WEIL-McLAIN®

EVERGREEN® Pro

CHAUDIÈRE AU GAZ À CONDENSATION

220/299/300/399

Manuel de la chaudière

- **Installation**
- **Maintenance**
- **Démarrage**
- **Pièces**



AVERTISSEMENT Ce manuel ne doit être utilisé que par un installateur ou un technicien qualifié en chauffage. 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.

Numéro de pièce 550-100-241/0122

Les chaudières au gaz Evergreen[MD]

1. Échangeur thermique à tubes d'évacuation en acier inoxydable

2. Panneau d'accès du brûleur/plaque de recouvrement de l'échangeur thermique

3. Souffleur

La conception avancée du souffleur et le silencieux d'entrée d'air **Evergreen**[MD] assurent un fonctionnement très silencieux.
L'air pénètre dans l'enceinte de la chaudière à travers le l'adaptateur de prise d'air (Item 20), s'écoule à travers l'enceinte, entre dans le silencieux d'entrée d'air (Item 5), puis entre dans le venturi (Item 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 recouvrement jusqu'au brûleur (Item 11).

4. Soupape à gaz

La soupape à gaz automatique indique la pression dans l'armoire **Evergreen**[MD] et permet au gaz de couler lorsque le module de commande (Item 17) applique l'alimentation. Un robinet à gaz manuel non installé est fourni 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 du robinet à gaz manuel dans ce 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 entraine 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. Double capteur de température de l'eau de sortie

Ce double capteur contrôle la température de l'eau à la sortie de la chaudière. Le module de commande ajuste l'allure de chauffe de la chaudière de façon que la température de l'eau à la sortie soit correcte, selon la température cible calculée (si une régulation extérieure est utilisée, voir la page 129) ou déterminée.

8. Capteur de température de l'eau de retour

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. Affichage électronique et touches de commande

L'afficheur électronique sert à configurer les réglages de la chaudière et surveiller son fonctionnement. Les touches permettent de changer le mode d'affichage, de sélectionner et d'ajuster les réglages du commande et de le réinitialiser après un verrouillage.

10. Adaptateur de conduit de fumée (pour PVC 4 po)

11. Brûleur

Le brûleur en acier inoxydable de qualité supérieure utilise l'air et le gaz prémélangés pour fournir une flamme modulante à l'échangeur thermique.

12. Électrode d'allumage

Une haute tension appliquée à l'électrode d'allumage allume la flamme du brûleur. Cela produit une étincelle (entre l'électrode et la terre).

13. Tige de détection de flamme

Après l'allumage, cette tige mesure le signal de flamme pour permettre une combustion sécuritaire en tout temps.

14. Tuyau de sortie d'eau (alimentation) (1-½ po NPT)

15. Tuyau d'entrée d'eau (retour) (1-½ po NPT)

16. Conduite de gaz

Cette ligne de gaz flexible en acier inoxydable raccorde la ligne de gaz entrante à la soupape à gaz. La conduite de gaz a un raccord ¾ po**NPT** pour l'installation.

17. Module de commande Evergreen[MD] (voir discussion en haut à droite)

18. Carte circulateur/communication

La carte circulateur/communication permet la communication chaudière à chaudière, l'interface du système de gestion du bâtiment (BMS) et l'alimentation 120 VCA pour le circulateur de la boucle de chaudière.

19. Transformateur

Le transformateur 120 VCA/24 VCA fournit une tension de 24 VCA au circuit de commande basse tension.

Ne PAS raccorder de câblage directement au transformateur.

20. Adaptateur de prise d'air (pour PVC 4 po)

21a et 21b. Entrées électriques

Les quatre (4) alvéoles défonçables du côté gauche du plateau de commande sont conçues pour le câblage basse tension et de pompe de chaudière et les quatre alvéoles du côté droit sont conçues pour la tension de secteur et trois sorties haute tension provenant du module de commande.

22. Pressostat d'air

Le pressostat d'air surveille le débit d'air en détectant les changements de la pression pneumatique.

23. Drain du condensat de gaz dans le conduit de fumée

Raccorder la conduite de purge de condensat interne de la chaudière à l'échangeur thermique ici (pièces fournies avec la chaudière, mais installées sur place).

24. Panneau d'accès de commande (non montré)

Enlever lorsque l'alimentation est hors fonction pour accéder à le module de commande.

25. Raccordement du drain du condensat de gaz dans le conduit de fumée

Les raccords du purgeur de condensat sont raccordés sur place à la conduite du purgeur, comme indiqué dans ce manuel.

Vue d'ensemble du module de commande Evergreen[MD]

- Le module de commande **Evergreen**[MD] peut faire fonctionner une seule chaudière ou fonctionner de manière coordonnée avec d'autres chaudières **Evergreen**[MD] dans un système à plusieurs chaudières.
- Les entrées et sorties du module de commande permettent de faire fonctionner plusieurs circuits de chauffage (chauffage de locaux et DHW [eau chaude sanitaire], par exemple).
- On peut régler jusqu'à trois niveaux de priorité, permettant une commutation automatique sur demande.
- Ce manuel fournit des informations de configuration rapide pour des installations comprenant une seule chaudière.
- Le manuel avancé fourni à Weil-McLain.com, donne des instructions pour la configuration de systèmes comprenant plusieurs chaudières et pour l'utilisation d'options avancées pour les installations à chaudières uniques.

Fonctionnement du module de commande Evergreen[MD]

- Le module de commande répond aux signaux des thermostats de pièce, des aquastats d'eau chaude sanitaire (le cas échéant), des capteurs de chaudière (retour de chaudière, alimentation de chaudière, température de conduit de fumée), de température extérieure et de capteur système, le cas échéant.
- Le module de commande ajuste automatiquement la vitesse du souffleur (et le débit du gaz) afin d'accorder la puissance de la chaudière au chauffage des locaux ou à la demande DHW.
- Les réglages par défaut du module de commande prévoient trois zones de chauffage de locaux. Le module de commande peut facilement être configuré pour fonctionner avec une zone DHW, avec ou sans priorité domestique.

ASSISTANT du module de commande Evergreen[MD]

- Le Wizard de configuration de commande : est disponible à partir du menu BOILER SETTINGS (réglages chaudière) qui s'affiche pendant le démarrage initial.
- Le Wizard vous guide à travers 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.

26. Porte avant

La porte avant comporte un joint étanche contre la chaudière sur son pourtour complet.

27. Loquets de la porte avant

Deux vis maintiennent la porte en place.

28. Hublot d'inspection de flamme

Le hublot en verre de silice offre une vue de la surface du brûleur, de la flamme.

29. Double capteur des gaz comburants

Ce double capteur contrôle la température d'échappement des gaz comburants. Le module de commande éteint la chaudière si la température des gaz de combustion devient trop élevée. Cela protège le conduit d'évacuation et l'échangeur thermique contre la surchauffe.

30. Interrupteur MARCHE/ARRÊT

31. Soupape de vidange de chaudière (non montrée)

Livrée non installée pour être posée lors de l'installation. Se reporter aux instructions du manuel.

32. Soupape de décharge de chaudière (non montrée)

Livrée non installée pour être posée lors de l'installation. Se reporter aux instructions du manuel.

33. Jauge de pression/température de la chaudière (non montrée)

Livrée non installée pour être posée lors de l'installation. Se reporter aux instructions du manuel.

34. Robinet manuel d'arrêt du gaz (non montrée)

Livrée non installée pour être posée lors de l'installation. Se reporter aux instructions du manuel.

35. Pieds de mise à niveau

Les pieds de mise à niveau sont réglables afin de mettre la chaudière de niveau.

36. Prise

La prise peut être utilisée pour une pompe de condensat 2 A maximum.

37. Trappe du panneau supérieur

Enlever ce panneau lors du retrait du brûleur.

38. Hublot d'inspection du plateau de commande

Fournir une meilleure vue du brûleur et de la flamme.

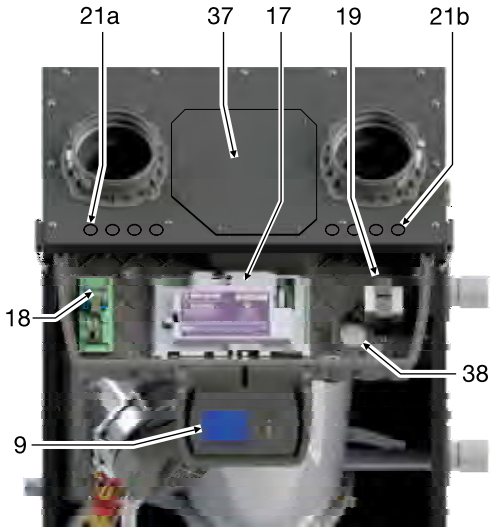
Les chaudières au gaz Evergreen[MD] *(suite)*

Avant droit



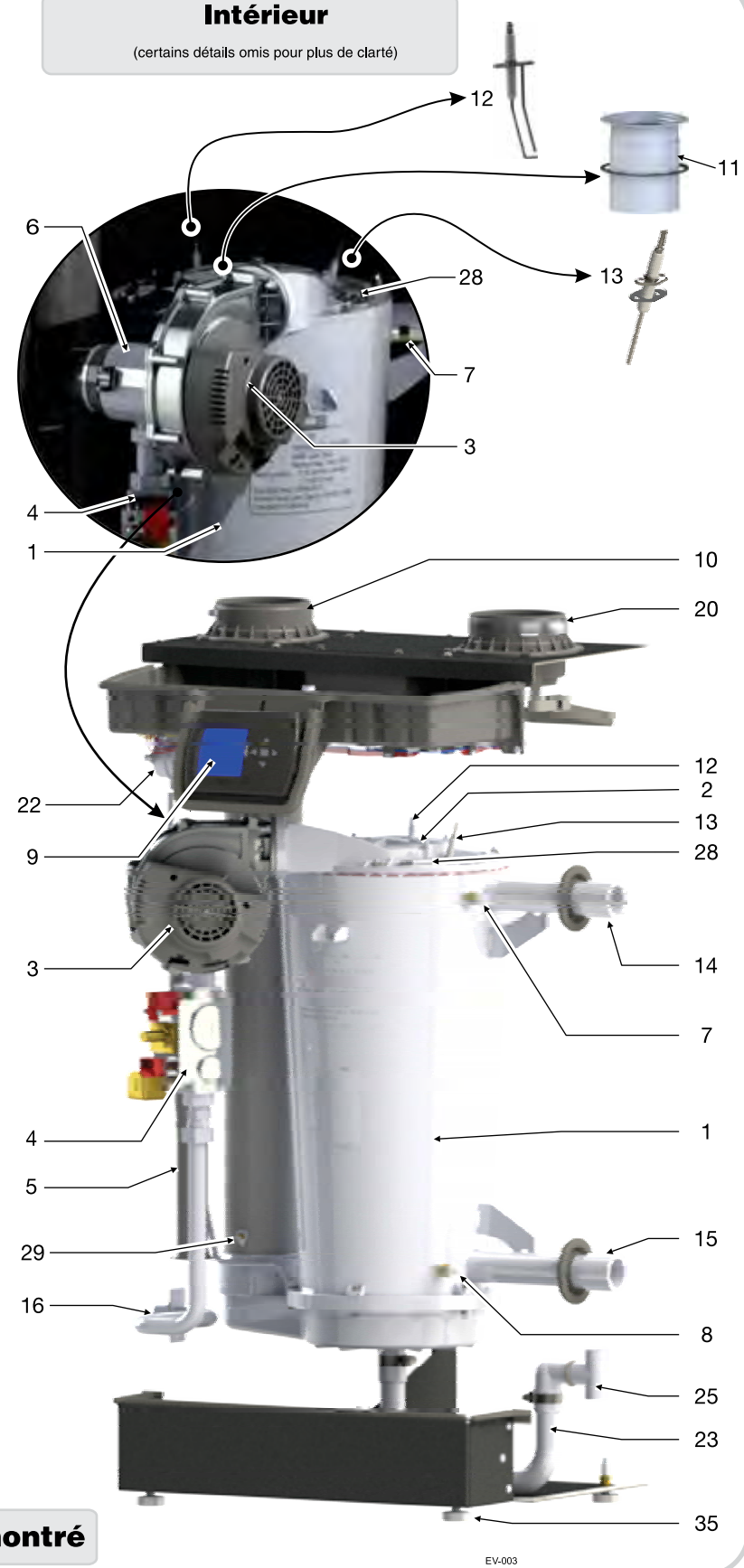
Plateau du module de commande

(panneau d'accès aux commandes (24) retiré pour clarté)



Intérieur

(certains détails omis pour plus de clarté)



220 montré

Table des matières

Les chaudières au gaz Evergreenmd 2
Lire avant de procéder 5
Emplacement de la chaudière 6
Préparer l'emplacement de la chaudière. 8
Pose murale de la chaudière 8
Test hydrostatique de la chaudière 10
Conversions de gaz 12
Tuyauterie de gaz — dimensionnement des conduites de gaz 18
Tuyauterie d'évacuation/air — généralités. 19
Installations dans le Commonwealth du Massachusetts . . . 22
Exigences de terminaison d'évent 23
Ouvertures d'air de la chaufferie 24
ÉVENT DIRECT — Mur latéral, tuyaux séparés 25
ÉVENT DIRECT — Mur avec plaque d'évent/d'air W-M 27
ÉVENT DIRECT — Mur latéral avec tuyaux concentriques . . 29
ÉVENT DIRECT — ertical avec tuyaux séparés 31
ÉVENT DIRECT — Vertical avec tuyaux concentriques . . . 33
Terminaison concentrique, typique (murale ou verticale) . . 35
ÉVENT DIRECT — Évent vertical/air sur mur latéral 36
Tuyauterie d'évent et d'air et raccordements de chaudière . 38
Installer la tuyauterie d'eau 39
Réservoir de dilatation 42
Installer la conduite du condensat 49
Tuyauterie de gaz 51
Câblage sur le site (voir schéma de câblage,) 52
Schéma de câblage — graphique 59
Schéma de câblage — en échelle 60
Zonage avec le module de commande EVG 61
Fonctionnement du module de commande Evergreen 63
CONFIGURATION RAPIDE — Exemple A 68
CONFIGURATION RAPIDE — Exemple A 70
CONFIGURATION RAPIDE — Exemple A 72
Réglages du module de commande disponibles et préréglages du système 74

AVERTISSEMENT NE PROCÉDER À AUCUN ENTRETIEN DE LA CHAUDIÈRE SANS AVOIR DE TROUSSE DE MAINTENANCE Evergreen^{MD} À DISPOSITION

La trousse de maintenance **Evergreen^{MD}** comprend des composants susceptibles de devoir être changées 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. Voir la Figure 111, page 117 pour le numéro de pièce.

