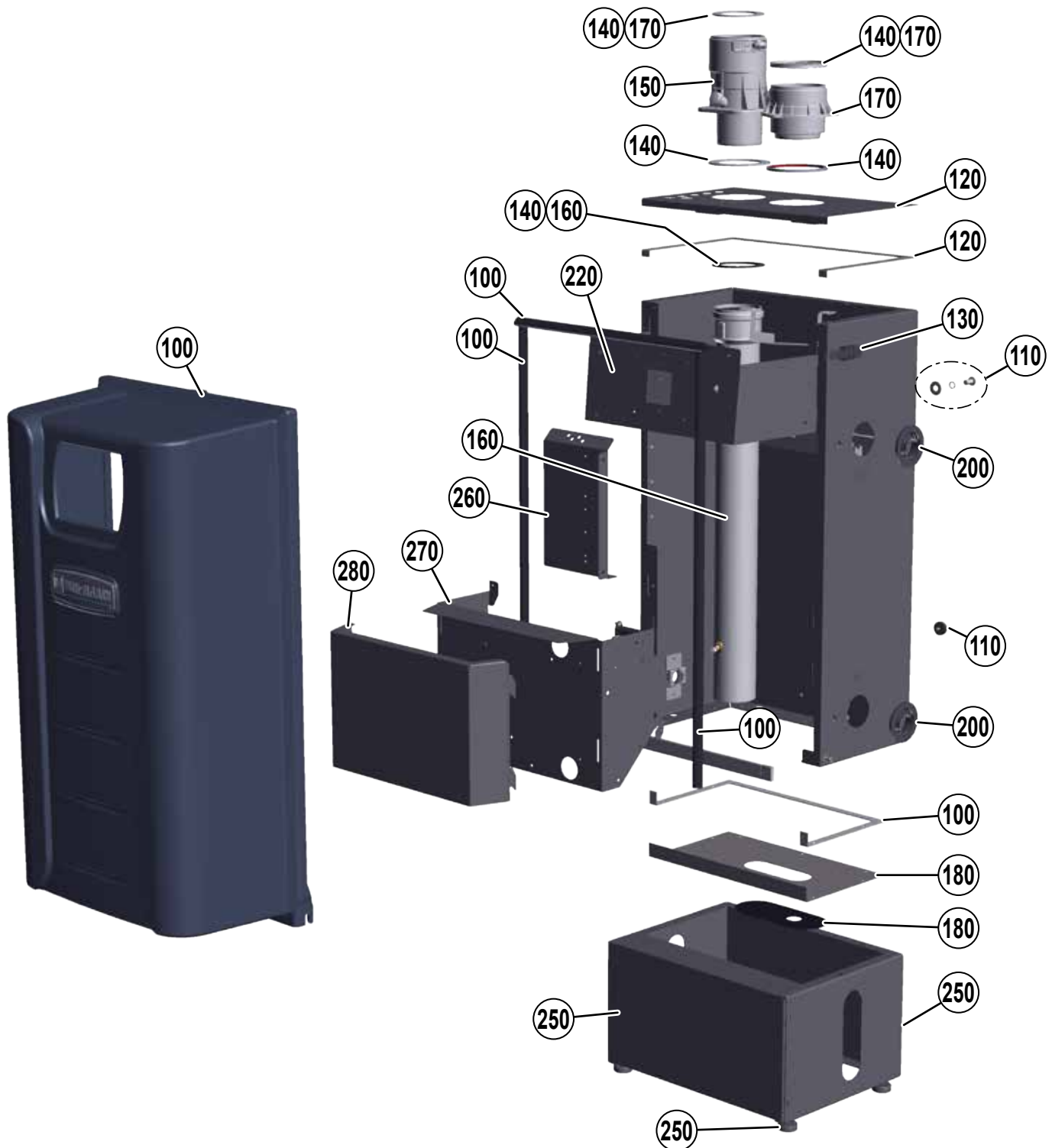
## Pièces de rechange

Figure 126 Pièces de l'enveloppe - **EVG 110/155** (voir l'illustration de la **Figure 127, page 169**)

Élément	Nom	Description/contenu	Numéro de pièce
100	Trousse de porte d'enveloppe	Porte de l'enveloppe, étiquettes, joints et vis	383-900-170
110	Support mural et trousse de butées (côté mur et côté chaudière)	Support, quincaillerie et butées	383-900-164
120	Trousse de panneau supérieur d'enveloppe - série 2	Panneau supérieur d'enveloppe, joints et bouchon	383-900-300
130	Loquet de porte (2 requis)	(Inclut les rivets)	383-700-122
140	Trousse de joints de conduit d'évacuation	Les joints permettent d'adapter le conduit d'évacuation interne à l'adaptateur, l'adaptateur de tuyau au boîtier, l'adaptateur de tuyau au tuyau du système	383-900-167
150	Adaptateur de conduit d'évacuation 3po (3-en-1)	Adaptateur de conduit d'évacuation supérieur avec joint interne	383-900-310
160	Tuyau de conduit d'évacuation de la chaudière 110/155 - Série 2	Tuyau de conduit d'évacuation interne et joint	383-900-311
170	Adaptateur d'entrée d'air 3po	Adaptateur d'entrée d'air supérieur avec joint interne	383-900-313
180	Ensemble panneau inférieur d'enveloppe	Panneau inférieur d'enveloppe, joint et vis	383-900-103
190	Défecteur d'air et vis	Défecteur d'air et vis	383-800-223
200	Œillet de tuyau	Joints d'étanchéité des passages de tuyaux d'eau de l'armoire	562-248-740
210	Support du module de commande/ transformateur - série 2	Support de fixation du module de commande et du transformateur	383-900-207
220	Trousse de support de l'afficheur - série 2	Support de panneau d'affichage et joints	383-900-302
230	Support de condensat 110 (non illustré)	Support et rivets plastiques	383-700-238
240	Support de condensat 155 (non illustré)	Support et rivets plastiques	383-700-239
250	Support de plancher	Support de plancher et pieds de mise à niveau	383-900-106
260	Support de bornier 110/155 - Série 2	Support et visserie pour bornier	383-900-328
270	Support de commande 110/155 - Série 2	Support de commande et matériel	383-900-301
280	Couvercle du module de commande		383-900-331
280	Support de la conduite de gaz		383-900-332

## Pièces de rechange (suite)

Figure 127 Enveloppe - **EVG 110/155** (voir la **Figure 126, page 168** pour connaître les numéros de pièces)



Aller sur le site Web [weil-mclain.com](http://weil-mclain.com) pour trouver des distributeurs Weil-McLain.

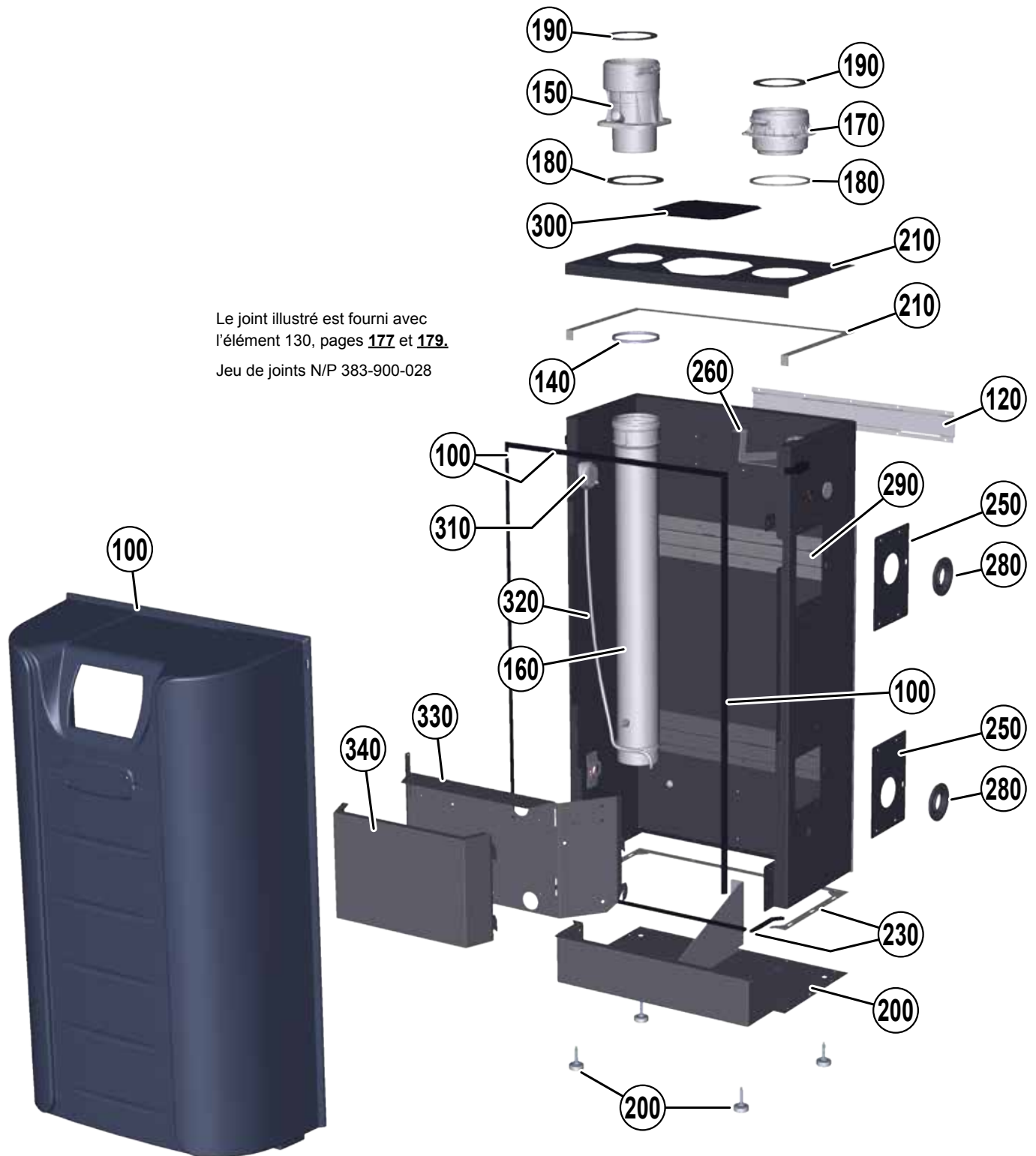
## Pièces de rechange (suite)

Figure 128 Pièces de l'enveloppe - Evergreen<sup>®</sup> Pro 220/299/300/399 (voir l'illustration de la [Figure 129, page 171](#))