Menus CONTRACTOR (Entrepreneur) 75
Menu RÉGLAGES DE LA CHAUDIÈRE mode DE BASE . . . 76
Menus PRIORITÉ 1, 2, 3, mode DE BASE 77
Menu ASSIGNER ENTRÉE mode DE BASE 78
Menu DIAGNOSTICS 80
Menus ENTRETIEN, DATE ET HEURE 85
Démarrage — remplir le système. 86
Démarrage — vérifications finales 88
Vérification de mise au point/démarrage 92
Démarrage annuel et entretien général 93
Démarrage annuel 94
Mode test manuel pour chaudières uniques et plusieurs chaudières 101
Dépannage 102
Maintenance 110
Nettoyage de l'échangeur thermique côté conduit de fumée 111
Pièces de rechange 116
Dimensions 128
Caractéristiques 129
Caractéristiques nominales — Plusieurs chaudières. 130
Installation and **Service Certificate** 131
Fiche de recueil de données sur la chaudière au gaz et l'installation 132

Définition des dangers

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

⚠ DANGER Indique la présence de dangers qui causeront des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

⚠ ATTENTION Indique la présence de dangers qui peuvent causer ou qui causeront des blessures mineures ou des dommages matériels.

⚠ AVERTISSEMENT Indique la présence de dangers qui causeront des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

AVIS Indique des instructions particulières sur l'installation, le fonctionnement ou la maintenance qui sont importantes, mais non liées à des blessures ou des dommages matériels.

Lire avant de procéder

AVERTISSEMENT

Installateur— 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 votre technicien d'entretien/installateur qualifié en chauffage doit utiliser ce manuel. Se reporter au manuel de l'utilisateur à titre de référence.

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

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

AVIS

Consigner le numéro CP dans l'espace prévu à cet effet sur le Certificat d'installation à la page 131 s'il n'est pas déjà indiqué.

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

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

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

⚠ 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 un **composant électrique** ou un **câblage** sont entrés en contact avec de l'eau, ou que l'on soupçonne de l'avoir été, remplacer la chaudière par une chaudière Weil-McLain neuve.

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 réservoir de dilatation.

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 à base de fibre céramique et de fibre de verre. Voir l'AVERTISSEMENT et aux instructions à la page 94.

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 mettre hors tension 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 de contamination de l'air comburant.

Détecteur de monoxyde de carbone —

- Il est fortement recommandé de raccorder un détecteur de monoxyde de carbone sur le même circuit électrique que celui de la chaudière.

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 chaudière —

- L'échangeur thermique **Evergreen** est fabriqué en acier inoxydable et nécessite une composition chimique de l'eau qui soit dans les limites indiquées dans ce manuel. **UN TRAITEMENT CHIMIQUE SUPPLÉMENTAIRE POURRAIT ÊTRE NÉCESSAIRE**. Voir la page 86 pour les 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 continuelle réduira la durée de vie de la chaudière. Les dépôts de minéraux dans l'échangeur thermique réduisent le transfert de chaleur, surchauffent l'échangeur thermique en acier inoxydable et causent une défaillance. L'apport d'oxygène de 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 cette chaudière UNIQUEMENT dans un système à boucle fermée.
- Ne pas ajouter d'eau froide à une chaudière chaude. Un choc thermique peut causer la fissuration de l'échangeur thermique.

Liquide de protection contre le gel —

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

⚠ 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 :

- Un plombier ou in 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/air dans un mur latéral — consulter les instructions à la page 22.

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.
- National Electrical Code
- Pour le Canada uniquement : Norme CAN/CSA B149.1, code d'installation du gaz naturel et du propane, et/ou aux codes locaux.

AVIS Le collecteur de gaz et les commandes de la chaudière **Evergreen^{MD}** étaient conformes aux critères de sécurité d'allumage et autres critères de fonctionnement lors des essais spécifiés dans ANSI Z21.13 – dernière édition.

Revêtement de sol

1. La chaudière **ne doit pas** 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.

Avant de positionner la chaudière, vérifier :

2. La chaudière convient à une installation INTÉRIEURE uniquement.
3. Vérifier la proximité :
   - Tuyauterie d'eau du système
   - Raccordements d'évacuation
   - De la tuyauterie d'alimentation en gaz
   - L'alimentation électrique
   - de la vidange du condensat
4. 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 exempte de matériaux combustibles, d'essence et d'autres liquides et vapeurs inflammables peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

5. La chaudière doit être installée de telle façon que les composants du système d'allumage du gaz soient protégés de l'eau (égoutture, pulvérisation, pluie, etc.) pendant le fonctionnement et l'entretien de l'appareil (remplacement du circulateur, purgeur du condensat, remplacement du module de commande, etc.).
6. 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. Voir la page 86.
   - Fuites du système causant de la corrosion par oxygène ou fissures de l'échangeur thermique dues à des dépôts d'eau dure.
   - Réservoir de dilatation mal dimensionné.
   - Absence de protection contre le gel dans l'eau de la chaudière causant le gel de la chaudière du système et des fuites.

Installation 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 le fond à au moins 45 cm (18 po) au-dessus du sol. Cela est conforme à la norme ANSI Z223.1 NFPA 54 - dernière édition du National Fuel Gas Code pour les installations des États-Unis, ou la norme CAN/CSA B149.1 et B149.2 du Code d'installation du gaz naturel et du propane pour les installations au Canada.
   - 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 garage

Chaudière Evergreen^{MD} seule dans la chaufferie (Évent direct)

1. Aucune ouverture de ventilation de l'air dans la chaufferie n'est nécessaire si les dégagements autour de la chaudière **Evergreen^{MD}** sont au moins égaux aux dégagements D'ENTRETIEN indiqués à Figure 1, page 7.
2. Pour les espaces qui N'offrent PAS les dégagements minimaux pour l'entretien, pratiquer deux ouvertures comme indiqué à la Figure 1, page 7. Chaque ouverture doit offrir une zone libre de 1 po^2 (645 mm^2) par 1000 Btu/h (293 W) de puissance de la chaudière.

Chaudière Evergreen^{MD} dans le même espace que d'autres appareils au gaz ou au mazout

1. Suivre les exigences de dimensionnement montrées à la Figure 26, page 24.

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^{MD}**.

Reposer la porte avant de l'enveloppe de la chaudière après 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.

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

Tuyauteries d'évent et d'air

1. La chaudière **Evergreen^{MD}** exige un système d'évent spécial, conçu pour la ventilation sous pression. Les chaudières **Evergreen^{MD}** sont classées ANSI Z21.13 Catégorie IV (évent pressurisé, susceptibles de condenser dans l'évent). Consulter les instructions commençant à la page 19.
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). Prendre note de la prévention de la contamination de l'air comburant à la page 19 Lorsqu'on tient compte des terminaisons d'évent/air.
3. 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 données 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 par d'autres moyens.
4. 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 19.

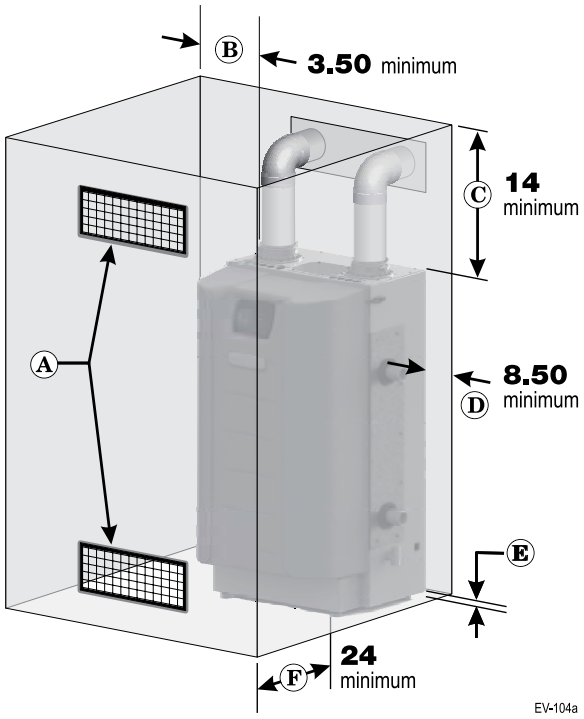
Emplacement de la chaudière *(suite)*

Fournir des dégagements pour l'accès d'entretien — RECOMMANDÉ

1. Voir la Figure 1 pour 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.

AVERTISSEMENT **Les installations en placard ou petite enceinte qui n'offrent pas au moins ces dégagements recommandés devront comporter les ouvertures d'air spécialement dimensionnées et situées, représentées à la Figure 2.**

Figure 1 Dégagements de service RECOMMANDÉS (**toutes les dimensions sont en pouces**)



A Pratiquer des ouvertures d'air comburant ou de ventilation selon la Figure 26, page 24 ou comme autrement indiqué dans ce manuel selon les codes en vigueur. REMARQUE : Si l'installation n'offre pas les dégagements minimaux indiqués dans cette illustration, l'enceinte doit alors avoir des ouvertures d'air situées et dimensionnées selon la Figure 2.

B Dégagement d'entretien gauche = 89 mm (3,5 po) minimum.

C Dégagement d'entretien supérieur = 305 mm (12 po) minimum

D Dégagement d'entretien droit = 216 mm (8,5 po) minimum.

E Dégagement d'entretien sous la chaudière = 0 mm (0 po) minimum.

F Dégagement d'entretien à l'avant de la chaudière = 610 mm (24 po) minimum.

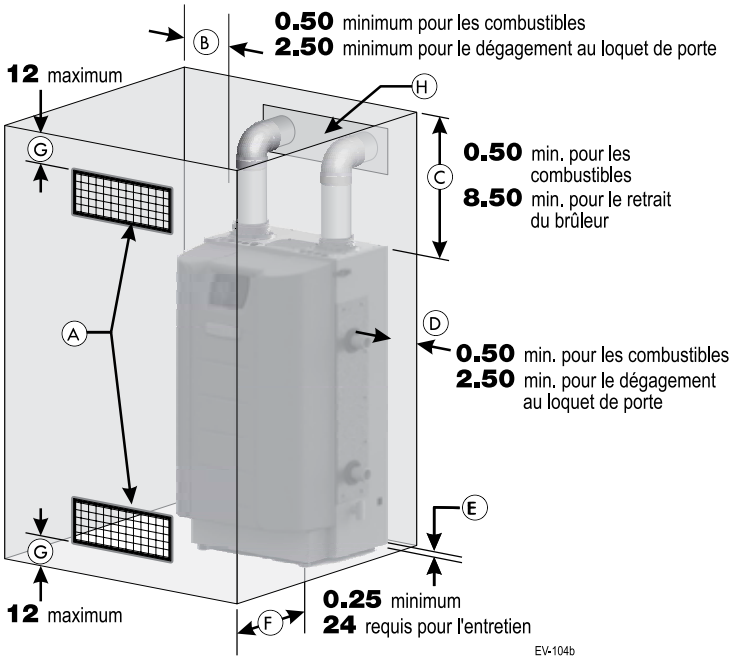
AVIS Un AUTRE dégagement d'entretien pourrait être nécessaire, selon la façon dont la tuyauterie est acheminée à la chaudière.

Fournir des dégagements pour les matériaux combustibles — OBLIGATOIRE

1. Voir la Figure 2 pour les dégagements minimaux OBLIGATOIRES. TOUTE l'installation doit offrir au moins ces minimums.
2. Tuyaux d'eau chaude — à au moins 13 mm (½ po) des matières combustibles.
3. Tuyau d'évent — à au moins 5 mm (3/16 po) des matières combustibles.
4. Voir la Figure 1 pour les dégagements minimaux pour l'entretien.

AVERTISSEMENT **Les installations sous placard ou petite enceinte qui n'offrent pas au moins les dégagements pour l'entretien recommandés montrés à la Figure 1 devront comporter les ouvertures d'air spécialement dimensionnées et situées représentées à la Figure 2.**

Figure 2 Dégagements de service REQUIS (**toutes les dimensions sont en pouces**)



A Pratiquer des ouvertures pour l'air comburant ou de ventilation selon la Figure 26, page 24 ou comme autrement indiqué dans ce manuel selon les codes en vigueur. ***AVIS*** Si l'installation n'offre pas les dégagements minimaux de la Figure 1, alors l'enceinte DOIT COMPORTER des ouvertures d'air placées comme sur la Figure 2, ci-dessus. Chacune de ces ouvertures d'air devra présenter une surface libre d'au moins 64,5 mm²,1 pouce carré par 1 000 MBtu/h de puissance de la chaudière.

B Dégagement gauche par rapport aux combustibles = 13 mm (0,50 po) min, mais 65 mm (2,5 po) pour retrait du verrouillage de porte.

C Dégagement au-dessus de la chaudière par rapport aux combustibles = 13 mm (0,50 po) min, mais 216 mm (8,5 po) pour retrait du brûleur.

D Dégagement droit par rapport aux combustibles = 216 mm (8,50 po) min, mais 65 mm (2,5 po) pour retrait du verrouillage de porte.

E Dégagement inférieur par rapport aux combustibles = 0 mm (0 po) minimum (45 cm/18 po au-dessus du sol dans un garage).

F Dégagement avant = 6,5 mm (0,5 po), mais 610 mm (24 po) minimum 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, un plancher, un plafond ou un un toit combustibles doit être supérieure de 3/8 po (9,53 mm) que le diamètre du conduit d'évacuation, équipé d'un manchon d'emboîtement en acier galvanisé, ou plus grande si les codes l'exigent ou comme spécifié par le fabricant de tuyaux 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**MD: 61 cm (24 po) large x 61 cm (24 po) profond
3. Les fondations peuvent être en bois, en brique ou en béton (avec une épaisseur d'au moins 508 mm [2 po]).

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

Déballer la chaudière

AVERTISSEMENT **La chaudière est lourde**. Faire attention à ne pas laisser tomber la chaudière ou provoquer des blessures lors de son levage ou de sa manipulation. Vérifier que la chaudière est bien attachée pour empêcher qu'elle tombe après l'installation.

ATTENTION 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.

1. La chaudière **Evergreen**MD est habituellement plus facile à manipuler et à manœuvrer après le retrait du contenant d'expédition.
2. Enlever les éléments numérotés 1, 2, 4 et 5 à la Figure 3. Retirer l'ensemble de garnitures et les pièces de l'item 6.
3. 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.
4. Enlever les nécessaires de garnitures supplémentaires de l'intérieur de la chaudière.
5. 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 arrières 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.

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

Mettre en place les chaudières installées sur le plancher

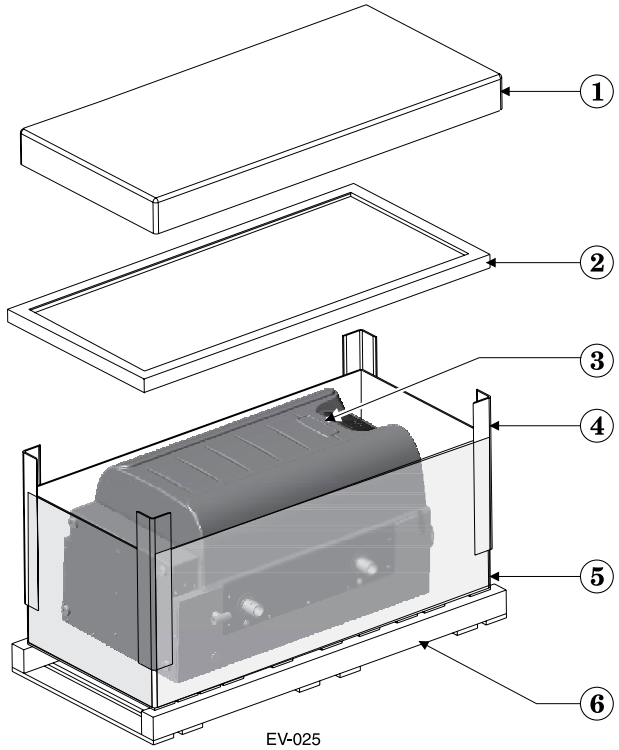
1. Mettre la chaudière en place, d'aplomb et de niveau.
   a. Ajuster les pattes, au besoin pour mettre d'aplomb ou niveler la chaudière.

Chaudières montées au mur

1. Les chaudières peuvent être montées au mur seulement si le nécessaire de montage mural facultatif disponible chez Weil-McLain est utilisé.

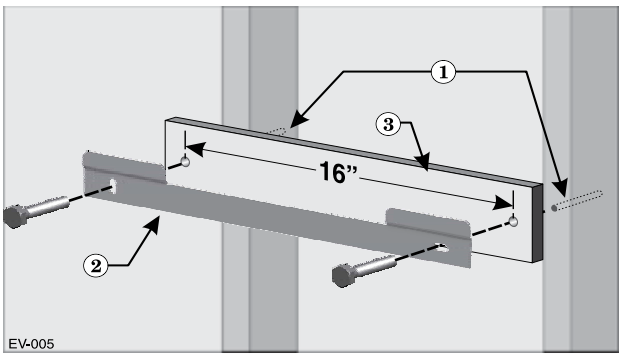
Pose murale de la chaudière

Figure 3 Emballage d'expédition de la chaudière



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

Figure 4 Support de fixation murale et plaque d'espacement



1 Montants — Prépercer des trous de 6,5 mm (¼ po) de diamètre par 76 mm (3 po) de profondeur dans le mur et les montants pour les tire-fonds de 9,5 mm (3/8 po). Les montants doivent être espacés de 406 mm (16 po) (entraxe). Si les montants 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

3 Prévoir une plaque d'espacement prépercée avec deux trous de dégagement, espacés sur des centres à 406 mm (16 po). Les plaques doivent mesurer au **minimum** 13 mm (½ po) d'épaisseur par 89 mm (3-½ po) de haut par 45 cm (18 po) de longueur. Les trous de dégagement (2) devraient mesurer 13 mm (½ po) de diamètre pour les tire-fonds de 9,5 mm (3/8 po) ou 6,5 mm (¼ po) pour les boulons à ailettes de 5 mm (3/16 po).

RECOMMANDÉ pour cloison sèche ou enduit de plâtre.

Pose murale de la chaudière *(suite)*

Exigences de la pose murale

Le nécessaire de pose murale n'est PAS fourni avec la chaudière et doit être acheté séparément.

2. Vérifier le contenu du nécessaire :
   a. Support de fixation murale
   b. Tire-fonds, 3/8 po à tête hexagonale x 3 po (2)
3. Vérifier l'emplacement de montage :
   a. Mur à montants de bois : installer le support au moyen des tire-fonds inclus dans le nécessaire, directement dans les montants.
   b. Mur à montants de métal : fixer le support aux montants avec des boulons à ailettes et des rondelles plates 5 mm (3/16 po)(non inclus dans le nécessaire).

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

Instructions de pose murale

1. Localiser les montants. Les trous du support sont espacés pour des montants à 406 mm (16 po). Pour les autres espacements de montants, prévoir une structure de pose sûre et solide sur laquelle attacher le support de fixation murale.

AVERTISSEMENT NE PAS tenter d'attacher le support de fixation mural à l'aide d'ancrage ou d'autres moyens autres que de le fixer directement aux poteaux de cloison (ou une structure de bois équivalente si les poteaux ne sont pas à 16 pouces [406,4 mm] centre à centre).

Le mur doit être d'aplomb et capable de soutenir le poids de la chaudière et de tous les éléments qui y sont attachés.

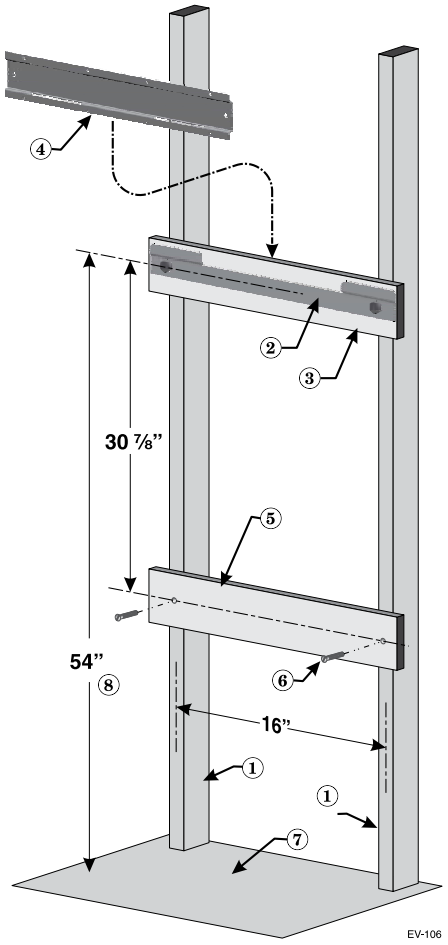
Le poids opérationnel pour les modèles **Evergreen**MD sont :

Evergreen 220 :	**86,2 kg (190 lb)**
Evergreen 299/300 :	**115,7 kg (255 lb)**
Evergreen 300 :	**115,7 kg (255 lb)**

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.

2. Optionnel – Si la chaudière est montée sur une cloison sèche ou autre surface similaire, prévoir des plaques d'espacement à installer comme montré aux Figure 4 et Figure 5. Les plaques doivent avoir un minimum de 13 mm (½ po) d'épaisseur. Préparer la plaque supérieure en traçant les trous oblongs de montage sur la plaque et en perçant deux trous traversants de 6,5 mm (¼ po) au milieu des tracés. Sauter à l'étape 5.
3. Placer le support de fixation murale de telle sorte que les trous oblongs de fixation soient centrés sur les montants (voir Figure 4). Si une plaque de soutien est utilisée, sauter cette étape.
4. Mettre le support de niveau et tracer le contour des trous oblongs au crayon. Si une plaque de soutien est utilisée, sauter cette étape.
5. Enlever le support de montage et percer des trous de 6,5 mm (¼ po) de diamètre par 76 mm (3 po) de profondeur, centrés sur le contour des trous oblongs. Pour les murs à ossature métallique, utiliser des boulons à ailettes de 5 mm (3/16 po) et percer les trous de dégagement requis. Si on utilise une plaque de soutien, utiliser la plaque supérieure comme modèle pour percer deux (2) trous de 6,5 mm (¼ po) par 76 mm (3 po) de profondeur dans les montants muraux.
6. Placer le support (et la plaque d'espacement supérieure, le cas échéant) sur le mur. Insérer et serrer modérément les deux (2) tirefonds (ou boulons à ailettes pour les poteaux métalliques).
7. 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.

Figure 5 Placer la chaudière sur le support de fixation mural



1 Montants — Prépercer des trous de 6,5 mm (¼ po) de diamètre par 76 mm (3 po) de profondeur dans le mur . Les montants doivent être espacés de 406 mm (16 po) (entraxe). Si les montants 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 cloison sèche ou enduit de plâtre)

4 Support de fixation de la chaudière — Les deux trous oblongs 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 sur des centres à 406 mm (16 po). Les plaques doivent mesurer au **minimum** 13 mm (½ po) d'épaisseur par 89 mm (3-½ po) de haut par 45 cm (18 po) 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 montants. 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 montants. RECOMMANDÉ pour cloison sèche ou enduit de plâtre.

6 Vis à bois à tête plate de 5 cm (2 po) de long

7 Surface du plancher.

8 Hauteur de fixation RECOMMANDÉE — (pour installation dans un garage)

Pose murale de la chaudière *(suite)*

8. Si une plaque d'espacement supérieure est utilisée, installer la plaque d'espacement inférieure comme montré à la Figure 5, page 9.
9. Une fois le support de fixation murale installé, mesurer 89 cm (35 po) sous le bord inférieur du support et tracer une ligne ou poser un morceau de ruban à masquer avec le bord supérieur à égalité à la marque à 89 cm (35 po). Cette ligne indiquera si la chaudière a été placée correctement dans le support d'accrochage.
10. **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.