Élément	Nom	Description/contenu	Numéro de pièce
100	Porte avant	(Inclut l'insigne W-M et les joints de porte)	383-900-171
120	Support de fixation murale (côté enveloppe)	(Inclut les vis)	383-900-086
130	Loquet de porte (2 requis)	(Inclut les rivets)	383-700-122
140	Jeu de joints	(Inclut les joints de tuyau de conduit de fumée et le joint de collecteur de condensat)	Voir la <a href="#">page 177</a> pour le modèle 220. Voir la <a href="#">page 179</a> pour les modèles 299/300/399.
150	Adaptateur de conduit de fumée de 4 po (3 en 1)	Adaptateur de conduit d'évacuation supérieur avec joint interne	383-900-303
160	Conduit de fumée de chaudière - 220-399 Série 2	Tuyau de conduit d'évacuation interne et joint	383-900-304
170	Adaptateur d'admission d'air de 4 po	Adaptateur d'entrée d'air supérieur avec joint interne	383-900-305
180	Joint — Adaptateur de tuyau à boîtier	Joint — Adaptateur de tuyau à boîtier	383-900-058
190	Joint — Adaptateur de tuyau à tuyau de système	Le joint s'adapte sur l'intérieur de l'adaptateur supérieur	590-318-106
200	Panneau d'enveloppe du bas	(Inclut le joint du bas, les pieds de mise à niveau et les vis)	383-900-042
210	Panneau supérieur de l'enveloppe - série 2	(Inclut le joint du haut et les vis)	383-900-306
250	Support de tuyauterie (2 requis)	(Inclut les vis)	383-900-085
260	Déflexeur d'air	(Inclut les vis)	383-900-084
280	Œillet annulaire (2 requis)	Étanchéité des passages de tuyaux d'eau du boîtier	562-248-762
290	Support de fixation de l'échangeur thermique	(Inclut les vis)	383-900-087
300	Panneau - accès au brûleur	(Inclut la visserie)	383-900-041
310	Pressostat	Set point 3.25" W.C. (Normally Closed)	383-900-080
320	Tube - Pressostat		590-300-056
330	Support de commande 220-399 - Série 2	Support de commande et matériel	383-900-329
340	Couvercle de commande		383-900-331

## Pièces de rechange (suite)

Figure 129 Enveloppe - Evergreen<sup>®</sup> Pro 220/299/300/399 (voir la Figure 128, page 170 pour connaître les numéros de pièces)



Le joint illustré est fourni avec l'élément 130, pages 177 et 179.  
Jeu de joints N/P 383-900-028

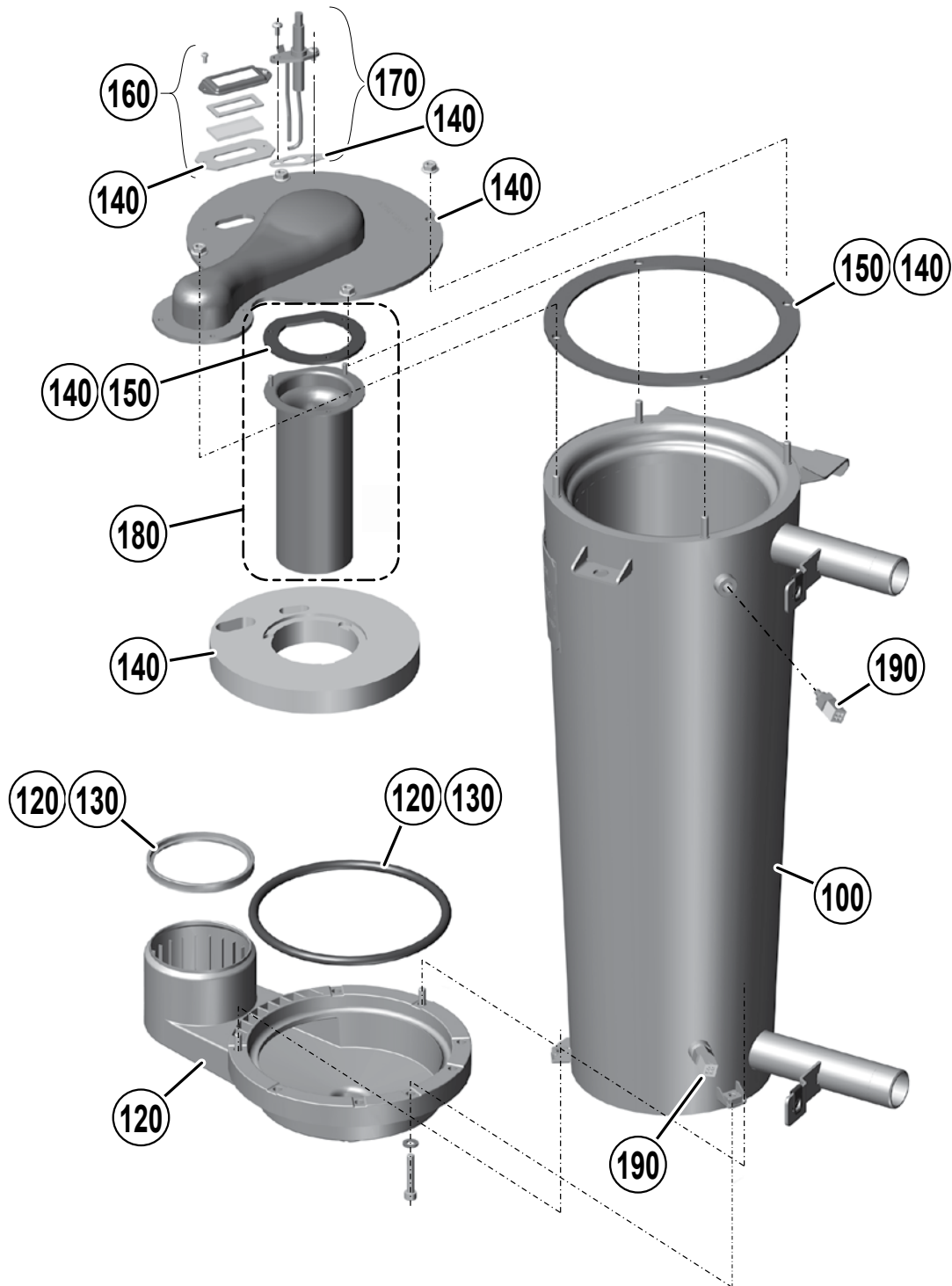
## Pièces de rechange (suite)

Figure 130 Pièces de rechange pour l'échangeur thermique - Evergreen<sup>®</sup> Pro 110 (voir l'illustration de la [Figure 131, page 173](#))

Élément	Nom	Numéro de pièce
100	Échangeur thermique	383-800-238
110	Échangeur thermique, collecteur de condensation, plaque de protection, brûleur, allumeur, hublot, matériau réfractaire, capteurs d'eau, joints, silicone et quincaillerie (comprend les éléments 100, 120, 120, 130, 140, 190, 160, 170 et 190)	383-800-239
120	Collecteur de condensat, joints et quincaillerie	383-700-102
130	Joint entre échangeur thermique et collecteur de condensat et joint du collecteur de condensat au conduit d'évacuation interne	383-700-103
140	Plaque de recouvrement de l'échangeur thermique, matériau réfractaire, silicone et joints	383-800-240
150	Joint de plaque de protection (échangeur à joint) et joint du brûleur	383-700-342
160	Trousse du hublot de regard (support, vitre, joints et quincaillerie)	383-700-185
170	Ensemble allumeur (allumeur, joint et vis)	383-700-245
180	Brûleur, joint et quincaillerie (comprend l'élément 190)	383-700-246
190	Capteur de température d'eau de l'échangeur thermique (un capteur de température d'eau pour l'entrée ou la sortie de chaudière)	511-724-296

## Pièces de rechange (suite)

Figure 131 Échangeur thermique - Evergreen® Pro 110 (consulter la **Figure 130, page 172** pour connaître les numéros de pièce.)



Aller sur le site Web [weil-mclain.com](http://weil-mclain.com) pour trouver des distributeurs Weil-McLain.

## Pièces de rechange (suite)

Figure 132 Pièces de rechange pour l'échangeur thermique - Evergreen<sup>®</sup> Pro **155** (voir l'illustration de la **Figure 133, page 175**)

Élément	Nom	Numéro de pièce
100	Échangeur thermique	383-800-231
110	Échangeur thermique, collecteur de condensat, couvercle, brûleur, allumeur, hublot, matériau réfractaire, capteurs d'eau, joints, silicone et visserie (comprend les articles 100, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180 et 210)	383-800-233
120	Capteur de température d'entrée de chaudière	511-724-296
130	Capteur de température de sortie de chaudière (identique à l'élément 120)	
140	Collecteur de condensat, joints et quincaillerie	383-700-181
150	Joint entre échangeur thermique et collecteur de condensat	383-700-347
	Joint entre collecteur de condensation et conduit d'évacuation interne	
160	Plaque de protection de l'échangeur thermique, matériau réfractaire et joints (comprend les éléments 170 et 190)	383-700-184
170	Isolant réfractaire et pâte d'étanchéité au silicone	383-700-182
180	Brûleur, joint et quincaillerie	383-700-183
190	Panneau d'accès du brûleur, joints et quincaillerie	383-700-202
200	Ensemble allumeur (allumeur, joint et vis)	383-700-187
210	Trousse du hublot de regard (support, vitre, joints et quincaillerie)	383-700-185
220	Jeu de joints de la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique	383-700-207



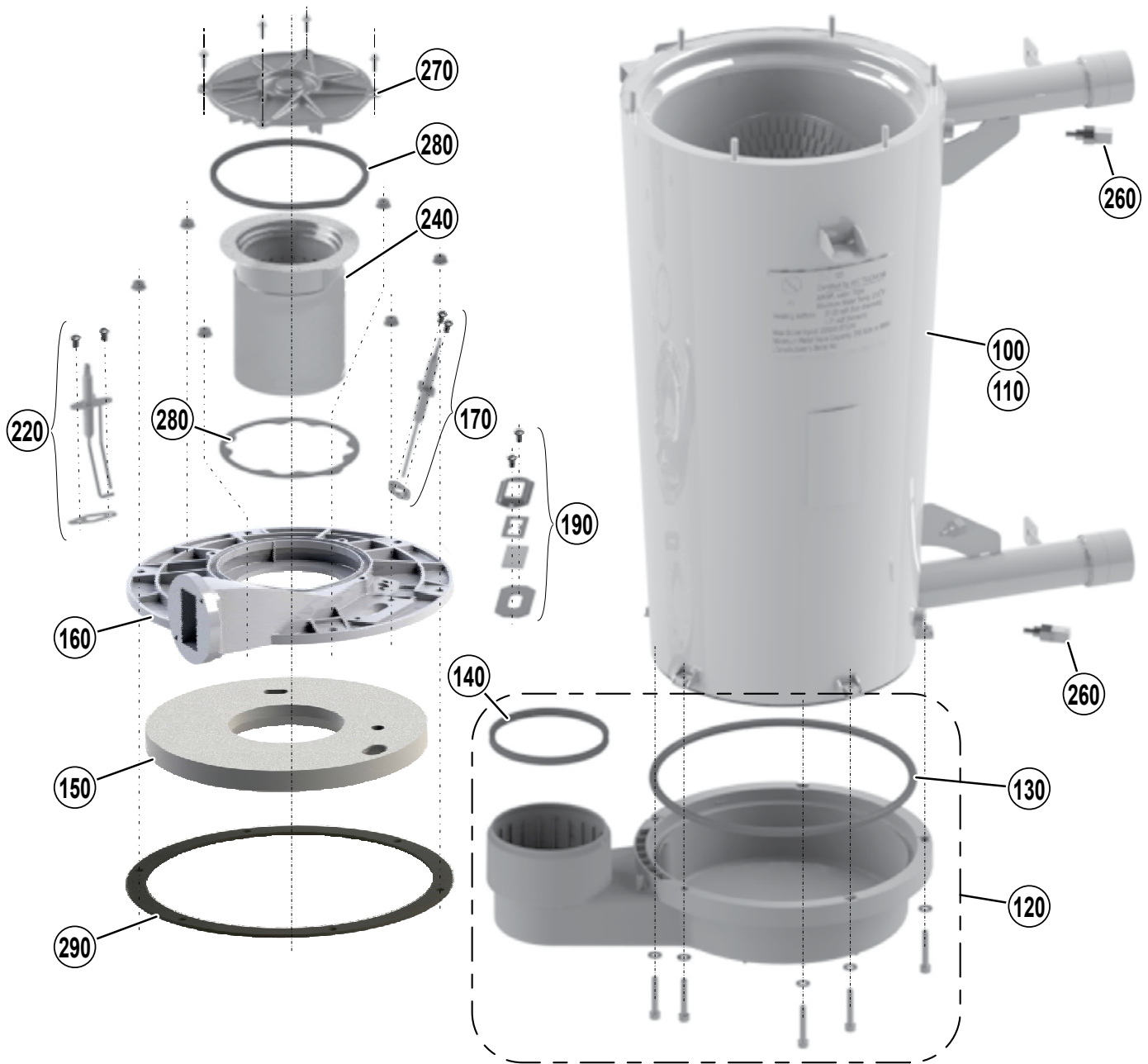
## Pièces de rechange (suite)