11. Soulever la chaudière suffisamment haut pour que son support arrière (item 4, Figure 5, page 9) soit plus haut que le support de fixation murale.
12. 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 à masquer placé à l'étape 9. Si nécessaire, déplacer la chaudière vers la gauche ou la droite jusqu'à ce que les languettes du support de fixation murale s'insèrent dans l'arrière de l'armoire.

AVERTISSEMENT Lors de la fixation de la chaudière, utiliser la méthode décrite à l'étape 9 pour vous 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.

Test hydrostatique de la chaudière

AVERTISSEMENT **NE PAS installer de soupape de décharge avec une pression supérieure à 80 psi**. C'est le réglage maximal admissible de la soupape de décharge pour la chaudière **Evergreen**MD. 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.

AVERTISSEMENT **Utiliser deux clés pour serrer tout raccordement de tuyaux à la chaudière**. Omettre d'empêcher les tuyaux de la chaudière de tourner peut endommager les tuyaux et présenter un risque de blessures graves, de mort ou de dommages matériels importants.

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

1. Installer les deux té de réduction 1-½ po (Item 5a) (modèle EVG 220) ou les deux raccords en T 1-½ po (modèles EVG 299/300 et 399), et le nipple simple livrés non installés avec la chaudière, situés et orientés comme montré à la Figure 6 et Figure 7, page 11, sur l'alimentation et le retour de la chaudière.
2. Installer le raccord en T 1-¼ po NPT (Item 5b) sur EVG 220 ou le raccord en T 1-½ po NPT sur EVG 299/300/399, et les mamelons simples livrés non installés avec la chaudière, situés et orientés comme montré à la Figure 6, page 11 , sur l'alimentation de la chaudière.

AVERTISSEMENT **NE PAS installer la soupape de décharge AVANT D'AVOIR FAIT l'essai hydrostatique**. Installer temporairement un bouchon de tuyau de ¾ po à l'emplacement de la soupape de décharge comme indiqué dans ces instructions. Le bouchon devra être retiré après le test.

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

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 (1-¼ po NPT sur EVG 220; 1-½ po NPT sur EVG 299/300/399).
   b. Nipple de tuyau 1-¼ po NPT ou 1-½ po NPT comme montré à la Figure 7, page 11.
   c. Bouchon de tuyau ¾ po NPT.
2. Insérer **TEMPORAIREMENT** un bouchon de tuyaux ¾ 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.
3. Installer la jauge de pression/température dans le raccord en T (item 5b) comme montré à la Figure 7, page 11.

Remplir et faire l'essai de pression

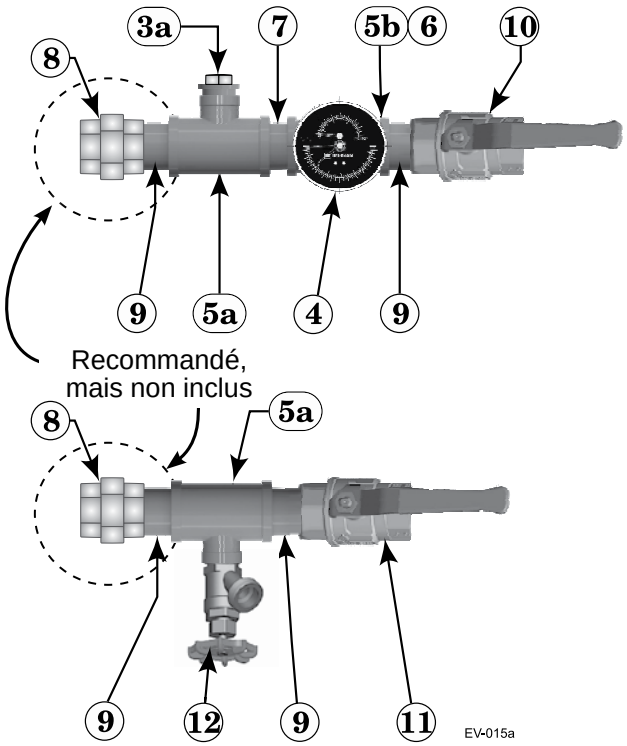
1. Voir la Figure 6, page 11 pour l'utilisation avec les instructions suivantes.
2. FERMER la soupape de vidange de la chaudière (item 12). Raccorder un boyau à l'alimentation d'eau fraîche et au robinet de vidange.
3. Placer un seau sous les robinets d'isolement (articles 10 et 11) pour recueillir les égouttements d'eau.
4. FERMER le robinet d'isolement 11. (Retour)
5. OUVRIR le robinet d'isolement supérieur 10. (alimentation)
6. Ouvrir lentement la soupape de vidange de la chaudière (item 12) et l'alimentation en eau fraîche pour remplir la chaudière. La chaudière et la tuyauterie interne se remplissent rapidement en raison de la faible capacité en eau.

Test hydrostatique de la chaudière *(suite)*

Figure 6 Installer les raccords de tuyauterie pour la soupape de décharge et la jauge de pression/température — **NE PAS poser la soupape de décharge avant LA FIN du test hydrostatique** *(voir légende ci-dessous)*



Figure 7 Installer les éléments de tuyauterie requis pour le test hydrostatique (voir légende ci-dessous)



Légende pour test hydrostatique

1 Raccord d'alimentation de la chaudière (sortie), mâle 1-½ po NPT

2 Raccord de retour de la chaudière (sortie), mâle 1-½ po NPT

3 Soupape de décharge de la chaudière, livrée non installée avec la chaudière — **NE PAS installer la soupape de décharge AVANT D'AVOIR FAIT l'essai hydrostatique**.

3a **PROVISOIREMENT SEULEMENT —** Visser un bouchon de ¾ po NPT dans le piquage de soupape de décharge du té de réduction.

Il DOIT ÊTRE RETIRÉ après l'essai, et la soupape de décharge doit être posée ici.

4 Jauge de pression/température, livrée non installée avec la chaudière.

5a Té de réduction, NPT, 1-½ po x 1-¼ po x ¾ po sur EVG 220 ou 1-½ po x 1-½ po x ¾ po sur EVG 299/300/399, livré non installé avec la chaudière.

5b Té de réduction, NPT, 1¼ po x 1-¼ po x ¼ po sur EVG 220 ou 1-½ po x 1-½ po x ¾ po sur EVG 299/300/399, livré non installé avec la chaudière.

6 Bague, ¾ po NPT x ¼ po sur EVG 299/300/399, livré non installé avec la chaudière.

7 Nipple, 1-¼ po NPT x fermé ou 1-½ po NPT x fermé, livré non installé avec la chaudière.

8 Raccords union, 1-½ po NPT par installateur (recommandé, mais NON fourni).

9 Nipple de tuyau, 1-¼ po NPT x fermé ou 1-½ po NPT x fermé, par l'installateur.

10 Robinet d'isolement sur raccord d'alimentation, par l'installateur (1-¼ po NPT sur EVG 220, 1-½ po NPT sur EVG 299/300/399).

11 Robinet d'isolement sur raccord de retour, par l'installateur (1-¼ po NPT sur EVG 220, 1-½ po NPT sur EVG 299/300/399).

12 Soupape de vidange de la chaudière ¾ po NPT, livrée non installée avec la chaudière — après le test hydrostatique, déplacer la soupape de vidange au point le plus bas sur la tuyauterie de retour.

Test hydrostatique de la chaudière *(suite)*

7. Lorsque l'eau commence à couler de la sortie d'alimentation, fermer la soupape de vidange de la chaudière (item 12).
8. FERMER le robinet d'isolement 11. Fermer cette soupape lorsque l'eau commence à couler du robinet d'isolement du retour (item 11).
9. Continuer le remplissage en ouvrant la soupape de vidange de la chaudière (item 12) jusqu'à ce que l'eau coule du robinet d'isolement de la sortie d'alimentation (item 10). FERMER le robinet d'isolement 10.
10. La pression de test devrait être 1-½ fois le réglage de pression de la soupape de décharge devant être installée sur la chaudière (45 psi pour une soupape de décharge de 30 psi; 75 psi pour une soupape de décharge de 50 psi; ou 120 psi pour une soupape de décharge de 80 psi). Ouvrir la soupape de vidange de la chaudière jusqu'à ce que le pression désirée soit atteinte.
11. 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.

12. 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.

AVERTISSEMENT 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.

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 doivent servir 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 raccord en T de ¾ po, voir page 41 pour installer la tuyauterie de la soupape de décharge. Omettre d'installer la soupape de décharge peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Conversions de gaz

Préparer la chaudière pour le propane — Evergreen^{MD} 220/299/300/399 (au besoin)

Fonctionnement au propane

AVERTISSEMENT **TOUTES les chaudières Evergreen^{MD} doivent être converties pour fonctionner avec du propane.**

Conversion au propane d'une chaudière au gaz naturel existante — Pour une chaudière déjà installée, fermer l'arrivée de gaz, couper l'alimentation électrique et laisser la chaudière refroidir avant de continuer. Procéder à un essai complet de la chaudière après la conversion pour régler adéquatement la soupape à gaz, pour vérifier son fonctionnement et démarrer la chaudière en suivant les instructions du manuel de la chaudière. page 86 de ce manuel.

Vérifier le venturi du gaz propane — Voir Figure 9, page 13 une étiquette noire sera installée sur le venturi du gaz PL et indiquera clairement « LP ».

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.

AVERTISSEMENT

Ce nécessaire de conversion ne doit être installé 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 8 Trousses de conversion du gaz naturel et gaz de pétrole liquéfié (propane)

Nécessaires de conversion du gaz naturel au gaz de pétrole liquéfié (propane)

EVG 220 LP N/P 540-202-849 Le nécessaire de conversion du GN au gaz propane contient :		
511-050-236	Gaz naturel au gaz de pétrole liquéfié (propane)	1
562-150-292	Vis à tête cylindrique T20 M4x12 avec rondelle de blocage à cône carré	3
562-248-765	Rondelle Garlock 0,89 int. 1,19 ext.	1
590-318-102	Joint torique 3 mm x 70 mm noir	1
590-318-103	Joint 1-bord anneau EPDM 60 dia MM	1
550-225-336	Étiquette de conversion de gaz	1
550-143-004	Instructions Conversion du gaz naturel au propane	1

Conversions de gaz *(suite)*

Trousses de conversion du gaz naturel au gaz de pétrole liquéfié (propane)

EVG 299 LP N/P 540-202-841 La trousse de conversion du GN au gaz propane contient :		
511-050-220	Gaz naturel au gaz de pétrole liquéfié (propane)	1
562-150-292	Vis à tête cylindrique T20 M4x12 avec rondelle de blocage à cône carré	3
562-248-765	Rondelle Garlock 0,89 int. 1,19 ext.	1
590-318-102	Joint torique 3 mm x 70 mm noir	1
590-318-103	Joint 1-bord anneau EPDM 60 dia MM	1
550-225-336	Étiquette de conversion de gaz	1
550-142-871	Instructions Conversion du gaz naturel au propane	1

EVG 399 LP N/P 540-202-842 Le nécessaire de conversion du GN au gaz propane contient :		
511-050-221	Gaz naturel au gaz de pétrole liquéfié (propane)	1
562-150-292	Vis à tête cylindrique T20 M4x12 avec rondelle de blocage à cône carré	3
562-248-765	Rondelle Garlock 0,89 int. 1,19 ext.	1
590-318-102	Joint torique 3 mm x 70 mm noir	1
590-318-103	Joint 1-bord anneau EPDM 60 dia MM	1
550-225-336	Étiquette de conversion de gaz	1
550-142-871	Instructions Conversion du gaz naturel au propane	1

Trousse de conversion du gaz de pétrole liquéfié (propane) au gaz naturel

EVG 220 LP N/P 383-900-054 Le nécessaire de conversion du GN au gaz propane contient :		
511-050-212	Venturi - Gaz naturel	1
562-150-292	Vis à tête cylindrique T20 M4x12 avec rondelle de blocage à cône carré	3
562-248-765	Rondelle Garlock 0,89 int. 1,19 ext.	1
590-318-102	Joint torique 3 mm x 70 mm noir	1
590-318-103	Joint 1-bord anneau EPDM 60 dia MM	1
550-225-336	Étiquette de conversion de gaz	1
550-142-160	instructions Conversion du propane au gaz naturel	1

EVG 299 LP N/P 383-900-055 Le nécessaire de conversion du GN au gaz propane contient :		
511-050-215	Venturi - Gaz naturel	1
562-150-292	Vis à tête cylindrique T20 M4x12 avec rondelle de blocage à cône carré	3
562-248-765	Rondelle Garlock 0,89 int. 1,19 ext.	1
590-318-102	Joint torique 3 mm x 70 mm noir	1
590-318-103	Joint 1-bord anneau EPDM 60 dia MM	1
550-225-336	Étiquette de conversion de gaz	1
550-142-160	instructions Conversion du propane au gaz naturel	1

EVG 399 LP N/P 383-900-056 Le nécessaire de conversion du GN au gaz propane contient :		
511-050-216	Venturi - Gaz naturel	1
562-150-292	Vis à tête cylindrique T20 M4x12 avec rondelle de blocage à cône carré	3
562-248-765	Rondelle Garlock 0,89 int. 1,19 ext.	1
590-318-102	Joint torique 3 mm x 70 mm noir	1
590-318-103	Joint 1-bord anneau EPDM 60 dia MM	1
550-225-336	Étiquette de conversion de gaz	1
550-142-160	instructions Conversion du propane au gaz naturel	1

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 des tuyaux 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 du gaz propane et du gaz naturel

1. Ajuster le régulateur d'alimentation en propane fourni par le fournisseur du gaz entre la pression indiquée ci-dessous :
2. Pression requise à la lumière de refoulement de l'entrée de la soupape à gaz :
   a. Maximum : 356 mm (14 po) de c. e sans débit (verrouillé).
   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 (3-½ po) C.E.

Installation du venturi pour propane —

1. Le venturi pour propane aura une étiquette noire identifiant le numéro de pièce du venturi. Voir la Figure 8, page 12 pour le bon numéro de pièce.
2. Vérifier que le marquage sur le venturi pour propane est correct pour la dimension du modèle (voir Figure 9 ci-dessous).
3. Si la porte avant d'enveloppe est toujours en place, la déposer.

Figure 9 Identification de l'étiquette du venturi pour gaz propane (Étiquette noire)

Chaudière Modèle	Numéro de pièce	Type de gaz	Dia. du venturi
EVG 220	511-050-236	LPG	30
EVG 299/300	511-050-220	LPG	34
EVG 399	511-050-221	LPG	38

Figure 10 Identification de l'étiquette du venturi pour gaz naturel (Étiquette blanche)

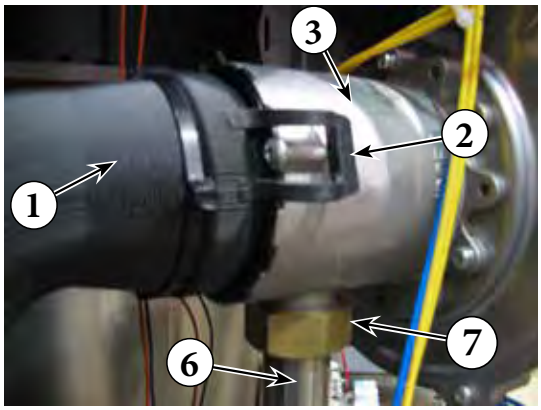
Chaudière Modèle	Numéro de pièce	Type de gaz	Dia. du venturi
EVG 220	511-050-212	GN	30
EVG 299/300	511-050-215	GN	34
EVG 399	511-050-216	GN	38

Conversions de gaz *(suite)*

LÉGENDE pour Figures 11, 12, 13, 7, et 14			
1	Silencieux d'air	**5**	Soupape à gaz
2	Attaches de silencieux d'air (2)	6	Tuyauterie de gaz
3	Venturi	7	Écrou tournant
4	Souffleur	8	Rondelle de fibre

4. Trouver le souffleur et le venturi (voir la Figure 4). Figure 11).
5. Tirer doucement sur les deux attaches de retenue du silencieux (Figure 11, item 2) et retirer le silencieux d'air de l'avant du venturi (item 3).

Figure 11 Retrait du silencieux d'air

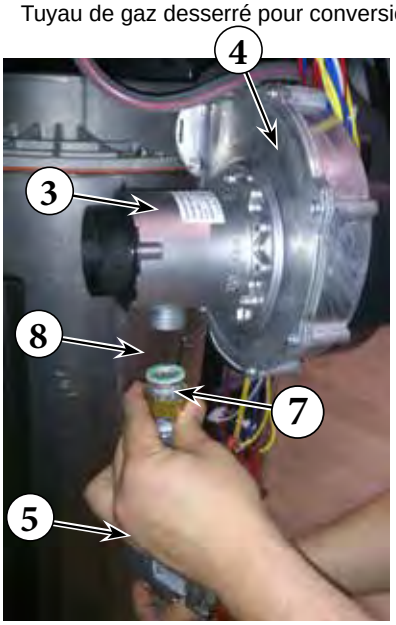


ÉTIQUETER LES FILS AVANT DE LES **DÉBRANCHER**

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.

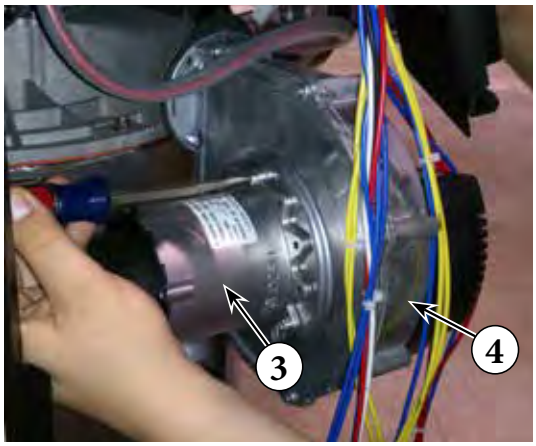
6. Déconnecter le faisceau de câbles de la soupape à gaz.
7. Desserrer l'écrou tournant (Figure 11, item 7) sur le raccordement de soupape de gaz du venturi (item 6). Voir la Figure 12. Mettre la soupape à gaz de côté, délicatement.

Figure 12 Tuyau de gaz desserré pour conversion au propane



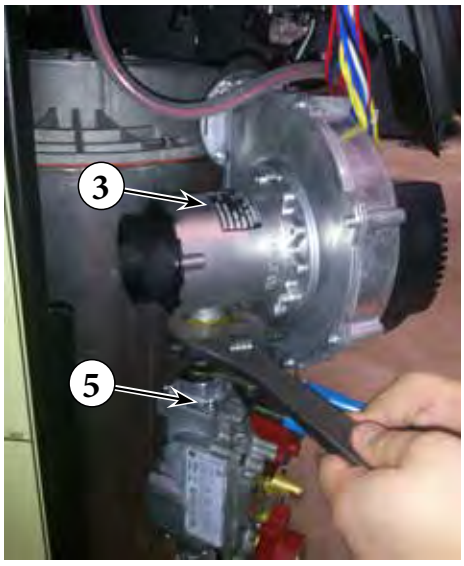
AVERTISSEMENT **Utiliser deux clés** pour serrer la tuyauterie de gaz sur la chaudière, en vous servant d'une clé pour empêcher le raccord de gaz de la chaudière de tourner. Omettre de supporter le tuyau du raccordement du gaz à la chaudière pour l'empêcher de tourner peut endommager les composants de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

Figure 13 Retrait du venturi pour gaz naturel



8. Enlever trois (3) vis T20 Torx maintenant le venturi en place (Figure 6, item 3). Enlever le venturi, le joint torique et inspecter la surface du souffleur. Jeter le vieux joint torique et la rondelle de fibre. Figure 13.
9. Installer le nouveau venturi pour propane et le joint torique provenant du nécessaire de conversion.
10. Veiller à ce que le joint torique soit correctement placé dans la rainure du souffleur, voir Figure 7.
11. Insérer trois (3) nouvelles vis Torx provenant du nécessaire de conversion pour tenir le venturi en place. Serrer les vis au plus à 23 pouces-livres.
12. Réassembler la tuyauterie de gaz avec la nouvelle rondelle de fibre provenant du nécessaire 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 14, page 14.

Figure 14 Installation du nouveau venturi pour gaz propane



Conversions de gaz *(suite)*

⚠ DANGER Inspecter les raccordements au tuyau de gaz sur le robinet et le nouveau venturi (item 3, Figure 14, page 14). 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 pas de flamme nue pour détecter les fuites de gaz — Faites un test à bulles. 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.

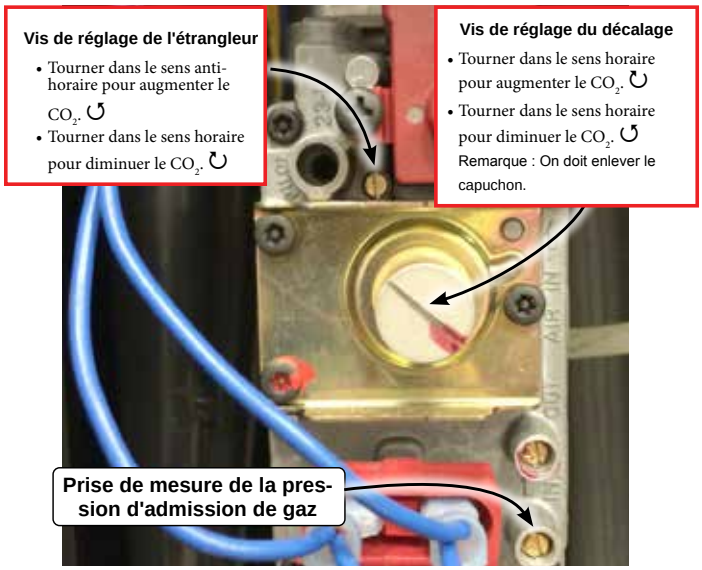
13. Avant le premier allumage de la chaudière, régler la vis de réglage de l'étrangleur en tournant d'abord la vis dans le sens horaire (↻) jusqu'au fond – ne pas appliquer un couple supplémentaire ou excessif. Régler la vis de l'étrangleur dans la direction antihoraire (↺) avec précisément le nombre de tours indiqué à la Tableau 1, conformément au modèle et à la dimension de la chaudière.

Tableau 1 : Réglages d'ajustement grossier — Réglage de l'étrangleur et du décalage à effectuer avant le premier allumage, par dimension.

Chaudière Modèle	Tours d'étrangleur (Sens antihoraire ↺ à partir de la Position au fond)	Tours de décalage (Sens antihoraire ↺ Position GN réglée en usine)
EVG 220 LP	5/8	3/4
EVG 299/300 LP	1/3/8	1/4
EVG 399 LP	1/5/8	1/4

14. 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.

Figure 15 Emplacements de l'ajustement de soupape de gaz—SEULEMENT pour utilisation par un technicien qualifié, au moyen d'appareils de test de combustion étalonnés fonctionnant correctement.



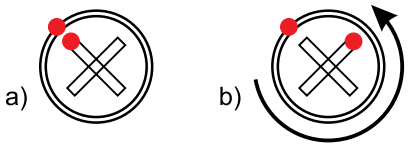
NE PAS tenter de visser la vis d'ajustement du décalage jusqu'au fond comme pour le réglage de l'étrangleur. Les réglages à la vis d'ajustement du décalage doivent être faits à partir de la position réglée en usine pour le gaz naturel.

Régler la vis d'ajustement du décalage en suivant les étapes suivantes conformément à la Figure 10. Figure 16:

1a. 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 10a.

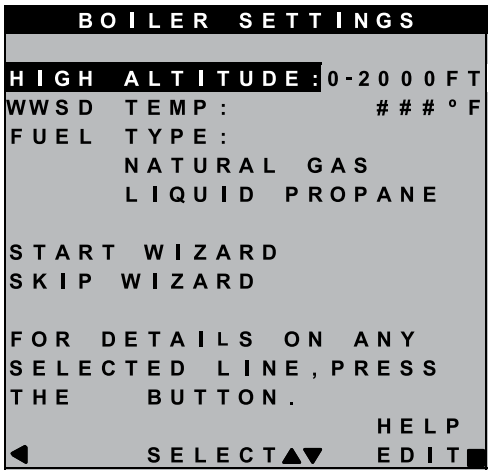
2b. Régler la vis d'ajustement du décalage dans le sens antihoraire (↺) avec précisément le nombre de tours indiqué Table 1conformément au modèle et à la dimension de la chaudière.

Figure 16 Réglage de la vis d'ajustement du décalage—(a) Marquage de la position réglée en usine pour le GN. (b) Vue après réglage de 3/4 de tour dans le sens antihoraire.



15. Reconnecter le faisceau de câbles de la soupape à gaz.
16. Rétablir l'alimentation électrique, ouvrir le gaz en ouvrant la soupape à gaz manuelle et vérifier s'il y a des fuites.
17. 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 entrepreneur, sous le menu Boiler Settings, réglez le « LP Gas » à « YES », voir Figure 75, page 76.
18. Avant la combustion, vérifier que les réglages de la chaudière sont pour le gaz PL, que « Max Rate » (allure max.) pour l'entrée (priori-

Figure 17 Écran de réglage du type de combustible Evergreen[MD]



Conversions de gaz *(suite)*

Tableau 2 : 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%
2500	11%	11%	12%
3000	11%	11%	12%
3500	12%	11%	12%
4000	12%	12%	13%
4500	13%	12%	13%
5000	13%	12%	13%
5500	13%	13%	14%
6000	14%	13%	14%
6500	14%	13%	14%
7000	15%	14%	15%
7500	15%	14%	15%
8000	15%	14%	16%
8500	16%	14%	16%
9000	16%	15%	16%
9500	17%	15%	17%
10000	17%	15%	17%
10500	17%	16%	17%
11000	18%	16%	18%

té) utilisée pour allumer la chaudière est réglé entre 96 % et 100 %. Vérifier aussi que « Min Rate » (allure min.) est réglé à 10 % de l'allure minimum allouée (si au-dessus de 610 m [2 000 pi] d'élévation). Ajuster les réglages de commande si l'allure n'est pas adéquate. 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. Consultez le Tableau 2 , page 16 pour l'allure de chauffe min. selon les réglages d'altitude.