Figure 134 Pièces de rechange pour l'échangeur thermique - Evergreen<sup>®</sup> Pro 220 (voir l'illustration de la Figure 135, page 177)

Élément	Nom	Description/contenu	Numéro de pièce
100	Échangeur thermique, joints et quincaillerie	(Inclut les articles 130 et 150)	383-900-025
110	Échangeur thermique, collecteur de condensat, plaque de recouvrement, brûleur, allumeur, hublot de regard, matériau réfractaire, capteurs d'eau, joints, silicone et quincaillerie	(Inclut les articles 120 et 280)	383-900-069
120	Collecteur de condensat, joints et quincaillerie	(Inclut l'élément 130)	383-900-012
130	Joint entre échangeur thermique et collecteur de condensat	(Inclut les joints de tuyau de conduit de fumée)	383-900-028
150	Isolation réfractaire et scellant silicone, joint d'allumeur, joint de tige de flamme et joint du brûleur		383-900-032
160	Plaque de recouvrement de l'échangeur thermique, matériau réfractaire, silicone, joints et visserie	(Inclut les articles 190 et 270)	383-900-016
170	Trousse de tige de détection de flamme	(Inclut la tige de détection de flamme, le joint et les vis)	383-900-094
190	Trousse du hublot de regard	(Inclut le support, le verre, les joints et la quincaillerie)	383-900-099
220	Trousse d'allumeur	(Inclut le joint du haut et les vis)	383-900-033
240	Trousse de brûleur	(Inclut l'élément 280, le brûleur, les joints et les vis)	383-900-022
260	Capteur de température d'eau de l'échangeur thermique (2 requis)	(Un capteur de température d'eau soit pour l'entrée, soit pour la sortie de chaudière)	511-724-296
270	Panneau d'accès du brûleur, joint et quincaillerie	(Inclut l'élément 280)	383-900-019
280	Joint de panneau d'accès au brûleur, joint du brûleur et quincaillerie		383-900-010

## Pièces de rechange (suite)

Figure 135 Échangeur thermique - Evergreen® Pro 220 (consulter la [Figure 134, page 176](#) pour connaître les numéros de pièces)



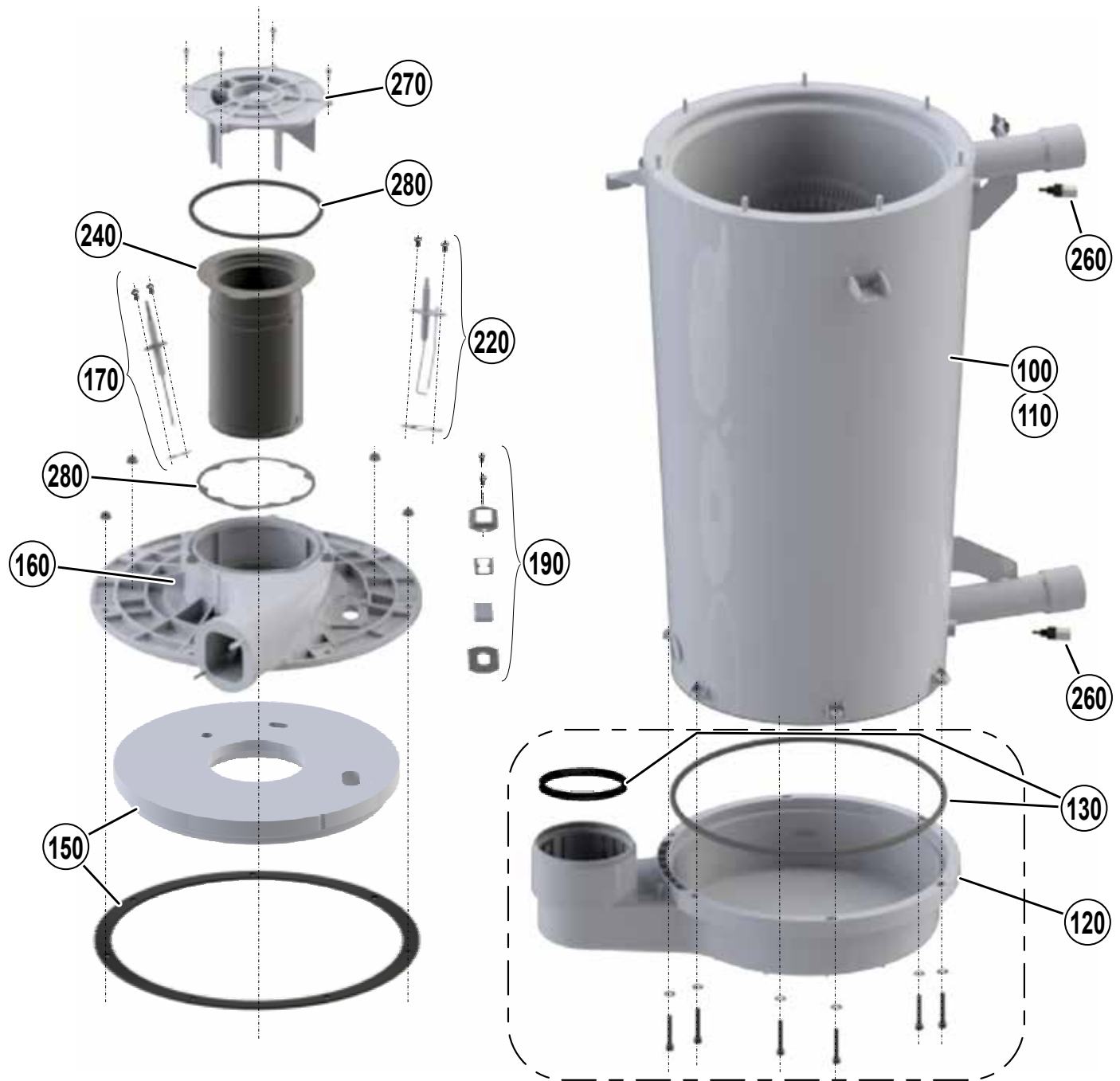
## Pièces de rechange (suite)

Figure 136 Pièces de rechange pour l'échangeur thermique - Evergreen<sup>®</sup> Pro 299/300/399 (voir l'illustration de la Figure 137, page 179)

Élément	Nom	Description/contenu	Numéro de pièce	Modèle 299/300	Modèle 399
100	Échangeur thermique, joints et quincaillerie	(Inclut les articles 130 et 150)	383-900-024	●	-
			383-900-023	-	●
110	Échangeur thermique, collecteur de condensat, plaque de recouvrement, brûleur, allumeur, hublot de regard, matériau réfractaire, capteurs d'eau, joints, silicone et quincaillerie	(Inclut les articles 120 et 280)	383-900-068	●	-
			383-900-067	-	●
120	Collecteur de condensat, joints et quincaillerie	(Inclut l'élément 130)	383-900-011	●	●
130	Joint entre échangeur thermique et collecteur de condensat	(Inclut les joints de tuyau de conduit de fumée)	383-900-030	●	●
150	Isolation réfractaire et scellant silicone, joint d'allumeur, joint de tige de flamme et joint du brûleur		383-900-031	●	-
			383-900-096	-	●
160	Plaque de recouvrement de l'échangeur thermique, matériau réfractaire, silicone, joints et visserie	(Inclut les articles 190 et 270)	383-900-017	●	-
			383-900-095	-	●
170	Trousse de tige de détection de flamme	(Inclut la tige de détection de flamme, le joint et les vis)	383-900-325	●	●
190	Trousse du hublot de regard	(Inclut le support, le verre, les joints et la quincaillerie)	383-900-099	●	●
220	Trousse d'allumeur	(Inclut le joint du haut et les vis)	383-900-033	●	●
240	Trousse de brûleur	(Inclut l'élément 280, le brûleur, les joints et les vis)	383-900-021	●	-
			383-900-020	-	●
260	Capteur de température d'eau de l'échangeur thermique (2 requis)	(Un capteur de température d'eau soit pour l'entrée, soit pour la sortie de chaudière)	511-724-296	●	●
270	Panneau d'accès du brûleur, joints et quincaillerie	(Inclut l'élément 280)	383-900-018	●	●
280	Joint de panneau d'accès au brûleur, joint du brûleur et quincaillerie		383-900-010	●	●

## Pièces de rechange (suite)

Figure 137 Échangeur thermique - Evergreen® Pro 299/300/399 (consulter la **Figure 136, page 178** pour connaître les numéros de pièces)



Aller sur le site Web [weil-mclain.com](http://weil-mclain.com) pour trouver des distributeurs Weil-McLain.

## Pièces de rechange (suite)

**Figure 138** Composants de combustion - Evergreen<sup>®</sup> Pro **110** (voir l'illustration de la **Figure 140, page 181**)

Élément	Nom	Description/contenu	Numéro de pièce
100	Soupape de décharge	Soupape de décharge de 30 PSIG - expédiée en vrac pour une installation sur le terrain	383-500-095
110	Jauge de pression/température	Livrée non installée pour être posée lors de l'installation.	380-000-000
200	Silencieux d'entrée d'air	Silencieux	383-700-248
220	Souffleur	Souffleur et joint	383-700-157
	Ensemble souffleur, venturi et soupape à gaz	Souffleur, venturi, soupape à gaz et joint de souffleur	383-700-249
250	Soupape à gaz	Soupape à gaz, gaine caoutchoutée et vis	383-700-259
270	Bloc adaptateur de la soupape à gaz	Bloc fileté, joint torique et vis (2 requis)	563-910-031
271	Adaptateur de conduite flexible de gaz	NPT à adaptateur évasé	562-302-576
273	Joint torique bloc adaptateur	(10 joints toriques) (non illustrés)	383-600-009
280	Orifice propane - chaudières converties au propane SEULEMENT - disponible uniquement avec la trousse de conversion au propane - consulter la <b>Figure 123, page 165</b> pour de plus amples informations		-
290	Tuyau de gaz flexible, support de montage, joint	Conduite de gaz, joint et quincaillerie	383-900-309

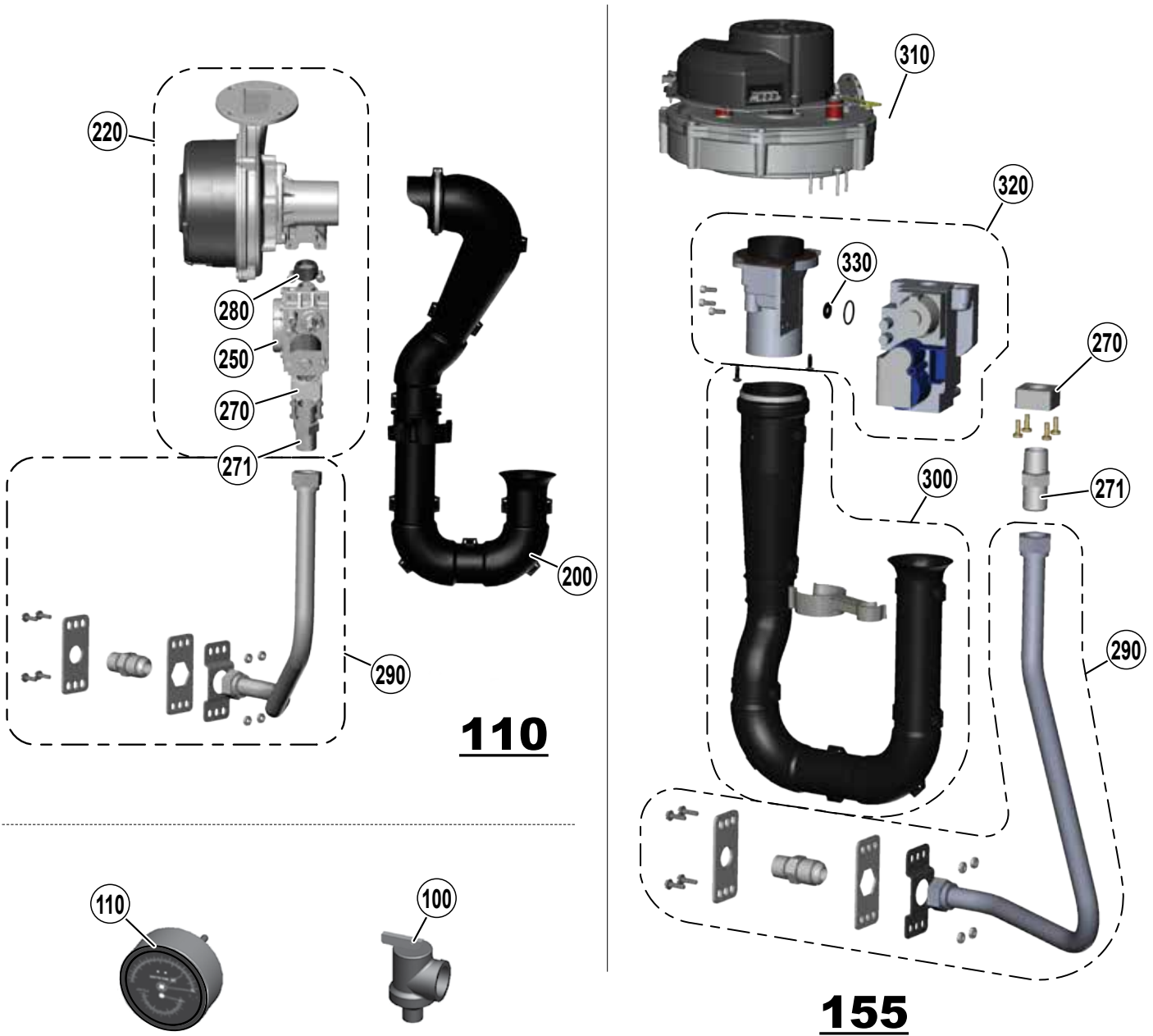
**Figure 139** Composants de combustion - Evergreen<sup>®</sup> Pro **155** (voir l'illustration de la **Figure 140, page 181**)

Élément	Nom	Description/contenu	Numéro de pièce
100	Soupape de décharge	Soupape de décharge de 30 PSIG - expédiée en vrac pour une installation sur le terrain	383-500-095
110	Jauge de pression/température	Livrée non installée pour être posée lors de l'installation.	380-000-000
270	Bloc adaptateur de la soupape à gaz	Bloc fileté, joint torique et vis (2 requis)	563-910-031
271	Adaptateur de conduite flexible de gaz	NPT à adaptateur évasé	562-302-576
273	Joint torique bloc adaptateur	(10 joints toriques) (non illustrés)	383-600-009
300	Silencieux d'entrée d'air	Silencieux avec joint et agrafe	383-700-203
310	Souffleur	Souffleur	383-700-195
320	Ensemble soupape à gaz/venturi	Soupape à gaz, venturi, joint et quincaillerie	383-700-196
330	Orifice propane - chaudières converties au propane SEULEMENT - disponible uniquement avec la trousse de conversion au propane - consulter la <b>Figure 123, page 165</b> pour de plus amples informations		-
290	Tuyau de gaz flexible, support de montage, joint	Conduite de gaz, joint et quincaillerie	383-900-309

Aller à [weil-mclain.com](http://weil-mclain.com) pour trouver des distributeurs Weil-McLain

# Pièces de rechange (suite)

Figure 140 Composants de combustion - Evergreen® Pro **110/155** (voir l'illustration de la [Figure 138, page 180](#))



## Pièces de rechange (suite)

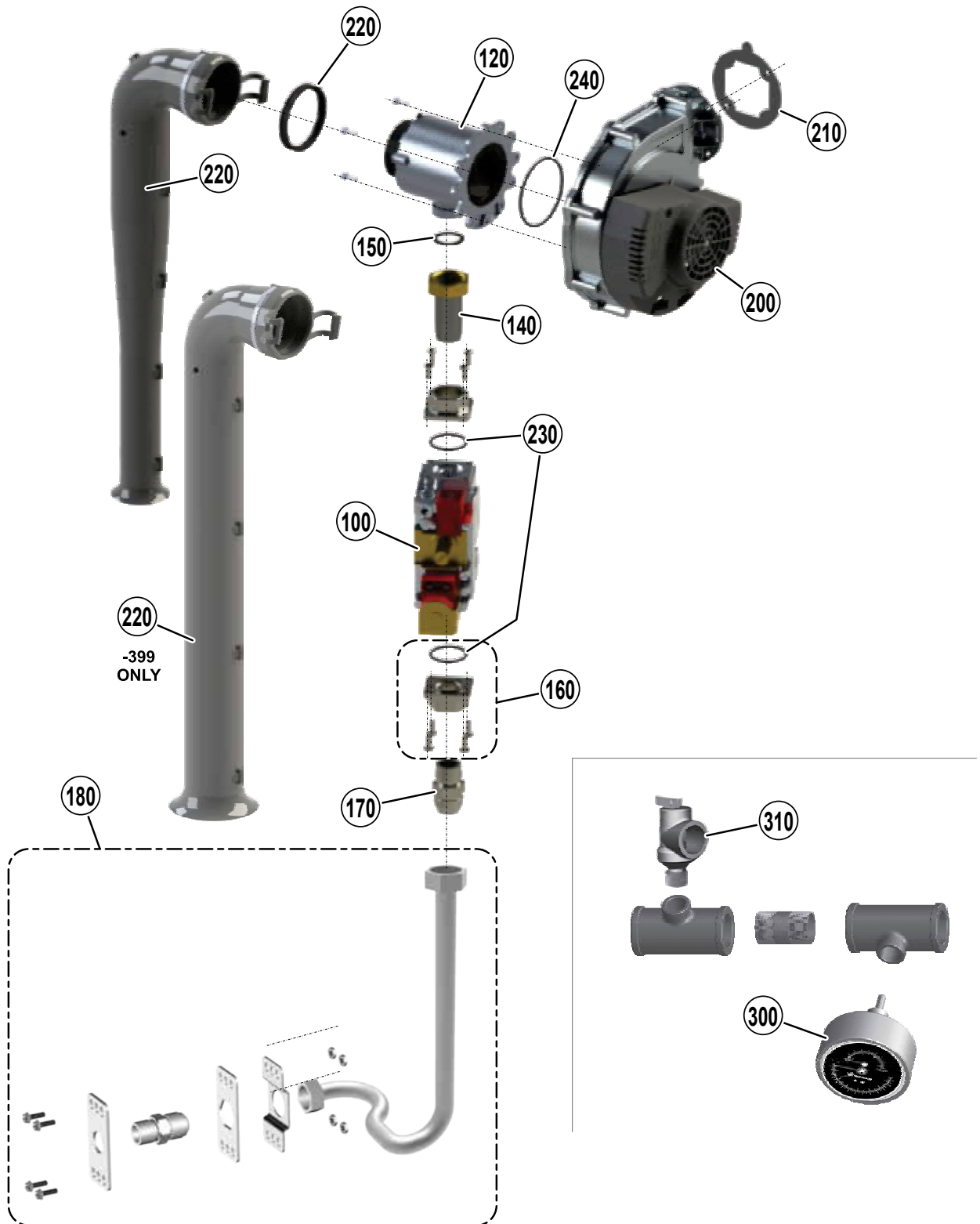
Figure 141 Composants de tuyauterie - Evergreen<sup>®</sup> Pro 220/299/300/399 (voir l'illustration de la Figure 142, page 183 )

Élément	Nom	Description/contenu	Numéro de pièce	Modèle 220	Modèle 299/300	Modèle 399
100	Soupape à gaz	Soupape à gaz, joint et joint torique	383-900-027	●	●	-
			383-900-061	-	-	●
120	Venturi	Gaz naturel (Inclut les 150 et 240)	383-900-054	●	-	-
			383-900-055	-	●	-
			383-900-056	-	-	●
		Gaz de pétrole liquéfié (propane) (Inclut les 150 et 240)	383-900-322	●	-	-
			383-900-323	-	●	-
			383-900-324	-	-	●
140	Adaptateur de tuyau de gaz ¾ po NPT	Adaptateur de tuyau de gaz entre la soupape à gaz et le venturi	562-302-584	●	●	●
150	Joint de tuyau de gaz	Pour sceller entre l'adaptateur et le venturi	562-248-765	●	●	●
160	Bloc adaptateur de la soupape à gaz	Bloc fileté, joint torique et vis (2 requis)	383-900-026	●	●	●
170	Adaptateur de conduite flexible de gaz	Raccord entre la soupape à gaz et la ligne de gaz	562-302-583	●	●	●
180	Tuyau de gaz flexible, support de montage, joint	Conduite de gaz entre la valve de gaz et l'armoire	383-900-321	●	●	●
200	Souffleur	Ventilateur, joint et quincaillerie	383-900-039	●	●	●
210	Joint de souffleur	Joint de souffleur à la plaque de recouvrement	383-900-036	●	●	●
220	Silencieux d'entrée d'air	Silencieux avec joint	383-900-034	●	●	-
			383-900-035	-	-	●
230	Joint torique - soupape à gaz	(2 requis par assemblage)	590-318-043	●	●	●
240	Joint torique - souffleur	Joint torique entre souffleur et venturi	590-318-102	●	●	●
300	Jauge de pression/ température	Livrée non installée pour être posée lors de l'installation.	380-000-000	●	●	●
310	Soupape de décharge	Soupape de décharge de 30 PSIG - expédiée en vrac pour une installation sur le terrain	383-500-095	●	●	-
			383-900-076	-	-	●
320	Purgeur de condensat	(non montré)	540-131-075	●	-	-
			540-131-076	-	●	●

Aller sur le site [Web weil-mclain.com](http://Web.weil-mclain.com) pour trouver des distributeurs Weil-McLain.

## Pièces de rechange (suite)

Figure 142 Composants de tuyauterie - Evergreen<sup>®</sup> Pro 220/299/300/399 (voir la Figure 141, page 182 pour connaître les numéros de pièces.)



Aller sur le site Web [weil-mclain.com](http://weil-mclain.com) pour trouver des distributeurs Weil-McLain.