19. Avant d'allumer la chaudière, réviser la procédure et la séquence de commande pour le fonctionnement du mode de test manuel dans la section du manuel de la chaudière intitulé « Mode de test manuel pour chaudières uniques et plusieurs chaudières » dans le manuel de la chaudière. page 101. 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. N'effectuez pas 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.

20. **NE PAS** permettre à la chaudière de moduler librement tant que l'analyse et l'ajustement de la combustion n'ont pas été complétés. Mettre sous tension et relier un analyseur de combustion étalonné fonctionnant correctement au tuyau de conduit de fumée de la chaudière. Allumer la chaudière et la mettre en mode de test manuel forcé à Allure max. Régler d'abord la combustion à Allure max, au moyen de la vis de réglage de l'étrangleur, pour les plages de CO2 et de CO spécifiées à Figure 89, page 91, par taille de modèle. Ensuite, forcer la chaudière à passer à Allure min.et réglez la vis d'ajustement du décalage, pour les plages de CO2 et de CO spécifiées à Figure 89, page 91, par taille de modèle. Réinstaller le capuchon à rainure sur la vis d'ajustement du décalage. Suivre complètement les instructions de démarrage qui se trouvent dans le manuel de la chaudière y compris la section intitulée « **Revérifier les allures maximum et minimum de CO2 et de CO** » dans le manuel de la chaudière, page 91.

21. Le réglage grossier (voir Tableau 1, page 5) prescrit par cette instruction devrait donner des réglages de combustion qui permettent l'allumage et sont un point de départ pour un réglage plus précis. Si, après avoir effectué les réglages grossiers prescrits ci-dessus, la chaudière ne s'allume pas, tourner la vis de l'étrangleur 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 que 1 % O2, communiquer avec les services techniques de Weil-McLain pour obtenir de l'aide.

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

Exécuter le démarrage selon le manuel de la chaudière

Suivre la séquence complète de démarrage (à partir de la page 86), incluant la vérification des fuites de gaz et la vérification du fonctionnement adéquat.

Après avoir mis la chaudière en service, le dispositif d'arrêt de sécurité du système d'allumage doit être testé, page 91.

Installer 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.

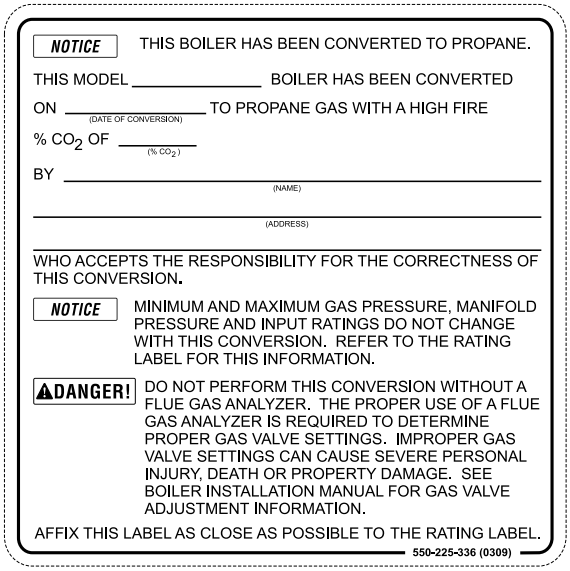
Appliquer l'étiquette de conversion de l'installateur

1. 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)

2. L'entrepreneur/installateur est responsable de l'inscription des renseignements requis sur l'étiquette (fourni avec la trousse) et d'attacher l'étiquette de conversion de l'installateur à côté de la plaque signalétique de la chaudière.

Conversions de gaz *(suite)*

Figure 18 Étiquette de conversion de l'installateur



Conversion PL au gaz naturel

1. Suivre les mêmes instructions que pour la conversion PL, mais utilisez le nécessaire de conversion au gaz naturel approprié, voir Figure 1, page 2. Figure 8, page 12 .
2. Si le gaz propane était déjà sélectionné sur le module de commande de la chaudière, le paramètre de type de gaz doit être réglé. Dans le menu entrepreneur, sous le menu Boiler Settings, réglez le « LP Gas » à « NO ».
3. Tourner la vis de l'étrangleur dans le sens horaire jusqu'à ce qu'elle arrête, puis la tourner dans le sens antihoraire du nombre de tours indiqués Figure 19. Figure 19 vise à effectuer un réglage grossier à la soupape à gaz pour permettre d'allumer la chaudière. Elle ne vise PAS à remplacer un réglage adéquat des soupapes de combustion selon les instructions du manuel de la chaudière, page 91 de ce manuel.
4. Régler la vis d'ajustement du décalage dans le sens antihoraire () avec précisément le nombre de tours indiqué à la conformément au modèle et à la dimension de la chaudière.

Figure 19 Réglages d'ajustement grossier — Réglage de l'étrangleur et du décalage à effectuer avant le premier allumage, par dimension.

Chaudière Modèle	Tours d'étrangleur (Sens antihoraire ↺ à partir de la Position au fond)	Tours de décalage (dans le sens horaire ↻ Position PL réglée en usine)
EVG 220 NG	1/5/8	3/8
EVG 299/300 NG	3/3/4	1/8
EVG 399 NG	3	1/8

AVERTISSEMENT **La porte doit être en place durant 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.

Tuyauterie de gaz — dimensionnement des conduites de gaz

AVIS Le raccordement de gaz de la chaudière est de ¾ po NPT. Dimensionner suffisamment le diamètre des conduites de gaz pour tous les appareils connectés.

Gaz naturel :

Dimensions des tuyaux 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 20 et Figure 21.
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 tuyaux dans la Figure 20 sont équivalentes à des longueurs de tuyaux droits. Convertir les raccords de tuyau en longueurs équivalentes à l'aide des données de la Figure 21.
   b. Figure 20 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, reportez-vous 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 du gaz naturel

1. Pression requise à la lumière de refoulement de l'entrée de la soupape à gaz :
   a. Maximum : 356 mm (14 po) de c. e sans débit (verrouillé).
   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 (3-½ po) C.E.
2. Installer un régulateur de pression de gaz à verrouillage complet dans la ligne d'alimentation si la pression d'entrée peut dépasser 3,2 kPa (14 po C.E.) à un moment quelconque. Ajustez le régulateur à verrouillage sur un maximum de 3,2 kPa (14 po C.E.).

Gaz propane :

AVERTISSEMENT Vous devez suivre les instructions, commençant à la page 12, pour faire fonctionner la chaudière au propane. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

Dimensions des tuyaux 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 du gaz entre la pression indiquée ci-dessous :
2. Pression requise à la lumière de refoulement de l'entrée de la soupape à gaz :
   a. Maximum : 356 mm (14 po) de c. e sans débit (verrouillé).
   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 (3-½ po) C.E.

Figure 20 Capacité des tuyaux pour le gaz naturel d'une densité de 0,60 ; longueur de tuyau en pieds équivalents (pour tuyauterie non ondulée)

Longueur totale du tuyau de gaz, en pied	**Capacité** Pieds cubes par heure, gaz naturel, densité 0,60 Pression de gaz 3,5 kPa (14 po C.E.) ou moins Chute de pression 0,076 kPa (0,3 po C.E.)							
	¾ po	1 po	1¼ po	1½ po	2 po	2½ po	3 po	4 po
10	278	520	1050	1600	3050	4800	8500	17500
20	190	350	730	1100	2100	3300	5900	12000
30	152	285	590	890	1650	2700	4700	9700
40	130	245	500	760	1450	2300	4100	8300
50	115	215	440	670	1270	2000	3600	7400
75	105	175	360	545	1020	1650	3000	6200
100	96	150	305	460	870	1400	2500	5100
150	90	120	250	380	710	1130	2000	4100

Figure 21 Longueurs équivalentes de tuyaux droits pour les raccords types de conduite de gaz

Diamètre du tuyau (pouces)	Longueur équivalente, pieds	
	Coude 90°	Té
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
3	7,67	15,30
4	10,10	20,20

Tuyauterie d'évacuation/air — généralités

⚠ DANGER Ne pas raccorder la chaudière **Evergreen**^{MD} à une tuyauterie d'évent commun 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 d'évent communs existants pourraient être trop grands pour les appareils restant connectés après la dépose de la chaudière existante.

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

⚠AVERTISSEMENT Utilisez UNIQUEMENT les matériaux de ventilation et les composants et systèmes des fabricants de ventilation approuvés par Weil-McLain. Suivez toutes les instructions fournies par le composant de ventilation et le fabricant du système. Le non-respect de cette consigne peut provoquer un déversement de gaz de combustion et des émissions de monoxyde de carbone, entraînant des blessures graves ou mortelles.

Lors du retrait d'une chaudière d'un système d'évent commun existant

La chaudière Evergreen^{MD} ne peut pas être raccordée à une tuyauterie d'évent commun avec un autre appareil. **Lorsqu'une chaudière existante est remplacée par une chaudière** Evergreen^{MD}, la chaudière **Evergreen**^{MD} NE PEUT PAS utiliser la tuyauterie d'évent commun existante. La chaudière **Evergreen**^{MD} 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'ancien évent commun par ce qu'il pourrait être trop grand.

Vérification du système d'évent

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 de l'évent existant

1. Sceller toutes les ouvertures inutilisées du système commun d'évent.
2. 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 défectuosités qui pourraient causer une situation dangereuse.
3. Tester le système d'évent — pour autant que ce soit possible, fermer toutes les portes et fenêtres du bâtiment et toutes les portes entre l'espace dans lequel les appareils restant connectés raccordés au système de ventilation commun sont situés et les autres espaces du bâtiment. Fermer les 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 foyer.
4. Faire fonctionner l'appareil à inspecter. Suivre les instructions d'allumage. Ajuster le thermostat afin que l'appareil fonctionne en continu.
5. 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.
6. 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.

Tout mauvais fonctionnement du système d'évacuation commun devra être corrigé de façon à ce que l'installation soit conforme au National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54, dernière édition. Corriger en redimensionnant de façon approcher la dimension minimale déterminée à l'aide des tableaux appropriées dans la Partie 13 de ce code. Les installations au Canada doivent être conformes au Code d'installation du gaz naturel et le propane, CAN/CSA B149.1 ou B149.2.

⚠AVERTISSEMENT **Il faut raccorder la conduite d'air comburant à l'admission d'air de la chaudière**.

Installer la tuyauterie d'entrée d'air de la chaudière **Evergreen**^{MD} comme décrit dans ce 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 contiendra aucun des contaminants de la Figure 22. Ne pas installer de tuyau d'air comburant près d'une piscine, par exemple. Éviter les endroits soumis au gaz 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 22 Contaminants corrosifs et 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 sécheuses
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
Bâtiments en construction (où l'air est contaminé par des particules)

Évacuation et air — Généralités *(suite)*

Figure 23 **Evergreen^{MD} tuyauterie d'évent et d'air — ÉVENT DIRECT SEULEMENT** — OPTIONS et LIMITES DE TUYAUTERIE

AVIS Le tableau ci-dessous récapitule les terminaisons admissibles de tuyau d'évent/d'air décrites dans ce manuel. Suivre toutes les instructions fournies pour installer le système d'évent/air. **NON ILLUSTRÉES** ci-dessous, mais également approuvées, sont la tuyauterie et les terminaisons en polypropylène listées à la Figure 24, page 21. Pour ces utilisations, utiliser UNIQUEMENT les pièces de fabricant listées et suivre toutes les instructions fournies par le fabricant.

Longueur maximale de tuyau d'évent et d'air = 30 m (100 pi) pour toutes les applications

(Longueur minimale pour toutes les applications = 60 cm [2 pi] équivalent plus terminaison)

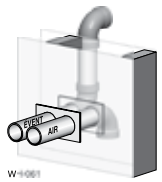
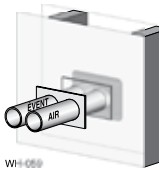
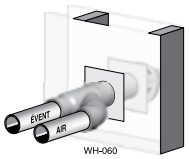
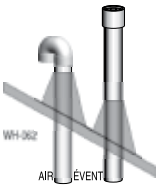
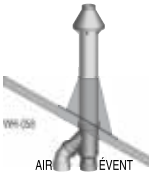
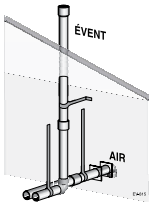
(Toutes les utilisations comprennent une tolérance pour les raccords de terminaison plus un coude dans la tuyauterie d'air et un coude dans la tuyauterie d'évent).