## Pièces de rechange (suite)

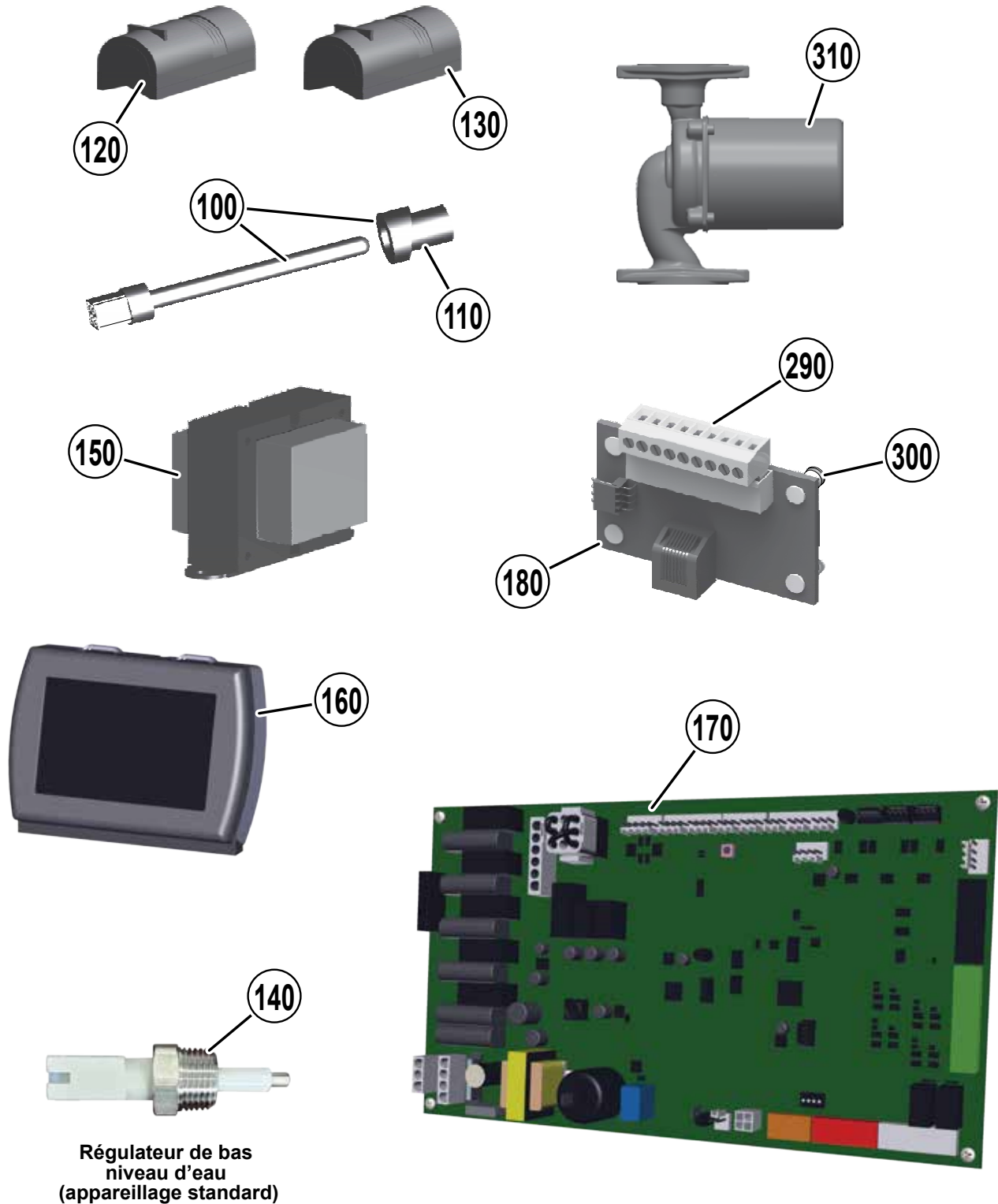
Figure 143 Composants électriques et du module de commande - Evergreen<sup>®</sup> Pro **110/155** (voir l'illustration de la [Figure 144, page 185](#))

Élément	Nom	Description/contenu	Numéro de pièce
100	Capteur et passe-fil de la température du carneau	Un capteur avec œillet	383-500-600
110	Œillet - Capteur de température du conduit d'évacuation	Un œillet	590-318-011
120	Capteur de température extérieure	Un capteur	510-312-218
130	Capteur de température du système	Un capteur	383-500-601
140	Interrupteur de manque d'eau		383-900-327
150	Transformateur 120 V/24 V	Transformateur 50 VA	383-500-628
160	Ensemble tableau de l'afficheur	Comprend la carte de circuit et le boîtier en plastique	383-900-108
170	Module de commande	Module de commande et boîtier	381-330-037
180	Carte de communication	Une carte	383-900-110
190	Faisceau de câbles - tension secteur (non illustré)	Faisceau de câbles (EVG 110)	383-900-314
		Faisceau de câbles (EVG 155)	
200	Faisceau de câbles - basse tension (non illustré)	Faisceau de câbles (EVG 110)	383-900-326
		Faisceau de câbles (EVG 155)	383-900-315
210	Faisceau de câbles - carte de communication basse tension (non illustré)	Connecte la carte de communication au module de commande	591-392-004
220	Faisceau de câbles - communication Ethernet (non illustré)		591-392-009
230	Câble d'allumage (non illustré)	Câble d'allumage	383-900-318
240	Fusible 2,5 A, (5) à fusion rapide Ato 4 A à fusion rapide Fusible 3 A (1) à fusion rapide Ato 4 A à fusion rapide Fusible 3 A (1), à fusion rapide Ato 4 A à fusion rapide	(Non illustré — voir la <a href="#">Figure 119, page 154</a> )	383-700-369
260	Cavalier pour plaques à bornes basse tension (non illustré)	Cinq cavaliers	383-500-641
270	Connecteur électrique module de commande (non illustré)	Comprend 8 connecteurs	383-900-111
280	Passe-fil étanche basse tension (non illustré)	Scelle le fil de thermostat à l'entrée de l'armoire	562-248-771
290	Plaque à bornes de carte de communication		512-050-248
300	Douilles-entretoises autosertissables de carte de communication	Comprend 4 douilles-entretoises	383-900-112
310	Circulateur Evergreen <sup>®</sup> Pro 110 Circulateur Evergreen <sup>®</sup> Pro 155	007e	511-405-153
		0015e	511-140-155
320	Trousse d'entretien - faisceau du pressostat du cavalier (110/155 seulement) (non illustré)		383-900-340

Aller à [weil-mclain.com](http://weil-mclain.com) pour trouver des distributeurs Weil-McLain

## Pièces de rechange (suite)

Figure 144 Assemblage des composants électriques et du module de commande - Evergreen<sup>®</sup> Pro 110/155 (voir la Figure 143, page 184 pour connaître les numéros de pièces)



Aller sur le site Web [weil-mclain.com](http://weil-mclain.com) pour trouver des distributeurs Weil-McLain.

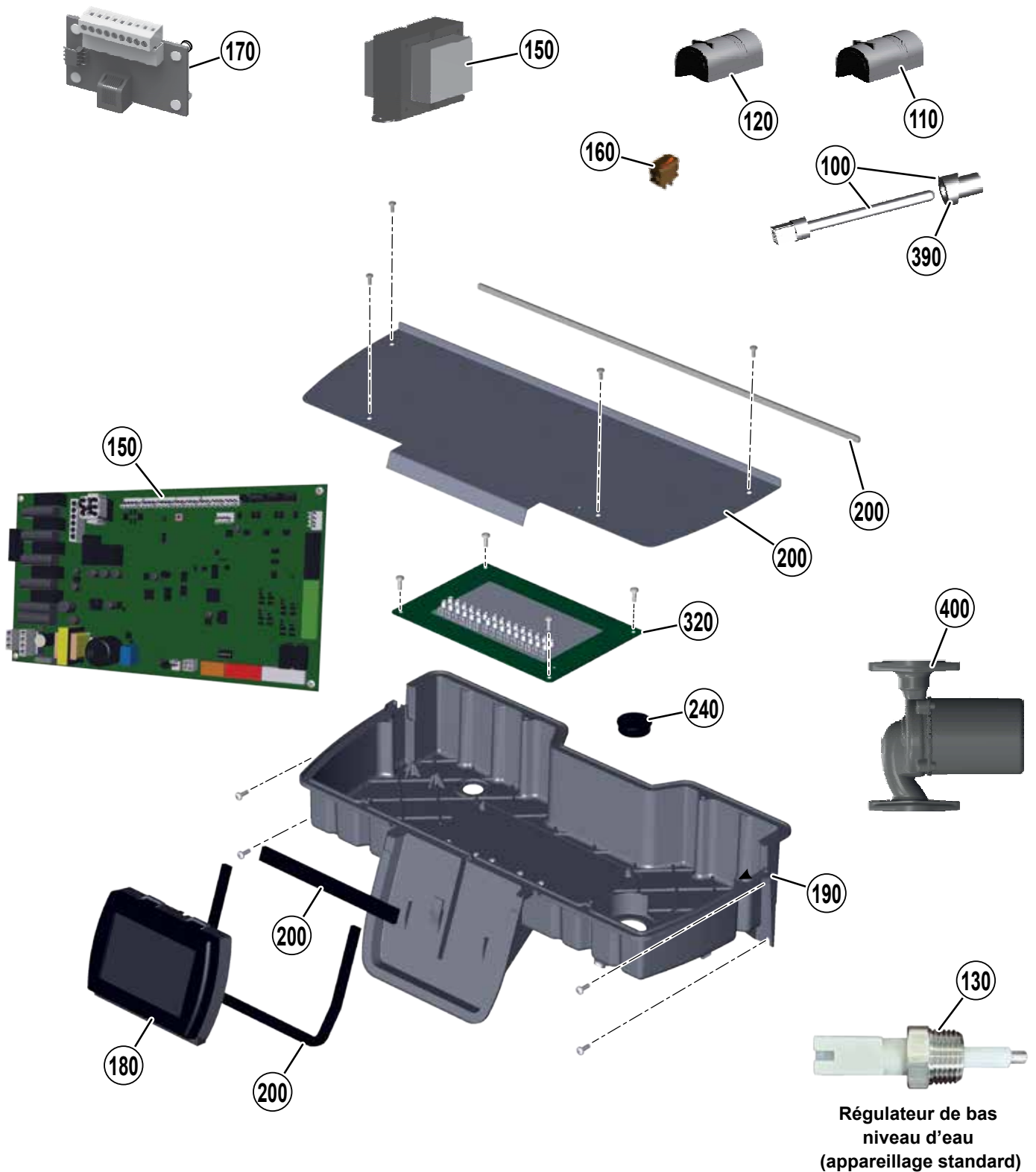
## Pièces de rechange (suite)

**Figure 145** Assemblage des composants électriques et du module de commande - Evergreen<sup>®</sup> Pro **220/299/300/399** (voir l'illustration de la **Figure 146, page 187**)