UTILISER UNIQUEMENT DES COUDES À GRAND RAYON DE COURBURE

Voir la Figure 24, page 21 pour les spécifications matérielles | Voir la Figure 111, page 117 pour les numéros de pièces/trousse

Grosseurs des tuyaux d'évent et d'air :

Les longueurs maximales d'évent s'appliquent aux tuyaux d'évent et d'air de 3 po ou 4 po.
Si du tuyau de 3 po est utilisé, prévoir des réductions coniques de 4 po x 3 po sur les raccordements de chaudière et sur les capuchons d'évent/d'air Weil-McLain ou les terminaisons concentriques.
Les chaudières réduiront leur puissance à mesure que la longueur de tuyaux d'évent/d'air augmente — *voir les données nominales à la Figure 123, page 129 pour le montant des réductions.

Modèle Evergreen^{MD}	Terminaison **MURALE**						Terminaison **VERTICALE**					
	Tuyaux séparés [Remarque 1]		Plaque d'évent/air Weil-McLain [Remarque 1 et 2]		PVC concentriques [Remarque 1 et 2]		Tuyaux séparés [Remarque 1]		PVC ou PP concentriques [Remarque 1 et 2]		Évent vertical/Air mur latéral [Remarque 1]	
												
	Voir page 25		Voir page 27		Voir page 29		Voir page 31		Voir page 33		Voir page 36	
	Dia., pouces	Matériaux page 21	Dia., pouces	Matériaux page 21	Dia., pouces	Matériaux page 21	Dia., pouces	Matériaux page 21	Dia., pouces	Matériaux page 21	Dia., pouces	Matériaux page 21
220	**3**	PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	**3**	PVC/PVC-DWV CPVC, PP	**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/PVC-DWV CPVC, PP	**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/PVC-DWV CPVC, PP	**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/PVC-DWV CPVC, PP	**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 une transition de 4 à 3 po, utiliser une réduction conique avec nipple PVC 4 po (L ≥ 6 po). Ne pas utiliser de bague de réduction de 4 à 3 po. Les bagues de réduction NE seront PAS étanches dans l'adaptateur de chaudière.

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

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

PP • Centrotherm 3 po = 6'6 »= 20' 3 po = 17 pi

Remarque 1	Abréviations des matériaux : PP = polypropylène, SS = acier inoxydable AL29-4C Si de la tuyauterie de polypropylène ou d'acier inoxydable est utilisée, prévoir des adaptateurs pour les connexions de la chaudière et pour les terminaisons 4 po, si requis, des nécessaires d'évent concentrique de type IPEX PVC peuvent être utilisés avec la tuyauterie, les raccords et la colle standard PVC (ANSI/ASTM D1785) excepté si la conformité ULC S636 est nécessaire. 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 ciment doivent être du système IPEX 1738. Si des nécessaires IPEX sont utilisés, utiliser seulement le code produit IPEX indiqué à la Figure 111, page 117. Communiquer avec Weil-McLain pour obtenir l'information sur les commandes et la disponibilité des trousses de ventilation Weil-McLain.
Remarque 2	Utilisez seulement les nécessaires de terminaison approuvés Weil-McLain indiqués à la Figure 111, page 117.

Évacuation et air — Généralités *(suite)*

Figure 24 **Matériaux de tuyauterie d'évent et d'air** — Utiliser seulement les matériaux indiqués ci-dessous, en vous assurant qu'ils sont tous conformes aux codes locaux (voir la Figure 111, page 117 Pour les numéros de pièce/trousse)

Item	Matériel	Normes pour les installations au :		
		États-Unis	Canada (Remarque 2)	
Matériaux de tuyauterie plastique		**Tuyauterie d'évent ou d'air**	**Tuyauterie d'évent**	**Tuyauterie d'air**
Tuyau d'évent ou d'air et raccords	PVC série 40 (Remarque 1)	ANSI/ASTM D1785/UL1738/ULC S636	ULC S636	PVC, PVC-DWV, PVC-C ou polypropylène
	PVC-DWV série 40 (Remarque 1)	ANSI/ASTM D2665	S.O.	
	CPVC série 40 (Remarque 1)	ANSI/ASTM F441/ULC S636	ULC S636	
Colle et primaire 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	
	Transition CPVC à PVC	Utiliser uniquement de la colle et une couche primaire convenable pour le matériau de tuyauterie utilisé	ULC S636	
Tuyau d'évent, raccords, terminaison en polypropylène et colle	**Simpson-Duravent —** Se procurer tous les matériaux auprès de M&G Simpson-Duravent **Systèmes Centrotherm Eco InnoFlue^{MD} à paroi unique —** se procurer tous les matériaux auprès de Centrotherm (Remarque : Voir la page 117 pour les adaptateurs d'appareil appropriés à utiliser.)	Consulter la littérature du manuel du fabricant pour une information plus détaillée ***UN COLLIER DE FIXATION DOIT ÊTRE UTILISÉ SUR CHAQUE JOINT***	ULC S636	PVC, PVC-DWV, PVC-C ou polypropylène
Matériaux de tuyauterie en acier inoxydable AL29-4C				
Tuyau d'évent en acier inoxydable AL29-4C	Heat Fab, Inc. — Saf-T-Vent^{MD} Z-Flex, Inc. — Z-Vent Dura-Vent — FasNSeal™ Metal-Fab, Inc. — CORR/GUARD	Homologué pour la catégorie IV et la ventilation d'appareils à évent direct	Homologué pour la catégorie IV et la ventilation d'appareils à évent direct	
Grillages aviaires en acier inoxydable Weil-McLain, 3 ou 4 po *(acheter séparément) — consulter Figure 111, page 117 pour les numéros de pièces*				

Remarque 1 : Les trousses d'évents concentriques Weil-McLain sont constituées de tuyaux et 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, utilisez uniquement les tuyaux, les raccords et le ciment du Système 1738.

AVERTISSEMENT NE PAS associer des tuyauteries de différents fabricants de tuyaux, sauf en utilisant des adaptateurs spécifiquement conçus à cette fin par le fabricant.

AVERTISSEMENT Chaque joint sur **la tuyauterie d'évent en polypropylène doit** comprendre un collier de fixation.

AVERTISSEMENT NE PAS utiliser de PVC à noyau cellulaire (ASTM F891), de CPVC à noyau cellulaire ou de Radel^{MD} (polyphénolsulfone) dans les systèmes d'évacuation.

AVERTISSEMENT NE PAS recouvrir le tuyau d'évent et les raccords non métalliques avec une isolation thermique.

AVERTISSEMENT 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'évent PVC de 4 po de la chaudière. Ne peut pas être utilisé avec la plaque de terminaison ou la terminaison concentrique Weil-McLain.

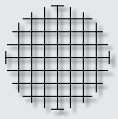
ADAPTATEURS — Tuyauterie en polypropylène — Prévoir des adaptateurs entre le tuyau de polypropylène et les raccordements PVC 4 po au niveau de la chaudière et des terminaisons, si nécessaire (plaque murale Weil-McLain, par exemple).

ADAPTATEURS — Si de la tuyauterie de 3 po est utilisée, sous réserve que cela soit approuvé pour cette installation, prévoir des adaptateurs pour les raccordements PVC 4 po de la chaudière et des terminaisons, si nécessaire (plaque murale Weil-McLain, par exemple).





AVERTISSEMENT Pour PVC – **UTILISEZ DES COUDES À GRAND RAYON DE COURBURE POUR TOUTE LA TUYAUTERIE D'ÉVENT ET D'AIR** — N'utilisez PAS de coudes de rayon court pour la tuyauterie d'évent et 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 : un grillage aviaire est intégrée aux capuchons d'évent mural PVC 3 et 4 po Weil-McLain, achetés séparément. 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) **CONDITIONS:** Pour tout appareil alimenté au gaz à ventilation horizontale à travers un mur latéral installé dans chaque habitation bâtiment ou structure utilisés en tout ou en partie à des fins résidentielles, y compris ceux possédés ou exploités par le Commonwealth et où la terminaison de l'évent par un mur latéral est inférieure à sept (7) pieds au-dessus du niveau du sol dans la zone d'évacuation, y compris, sans néanmoins s'y limiter, les galeries et les vérandas, les conditions suivantes doivent être respectées :

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 sera fixée de manière permanente à l'extérieur du bâtiment, à au moins huit (8) pieds au-dessus du niveau du sol, directement en ligne avec la terminaison de l'évent d'évacuation pour l'appareil ou l'équipement alimenté au gaz à ventilation horizontale. On doit lire sur la plaque, en caractères d'imprimerie de plus d'un demi-pouce (1/2) « 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 de 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 D'APPAREIL 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 D'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 comburants, mais identifie « des systèmes d'évacuation 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 pouvant être utilisés pour les dispositifs de ventilation doivent être :
1. Autorisé par le fabricant de l'appareil.
2. Répertorié à une norme nationale / internationale pour les systèmes de ventilation en plastique.
3. Produit accepté à cet effet par le conseil.

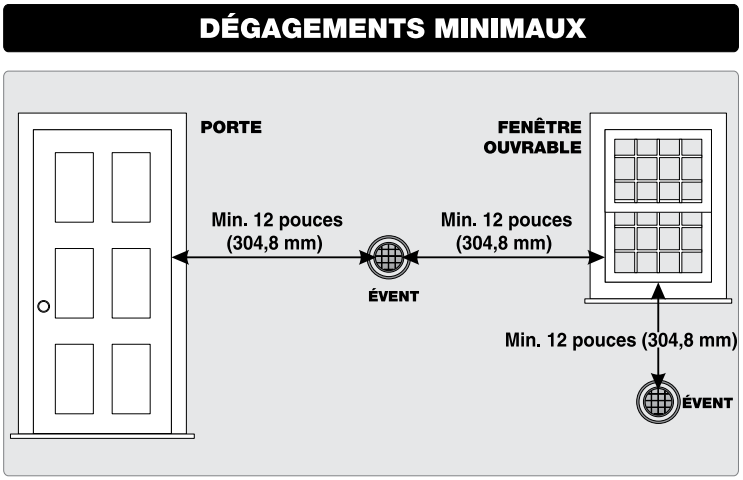
(f) **INSTRUCTIONS D'INSTALLATION.** Un exemplaire de toutes les instructions d'installation pour tout équipement alimenté au gaz approuvé à ventilation horizontale par un mur latéral, toutes les instructions de ventilation, toutes les listes de pièces pour les instructions de ventilation, et/ou toutes les instructions du type de ventilation doivent demeurer avec l'appareil ou l'équipement jusqu'à l'achèvement de l'installation.

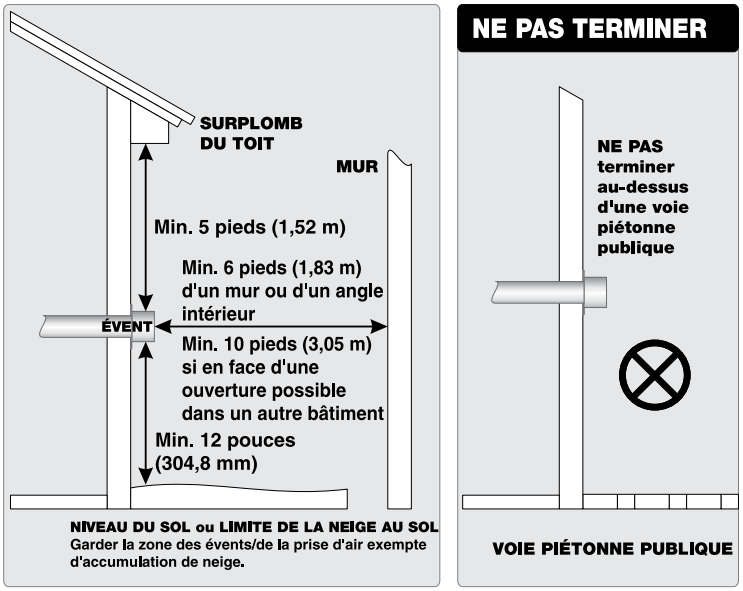
Exigences de terminaison d'évent

Figure 25 La terminaison d'évent doit être située afin de respecter les exigences ci-dessous (s'applique également aux terminaisons d'évent verticales). La distance minimale depuis les trottoirs publics adjacents, les bâtiments adjacents, les fenêtres et bâtiments ouvrants stipulée dans le National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 et/ou le code d'installation 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 un dégagement minimal de 4 pi (1,22 m) horizontalement des compteurs électriques, des compteurs à gaz, des détendeurs et d'équipement de secours, et en aucun cas au-dessus ou en dessous, sauf si une distance horizontale de 4 pi (1,22 m) est maintenue.