Élément	Nom	Description/contenu	Numéro de pièce
100	Capteur de température des gaz de combustion	Un capteur avec joint	383-500-600
110	Capteur de température extérieure	Un capteur	510-312-218
120	Capteur de température du système	(2 requis)	383-500-601
130	Régulateur de bas niveau d'eau	Régulateur de bas niveau d'eau	383-900-327
140	Transformateur 120 V/24 V	Transformateur 50-60 Hertz	511-802-011
150	Ensemble de commande	Module de commande d'allumage	381-330-020
160	Interrupteur Marche/Arrêt	20 A nominal	511-624-645
170	Carte de communication	Une carte	383-900-110
180	Ensemble tableau de l'afficheur	(Comprend la carte de circuit, le câble de communication et le boîtier en plastique)	383-900-078
190	Plateau de commande	Enceinte électrique en plastique (comprend les joints et la visserie)	383-900-079
200	Couvercle	(comprend les joints et la quincaillerie)	383-900-029
240	Bouchon de la fenêtre d'inspection		591-491-217
250	Fusible 2,5A, (5) à fusion rapide Ato 4 A à fusion rapide Fusible 3 A (1) à fusion rapide Ato 4 A à fusion rapide Fusible 3 A (1), à fusion rapide Ato 4 A à fusion rapide	(Non illustré — voir la <b>Figure 119, page 154</b> )	383-700-369
280	Faisceau de câbles — tension secteur	Faisceau de câbles (non illustré)	383-900-319
290	Faisceau de câbles - basse tension	Faisceau de câbles (non illustré)	383-900-320
300	Faisceau de câbles - communication Ethernet	Faisceau de câbles (non illustré)	591-392-009
310	Faisceau de câbles - carte de comm. basse tension	Faisceau de câbles (non illustré)	591-392-010
320	Support de bornier série 220-399 Série 2		383-900-330
340	Faisceau de câbles - avec prise et capuchon de sécurité	Faisceau de câbles (non illustré)	383-500-638
350	Câble d'allumage	Câble d'allumage (non illustré)	383-900-318
360	Trousse de plaques à bornes	Comprend 1 plaque à bornes haute tension, des plaques à bornes basse tension et un tournevis (non illustré)	383-900-083
370	Joint - support de l'afficheur		590-318-107
380	Trousse de borne de terre du couvercle	(non illustré)	383-900-098
390	Joint - Capteur de température du conduit de fumée		590-318-011
400	Circulateur Evergreen <sup>®</sup> Pro 220/299/300 Circulateur Evergreen <sup>®</sup> Pro 399	Pompe Taco 0014 Pompe Taco 0013	511-405-133 511-405-140

## Pièces de rechange (suite)

Figure 146 Assemblage des composants électriques et du module de commande - Evergreen<sup>®</sup> Pro 220/299/300/399 (voir la Figure 145, page 186 pour connaître les numéros de pièces)



Aller sur le site Web [weil-mclain.com](http://weil-mclain.com) pour trouver des distributeurs Weil-McLain.



Cette page est intentionnellement vide.

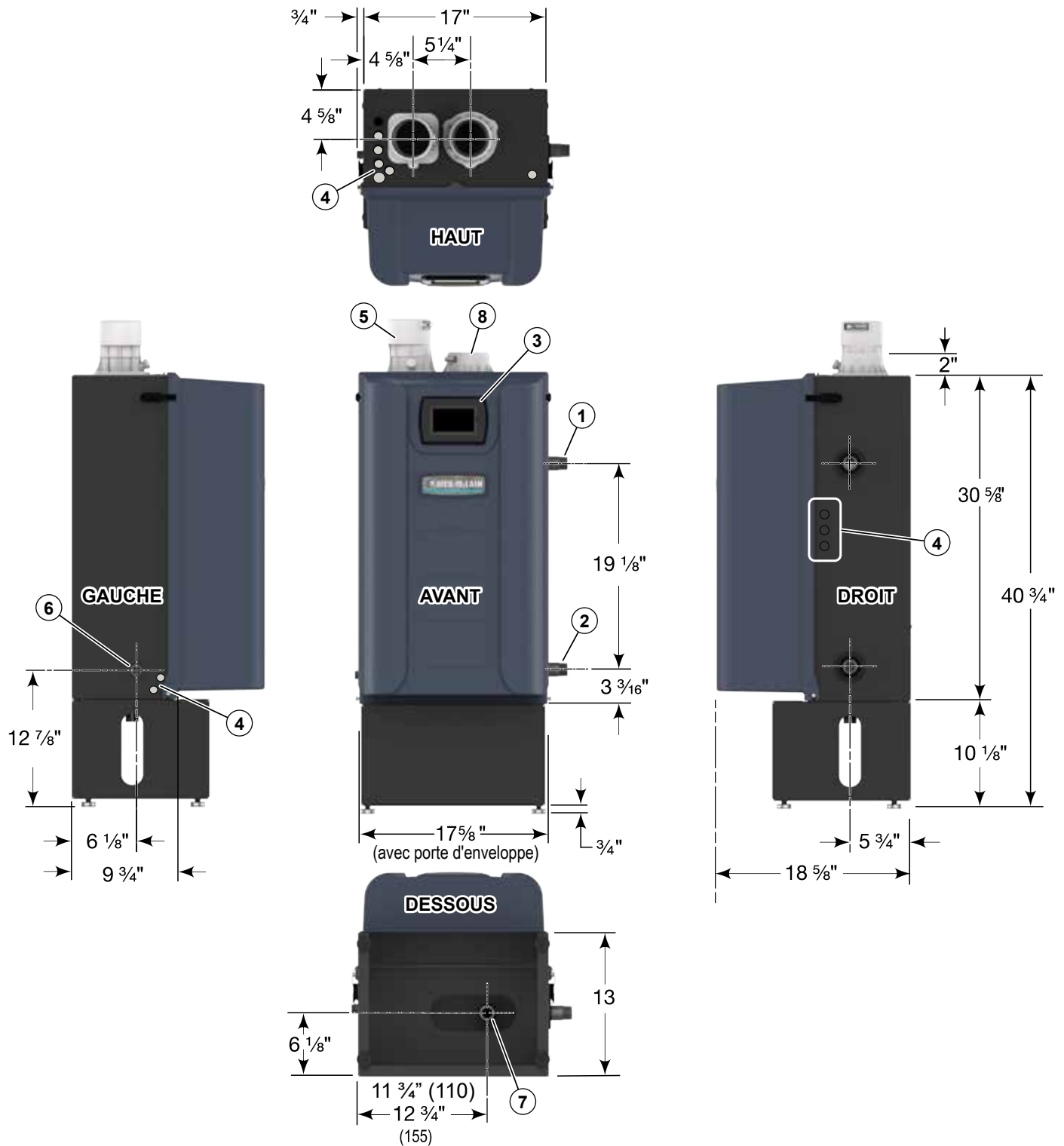
# SECTION 8

## Informations d'entretien

Cette page est intentionnellement vide.

# Dimensions

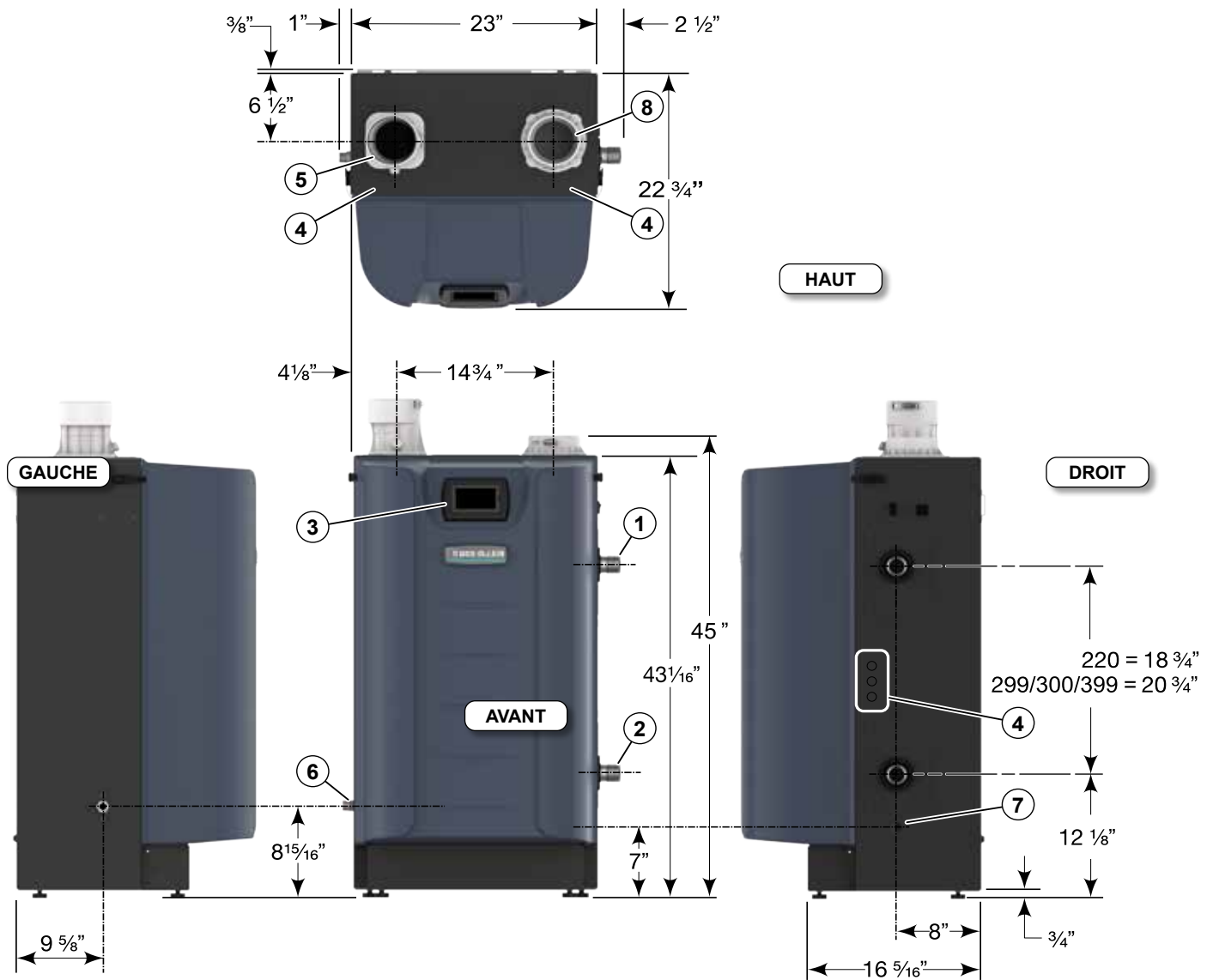
Figure 147 Données dimensionnelles - Evergreen<sup>®</sup> Pro **110/155** (toutes les dimensions sont en pouces)



- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Piquage de l'alimentation de la chaudière - 1 po NPT -110, 1 1/4 po NPT - 155</li> <li>2. Piquage du retour de la chaudière - 1 po NPT -110, 1 1/4 po NPT -155</li> <li>3. Afficheur</li> <li>4. Ouvertures d'entrée électrique</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Raccordement d'évent: 3 po en PVC, 3 po en PP (Duravent et Centrotherm), 3 po en Al (Duravent)</li> <li>6. Raccordement de gaz</li> <li>7. Buse de purgeur de condensat</li> <li>8. Raccordement de l'air: PVC 3 po</li> </ol> |
|--|--|

## Dimensions (suite)

Figure 148 Données dimensionnelles - Evergreen<sup>®</sup> Pro 220/299/300/399 (toutes les dimensions sont en pouces)

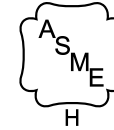


1. Piquage de l'alimentation de la chaudière - 1 1/2 po NPT.
2. Piquage de retour de la chaudière - 1 1/2 po NPT.
3. Afficheur
4. Ouvertures d'entrée électrique.
5. Raccordement d'évent: 4 po en PVC, 4 po en PP (Duravent), 4 po en AI (Duravent).
6. Raccordement de gaz - 3/4 po NPT (soupape à gaz manuelle livrée non installée pour être posée lors de l'installation). Consulter la [page 51](#) pour obtenir toutes les instructions.
7. Raccordement du purgeur du condensat.
8. Raccordement de l'air: 4 po en PVC.



## Caractéristiques nominales - chaudières Evergreen<sup>®</sup> Pro

Figure 149 Caractéristiques nominales et données techniques - Evergreen<sup>®</sup> Pro 110/155/220/299



Modèle de chaudière EVG	Entrée CSA Btu/h (Remarque 5)	Caractéristiques nominales certifiées AHRI		Caractéristiques nettes de l'eau BTU/h (Remarque 3)	Contenu d'eau de la chaudière Gallons	Diamètre du raccordement d'air/ d'évent *Comb. Pouces (Remarque 4)	% déclassement d'entrée vs. longueur d'évent (les valeurs indiquées sont pour la longueur MAXIMALE des tuyaux d'évent/air - voir la Remarque 6)  Ventilation par événement direct SEULEMENT (ventilation par évacuation directe avec trousse seulement)			
		Puissance calorifique BTU/h (Remarque 2)	Rendement saisonnier AFUE, % (Remarque 1)				Gaz naturel		Propane	
							Tuyauterie d'évent/air 3 po	Tuyauterie d'évent/air 4 po	Tuyauterie d'évent/air 3 po	Tuyauterie d'évent/air 4 po
110	110 000	101 000	95,0	88	2,54	PVC/PP/SS 3 po	5 %	S.O.	5 %	S.O.
155	155 000	143 000	95,1	124	3,22	PVC/PP/SS 3 po	5 %	S.O.	5 %	S.O.
EVG 220	220 000	206	95,0	179	4,6	PVC/PP/SS 4 po	7,2 %	2,1 %	7,2 %	2,1 %
EVG 299	299 000	280	95,0	243	7,0	PVC/PP/SS 4 po	S.O.	2,7 %	S.O.	2,7 %

\*Le raccordement d'air est en PVC de 3 po seulement

Figure 150 Caractéristiques nominales et données techniques - Evergreen<sup>®</sup> Pro 300/399

Modèle de chaudière EVG	Entrée CSA Btu/h (Remarque 5)	Sortie brute MBH (Remarque 5)	Caractéristiques nettes de l'eau MBH (Remarque 3)	Caractéristiques nominales certifiées AHRI		Contenu d'eau de la chaudière Gallons	Évent/ *Comb. d'évent *Comb. Pouces (Remarque 4)	% déclassement d'entrée vs. longueur d'évent (les valeurs indiquées sont pour la longueur MAXIMALE des tuyaux d'évent/air - voir la Remarque 6)  Ventilation par événement direct SEULEMENT *Le raccordement d'air est en PVC de 4 po seulement			
				Efficacité thermique %	Efficacité thermique %			Gaz naturel		Propane	
								Tuyauterie événement/air 4 po	Tuyauterie événement/air 4 po	Tuyauterie événement/air 4 po	Tuyauterie événement/air 4 po
EVG 300	300 000	287	250	96,0	95,5	7,0	PVC/PP/SS 4 po	2,7 %	2,7 %		
EVG 399	399 000	383	333	96,5	96,0	6,7	PVC/PP/SS 4 po	4,3 %	4,3 %		

## Caractéristiques nominales - chaudières Evergreen<sup>®</sup> Pro (suite)

Remarques		
<p>1. En tant que partenaire Energy Star, Weil-McLain a déterminé que les chaudières Evergreen<sup>®</sup> Pro 110, 155, 220 et 299 sont conformes aux directives Energy Star pour le rendement énergétique.</p> <p><b>REMARQUE:</b> ajuster l'allure de chauffe de la chaudière assigne les caractéristiques nominales du rendement énergétique annuel (AFUE).</p> <p>2. D'après des procédures de test standards prescrites par le United States Department of Energy. Puissances nominales également appelées sortie CSA. NOTER que seuls la capacité de chauffage DOE et l'AFUE sont certifiés par AHRI. AFUE est aussi connu comme le rendement énergétique annuel ou le rendement saisonnier.</p>	<p>3. La puissance 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 caractéristiques nominales sont fondées sur une tuyauterie et une marge de sécurité de 1,15. Il faut accorder une marge supplémentaire pour une tuyauterie inhabituelle et des charges de reprise.</p> <p>4. Les chaudières Evergreen<sup>®</sup> Pro doivent être à ventilation directe. Les chaudières Evergreen<sup>®</sup> Pro nécessitent une évacuation spéciale, conformément aux chaudières de Catégorie IV. Utiliser seulement les matériaux d'évent et les méthodes spécifiés dans le présent manuel. Les chaudières Evergreen<sup>®</sup> Pro peuvent être ventilées par échappement direct.</p> <p>Tous les coudes dans la tuyauterie d'évent et d'air doivent être à grand rayon de courbure. NE PAS utiliser de coudes à petit rayon.</p>	<p>5. Les caractéristiques nominales indiquées sont pour des applications réalisées au niveau de la mer uniquement. Pour les altitudes entre le niveau de la mer et 610 mètres (2 000 pieds) au-dessus du niveau de la mer, la chaudière Evergreen<sup>®</sup> Pro ne nécessite aucune modification. La chaudière se décline automatiquement elle-même d'environ 4 % par 305 mètres (1 000 pieds) au-dessus du niveau de la mer.</p> <p>6. La puissance nominale de toutes les chaudières est automatiquement réduite à mesure que la longueur des tuyaux d'évent/d'air augmente, à cause d'une perte de pression à travers la tuyauterie. Pour les longueurs de tuyau d'évent/air inférieures au maximum, la valeur de déclassement est égale à la valeur ci-dessus (% déclassement entrée vs. longueur d'évent) multipliée par la longueur d'évent + 100.</p>

**LE CAPTEUR EXTÉRIEUR FOURNI AVEC LA CHAUDIÈRE DOIT ÊTRE INSTALLÉ, SAUF EXEMPTION CI-DESSOUS:**

**IMPORTANT**

Conformément à la **section 303 de l'Energy Act de 2007**, cette chaudière est équipée d'une fonction qui permet d'économiser de l'énergie en réduisant 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.

**CETTE ANNULATION NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉE À MOINS QU'AU MOINS UNE DES CONDITIONS SUIVANTES NE SOIT VRAIE:**

- Un système de gestion d'énergie externe est installé pour réduire la température d'eau de la chaudière au fur et à mesure que la charge de chauffage diminue.
- Cette chaudière n'est pas utilisée pour le chauffage des locaux.
- 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 (non applicable pour les Evergreen<sup>®</sup> Pro).



## Caractéristiques nominales - plusieurs chaudières Evergreen<sup>®</sup> Pro

Figure 151 Caractéristiques nominales et données techniques - plusieurs chaudières Evergreen<sup>®</sup> Pro

Chaudières dans le système Modèle EVG		Entrée totale	Sortie / Puissance calorifique	H.P. chaudière	Puissance nette eau	Dimensions du conduit d'air comburant relié au collecteur
		Entrée, MBH	Sortie, MBH	-	MBtu/h	Pouces carrés
110	155	-	Remarque 1	-	Remarque 2	
2		220	202	6,0	176	110
	2	310	286	8,5	248	155
3		330	303	9,1	264	165
	3	465	429	12,8	372	233
4		440	404	12,1	352	220
	4	620	572	17,1	496	310
5		550	505	15,1	440	275
	5	775	715	21,4	620	388
6		660	606	18,1	528	330
	6	930	858	25,6	744	465
7		770	707	21,1	616	385
	7	1 085	1 001	29,9	868	543
8		880	808	24,1	704	440
	8	1 240	1 144	34,2	992	620

Remarques	
1	Selon les procédures d'essai standard définies par le DOE pour les chaudières individuelles.
2	Les caractéristiques nominales AHRI nettes sont fondées sur une marge de tolérance de tuyauterie et de collecte de 1,15. Consulter les services techniques Weil-McLain pour les autres tolérances.
3	Les exigences relatives à l'ampérage total comprend jusqu'à cinq circulateurs, ne dépassant pas 2,0 ampères pour les circ/sorties 1 à 4; 2,2 ampères pour le circulateur de chaudière (circulateur 5).
4	Le poids de fonctionnement est le poids total de la chaudière, y compris l'eau.
5	Les tuyaux d'évent/d'air de l'EVG 110 et 155 doivent être de 3 po. La puissance nominale de toutes les chaudières est automatiquement réduite à mesure que la longueur des tuyaux d'évent/d'air augmente, à cause d'une perte de pression à travers la tuyauterie. Voir la Figure 118, page 133, pour les détails. Toutes les installations EVG nécessitent un tuyau et une terminaison d'évent séparés pour chaque chaudière. La tuyauterie d'évent ne peut pas être reliée par collecteur. Installer et terminer les événements comme les instructions d'installation d'évent/d'air le décrivent dans ce manuel. La tuyauterie d'air comburant doit être acheminée ou reliée par collecteur individuellement. Consulter le manuel avancé pour la tuyauterie d'air avec branchement.

Modèle de chaudière EVG	Poids à l'expédition	Poids de fonctionnement	Contenu d'eau	Débit d'eau par chaudière		Dimension du tuyau d'évent/d'air: (Fournir un évent séparé pour chaque chaudière)	Service électrique requis
	Livres par chaudière	Livres par chaudière	Gallons par chaudière	Gal/min avec une augmentation de 20°F	Gal/min avec une augmentation de 40°F		Ampères par chaudière
						Remarque 4	Remarque 5
110	120	107	2,54	10,0	5,0	3 po	<12,0
155	142	129	3,22	14,3	7,2	3 po	<12,0

## Caractéristiques nominales - plusieurs chaudières Evergreen<sup>®</sup> Pro (suite)

Figure 152 Caractéristiques nominales et données techniques - plusieurs chaudières Evergreen<sup>®</sup> Pro

Chaudières dans le système			Entrée CSA totale	Sortie CSA/Capacité de chauffage DOE	H.P. chaudière	Puissance nette eau	Taille gaine d'air comburant à collecteur
			Entrée, MBH	Sortie, MBH	-	MBtu/h	Pouces carrés
EVG 220	EVG 299/300	EVG 399	-	Remarque 1	-	Remarque 2	
2			440	412	12,3	358	220
	2		598	560	16,7	486	300
		2	798	766	22,9	666	400
3			660	618	18,5	537	330
	3		897	840	25,1	729	450
		3	1 197	1 149	34,4	999	600
4			880	824	24,6	716	440
	4		1 196	1 120	33,5	972	600
		4	1 596	1 532	45,8	1 332	800
5			1 100	1 030	30,8	895	550
	5		1 495	1 400	41,9	1 215	750
		5	1 995	1 915	57,3	1 665	1 000
6			1 320	1 236	36,9	1 074	660
	6		1 794	1 680	50,2	1 458	900
		6	2 394	2 298	68,7	1 998	1 200
7			1 540	1 442	43,1	1 253	770
	7		2 093	1 960	58,6	1 701	1 050
		7	2 793	2 681	80,2	2 331	1 400
8			1 760	1 648	49,2	1 432	880
	8		2 392	2 240	67,0	1 944	1 200
		8	3 192	3 064	91,6	2 664	1 600

Modèle de chaudière	Poids à l'expédition	Poids de fonctionnement	Contenu d'eau	Débit d'eau par chaudière		Grosseur du tuyau d'évent/d'air: (Fournir un évent séparé pour chaque chaudière)	Service électrique requis
	Livres par chaudière	kg (lb) par chaudière	Gallons par chaudière	Gal/min avec une augmentation de 20°F	Gal/min avec une augmentation de 40°F		Ampères par chaudière
		Remarque 4		Remarque 5	Remarque 3		
EVG 220	215	190	4,6	22	11	3 po ou 4 po	16,0
EVG 299/300	260	255	7,0	30	15	4 po	16,0
EVG 399	260	255	6,7	40	20	4 po	16,0

### Remarques

1	Selon les procédures d'essai standard définies par le DOE pour les chaudières individuelles.
2	Les puissances eau nettes sont basées sur une marge de tolérance de tuyauterie et de collecte de 1,15. Consulter les services techniques Weil-McLain pour les autres tolérances.
3	Les exigences relatives à l'ampérage total comprennent jusqu'à cinq circulateurs, ne dépassant pas 2,0 ampères pour les circ/sorties 1 à 4; 2,2 ampères pour le circulateur de chaudière (circulateur 5).
4	Le poids de fonctionnement est le poids total de la chaudière, y compris l'eau.
5	Les tuyaux d'évent/d'air de la Evergreen <sup>®</sup> Pro 220 peuvent être de 3 ou 4 po. Les tuyaux d'évent/d'air des Evergreen <sup>®</sup> Pro 299/300/399 doivent être de 4 po. La puissance nominale de toutes les chaudières est automatiquement réduite à mesure que la longueur des tuyaux d'évent/d'air augmente, à cause d'une perte de pression à travers la tuyauterie. Voir la <a href="#">Figure 123, page 129</a> , pour les détails. Toutes les installations d'une chaudière Evergreen <sup>®</sup> Pro nécessitent un tuyau d'évent et une terminaison séparés pour chaque chaudière. La tuyauterie d'évent ne peut pas être reliée par collecteur. Installer et terminer les événements comme les instructions d'installation d'évent/d'air le décrivent dans ce manuel. La tuyauterie d'air comburant doit être acheminée ou reliée par collecteur individuellement. Voir le manuel avancé pour la tuyauterie d'air avec collecteur.



# Certificat d'installation et d'entretien

## Données de la chaudière

Modèle/Série de la chaudière Evergreen<sup>®</sup> Pro \_\_\_\_\_ / Série \_\_\_\_\_ Date d'installation \_\_\_\_\_

Numéro de Protection du consommateur (CP) \_\_\_\_\_

GAZ: Naturel \_\_\_\_\_

Gaz propane (PL) \_\_\_\_\_

Entrée BTU: \_\_\_\_\_

### IL EST CERTIFIÉ QUE:

- Les instructions d'installation ont été suivies.
- La séquence de vérification a été effectuée.
- Les renseignements des deux pages suivantes sont certifiés corrects.
- Information reçue et laissée au propriétaire/préposé à l'entretien.

Installateur \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(Entreprise)

(Adresse)

(Téléphone)

(Signature de l'installateur)

# Lecture des paramètres de configuration

## Connexion Bluetooth

Pour accéder aux paramètres de configuration, se connecter au Bluetooth.

1. Faire glisser vers la droite sur l'écran pour naviguer vers l'écran Menu.
2. Appuyer sur le bouton <BLUETOOTH>. Voir la **Figure 153**.
3. ACTIVER la fonction Bluetooth (ON) en appuyant sur le bouton de bascule bleu. Voir la **Figure 153**. La connexion Bluetooth restera inactive pendant 30 minutes.
4. Activer la connexion Bluetooth du téléphone intelligent utilisé.

## Sauvegarde de la configuration de la chaudière

La connexion à l'application ProTools™ de WM permet de charger, sauvegarder et visualiser la configuration de la chaudière. Pour télécharger l'application, pointer la caméra du téléphone intelligent sur le code QR du **Tableau 14**, puis cliquer sur le lien sur la caméra.

1. Ouvrir l'application ProTools de WM. Voir **Figure 155**.
2. Appuyer sur le bouton <Connect> (Se connecter).
3. Appuyer sur <Connect to Boiler> (Se connecter à la chaudière).
4. Sur l'écran, appuyer sur la chaudière WM à laquelle se connecter.

### IMPORTANT

*Si aucune chaudière n'apparaît dans la liste, éteindre, puis rallumer la connexion Bluetooth de la chaudière. Attendre que l'écran Bluetooth de l'afficheur se connecte à l'application avant de quitter cet écran.*

5. Balayer vers le bas pour visualiser les options de connectivité. Choisir le bouton <READ/WRITE Configuration> (Lire/Conservé la configuration).
6. Appuyer sur <READ CONFIGURATION> (LIRE LA CONFIGURATION). Il faut plusieurs secondes pour rassembler toutes les informations de configuration de la chaudière.
7. Passer en revue les informations, puis appuyer sur l'option <Save Configuration> (Sauvegarder la configuration) située en bas de l'écran.
8. Choisir un nom descriptif pour la configuration enregistrée, puis appuyer sur le bouton <Save> (Sauvegarder).

### IMPORTANT

*Les fichiers sont sauvegardés localement sur le téléphone. Si l'application est désinstallée, tous les fichiers seront perdus. Conserver ces informations.*

9. Pour visualiser les fichiers enregistrés, à l'étape 6 ci-dessus, appuyer plutôt sur l'option <WRITE Configuration> (Conservé la configuration).
  - a. Choisir cette OPTION affichera une liste des configurations enregistrées sur l'appareil utilisé.
  - b. Appuyer sur l'une des bulles ouvrira ce fichier.

### IMPORTANT

*NE PAS CONSERVER un fichier à moins d'être certain que la configuration convient à l'application utilisée.*

Figure 153 Écran de menus

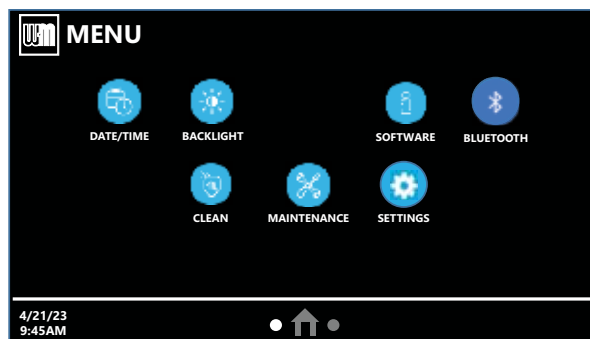


Figure 154 Basculer la connexion Bluetooth

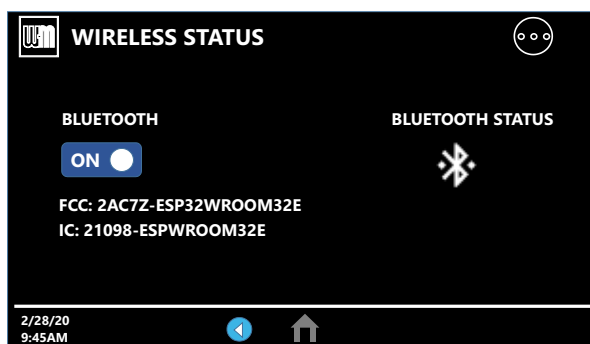
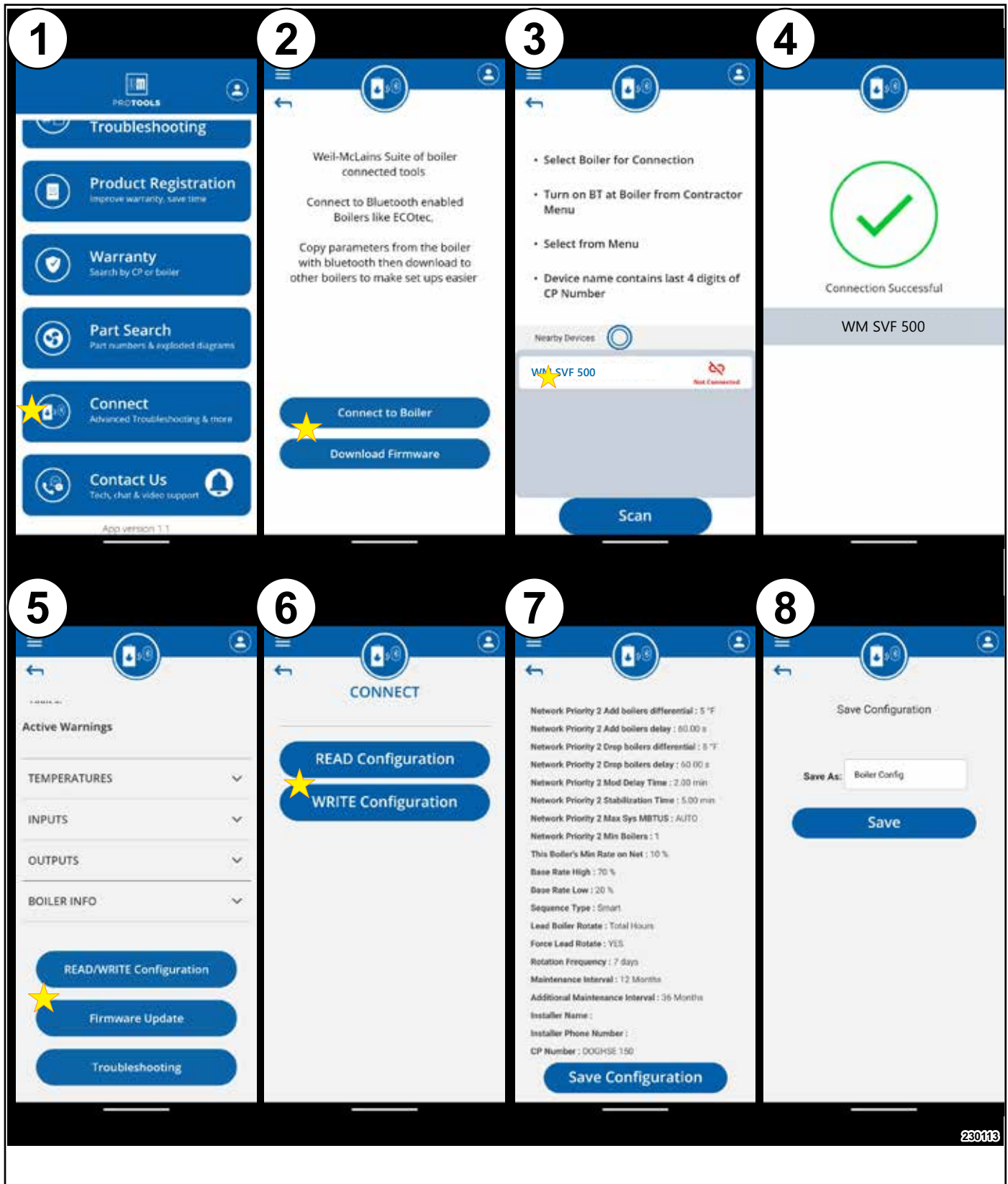


Figure 155 Téléchargement de l'application ProTools de WM



10. L'option Conserver la configuration est offert sur l'application. Le numéro de modèle et les paramètres « Master/Shadow/Single » (Maître/Fantôme/Unique) de la chaudière doivent correspondre à la chaudière pour que l'option Conserver la configuration fonctionne correctement.

Figure 156 Navigation dans l'application ProTools de WM



230113