WH-026





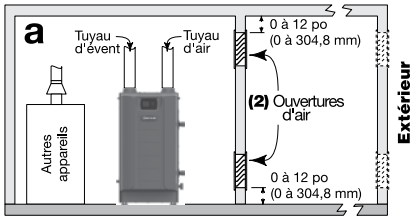
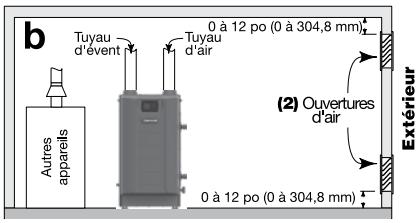
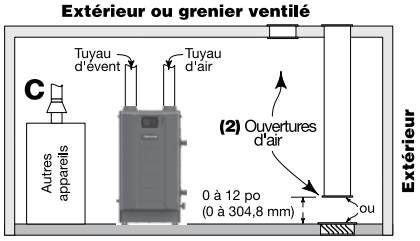
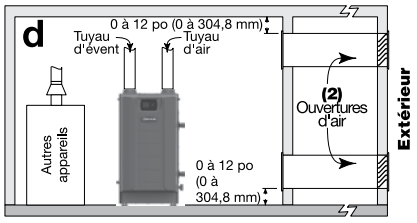


EV-026

Ouvertures d'air de la chaufferie

Figure 26 Ouvertures d'air comburant et de ventilation pour les installations à évent direct **Evergreen**[MD]. Les provisions pour air comburant et de ventilation doivent être conformes à la section « Air pour combustion et Ventilation, » du National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54, ou aux dispositions applicables des codes de construction locaux.

AVERTISSEMENT La chaudière **Evergreen**[MD] NE PEUT PAS se trouver dans le même espace que d'autres appareils si les dégagements autour de la chaudière Evergreen[MD] sont inférieurs aux dégagements de service recommandés indiqués à la Figure 1, page 7.

Ouvertures d'air Les dimensions d'ouverture requises ci-dessous représentent la ZONE LIBRE, après réduction des obstructions dues aux déflecteurs. Noter l'exception ci-dessous pour les espaces plus grands.	Chaudière Evergreen[MD] AVEC d'autres appareils **dans le local**	Chaudière Evergreen[MD] SANS autres appareils dans **le local**
a  	**DEUX** ouvertures, chacune d'au moins : **1** pouce carré (645,2 mm²) par **1 000** Btu/h de tous les autres appareils dans la pièce (À moins d'une spécification contraire par le fabricant de l'appareil)	**AUCUNE** ouverture n'est requise si l'installation de la chaudière offre au moins les dégagements pour l'entretien recommandés montrés à la Figure 1, page 7. ***Si l'espace est plus petit que la Figure 1, page 7, fournir des ouvertures SEULEMENT comme montré à la Figure 2, page 7***. Chaque ouverture doit présenter une zone libre qui ne doit pas être inférieure à 1 pouce carré (645,2 mm²) par 1000 Btu/h de puissance de la chaudière.
b  	**DEUX** ouvertures, chacune d'au moins : **1** pouce carré (645,2 mm²) par **4 000** Btu/h de tous les autres appareils dans la pièce — OU — **UNE** ouverture**, d'au moins : **1** pouce carré (645,2 mm²) par **3 000** Btu/h de tous les autres appareils dans la pièce (À moins d'une spécification contraire par le fabricant de l'appareil)	
Extérieur ou grenier ventilé c  	**DEUX** ouvertures, chacune d'au moins : **1** pouce carré (645,2 mm²) par **4 000** Btu/h de tous les autres appareils dans la pièce — OU — **UNE** ouverture**, d'au moins : **1** pouce carré (645,2 mm²) par **3 000** Btu/h de tous les autres appareils dans la pièce (À moins d'une spécification contraire par le fabricant de l'appareil)	
d  	**DEUX** ouvertures, chacune d'au moins : **1** pouce carré (645,2 mm²) par **2 000** Btu/h de tous les autres appareils dans la pièce — OU — **UNE** ouverture**, d'au moins : **1** pouce carré (645,2 mm²) par **3 000** Btu/h de tous les autres appareils dans la pièce (À moins d'une spécification contraire par le fabricant de l'appareil)	
****AVIS :** **Exigences pour l'utilisation de l'option d'ouverture d'air UNIQUE.**	Une ouverture d'air comburant unique peut être utilisée dans les cas b, c et d ci-dessus (**Evergreen**[MD] avec d'autres appareils dans le local seulement), aux dimensions indiquées, sous réserve que : • L'ouverture unique communique directement avec l'extérieur ou avec un espace communiquant directement avec l'extérieur (PAS vers un espace intérieur). • Le sommet de l'ouverture doit être situé dans les 12 pouces (305 mm) sous le plafond. • 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.	
EXCEPTION PARTICULIÈRE POUR LES GRANDS ESPACES (Evergreen AVEC d'autres appareils dans le local seulement) :	Aucune ouverture d'air comburant n'est nécessaire si la chaudière et les autres appareils sont installés dans un espace d'un volume de PAS MOINS de 50 pieds cubes (1,4 m³) par 1 000 Btu/h de tous les appareils dans l'espace. C'est-à-dire, faire le total de la puissance de tous les appareils en MBH (1000 Btu/h), puis multiplier ce total par 50. Le bâtiment NE DOIT PAS être hermétique. Exemple : Pour un apport total de 500 MBH (500 000 Btu/h), le volume minimal doit être de 50 x 500 = 25 000 pieds cubes (708 m³).	

ÉVENT DIRECT — **Mur latéral, tuyaux séparés**

Matériaux et longueurs de tuyaux d'évent/d'air admissibles

AVERTISSEMENT Utiliser uniquement les matériaux et les trousses d'évent listés à la Figure 24, page 21. Fournir des adaptateurs de tuyau si spécifié.

1. Placer la terminaison de telle façon que le total de tuyauterie d'air et de tuyauterie d'évent entre la chaudière et la terminaison ne dépasse pas la longueur maximale indiquée à la Figure 23, page 20.

Polypropylene Pour les utilisations du polypropylène, se conformer aux exigences supplémentaires dans les instructions du fabricant relatives au système d'évent. Prévoir des pièces de transition PVC à PP de 4 po au niveau des raccordements d'air et d'évent de la chaudière. L'adaptateur PP doit avoir une section lisse et droite de tuyau à insérer dans l'évent de la chaudière et les connexions d'air et il doit s'ajuster fermement et être étanche. Les adaptateurs 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. Voir la page 117 pour une liste des adaptateurs conformes. Installer un collier de fixation à chaque joint.

AL29-4C S.S. Pour les systèmes d'évent en AL29-4C, respectez toutes les exigences supplémentaires éventuelles figurant dans les instructions du fabricant du système d'évent. Prévoir une pièce de transition en PVC de 4 po au niveau du raccordement d'évent de la chaudière. La tuyauterie d'air doit être en PVC ou PVC-C. Fournir un raccord de réduction de 4 po en PVC au raccordement d'air de la chaudière en cas d'utilisation d'une tuyauterie d'air de 3 po.

2. Pour les transitions de 4 po à 3 po, on doit utiliser un matériau d'évent approprié. Pour le polypropylène ou l'acier inoxydable, les transitions approuvées par les fournisseurs doivent être utilisées (EVG 220 seulement).

Déterminer l'emplacement de la terminaison

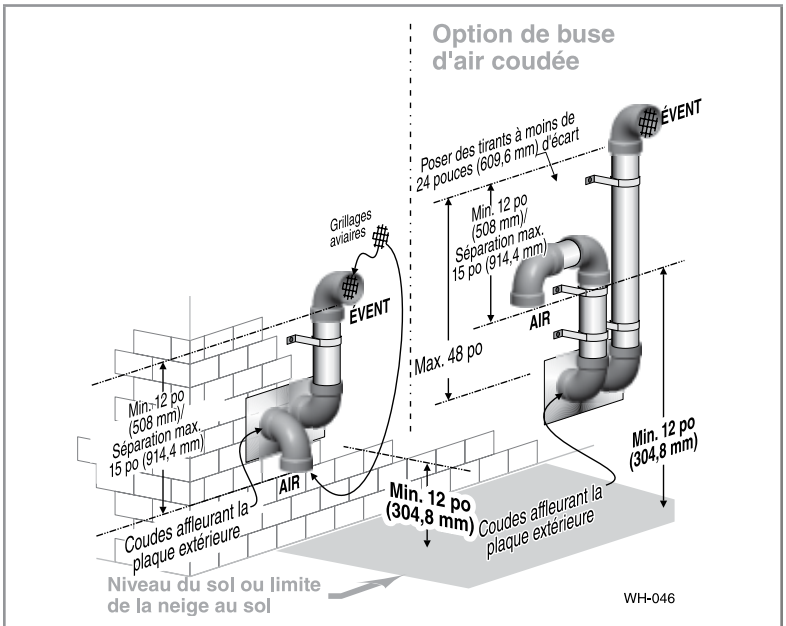
1. Épaisseur de la pénétration dans le mur entre 0 po et 24 po (50,8 et 609,6 mm).
2. Les terminaisons d'air et d'évent doivent être installées comme illustré à la Figure 27 et Figure 29, page 26.
3. Les terminaisons doivent être conformes aux dégagements et limites montrés à la Figure 25, page 23.
4. 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 indiquées à la Figure 27. Une longueur excessive exposée à l'extérieur peut provoquer le gel du condensat dans le tuyau d'évent, pouvant entraîner la mise à 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.

Terminaisons d'évent/air multiples

1. Dans le cas de plusieurs chaudières **Evergreen**MD, terminer chaque raccordement d'évent/d'air comme décrit dans ce manuel.

Figure 27 SÉQUENCE D'INSTALLATION — Tuyaux séparés, mur latéral



Étape 1 Lire et suivre toutes les instructions de ce manuel. **NE PAS procéder à l'installation d'évent/air avant d'avoir lu de la page 19 à page 24.** Polypropylene 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 choisi de la terminaison dans le mur latéral est conforme à la Figure 25, page 23. (Les plaques de terminaison pour plusieurs chaudières doivent aussi être conformes à la Figure 28, page 26.)

Étape 4 Utiliser uniquement les matériaux d'évent listés à la Figure 24, page 21. Fournir des adaptateurs de tuyau le cas échéant. Les longueurs de tuyauterie d'évent et d'air ne doivent pas dépasser les valeurs montrées à la Figure 23, page 20.

Étape 5 Préparer les pénétrations de mur latéral et fixer les plaques dans le mur latéral comme indiqué à cette section. Voir « Préparer les pénétrations dans le mur » à la page 26. Polypropylene 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 1/4 pouces par pied. Voir la page 38 pour les instructions générales. Polypropylene AL29-4C S.S. Consulter les avis à gauche.

Étape 8 Installer des supports de tuyaux tous les 5 pieds (1,52 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. Polypropylene 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. Garder la zone des évents/de la prise d'air exempte d'accumulation de neige.

Étape 10 Les tuyaux d'évent et d'air peuvent sortir aussi haut que 4 pieds (1219 mm) sans enveloppe. 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 (609,5 mm) au plus.

Étape 11 La ventilation vers l'extérieur de plus de 4 pieds (1,22 m) exige une enveloppe isolée autour des tuyaux d'évent et d'air. 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 DE COURBURE POUR TOUTE LA TUYAUTERIE D'ÉVENT ET D'AIR** — NE PAS utiliser de coudes à petit rayon pour la tuyauterie d'évent ou d'air. Cela peut altérer le rendement de la chaudière.

ÉVENT DIRECT — **Mur latéral, tuyaux séparés** *(suite)*

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

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

2. Placer les pénétrations dans le mur afin d'obtenir les dégagements minimaux montrés à la Figure 28 pour les installations aux États-Unis. Pour les installations au Canada, respecter les dégagements prévus par le Code d'installation du gaz naturel et du gaz propane, CAN/CSA B149.1 ou B149.2 et utiliser un système d'évent conforme à ULC S636.
3. Le raccordement d'évent direct d'une chaudière **Evergreen**MD comporte l'entrée d'air. Elle n'est pas classée comme prise d'air forcé relativement à l'espacement des évents adjacent de la chaudière.

Préparer les pénétrations dans le mur

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 une construction combustible ou non combustible, faire un trou de tuyau d'évent au moins 0,4 po plus grand que le diamètre du tuyau d'évent
   b. Insérer un manchon d'emboîtement en métal dans le trou de tuyau d'évent, comme montré dans la Figure 29.
3. Utiliser le gabarit en papier fourni pour centrer correctement les trous.
4. L'utilisation d'une plaque de terminaison murale est OBLIGATOIRE.
   a. Weil-McLain propose des trousses pour différentes tailles d'évents. Voir la « PIÈCES ET TROUSSES D'ÉVENT/AIR » à la page 117.
   b. La plaque peut être fabriquée sur place avec un matériau résistant à la corrosion de résistance suffisante. 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 résistant pour empêcher la terminaison d'être poussée vers l'intérieur si elle est frappée ou poussée depuis l'extérieur.

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

Terminaison et raccords

1. Insérer des grillages aviaires dans le coude de terminaison d'évent et le coude de terminaison d'air. (voir la Figure 27, page 25.) Les grillages aviaires peuvent être achetés séparément. Consulter la liste des pièces à la fin de ce manuel pour les numéros de pièces.
2. Une fois terminé,le raccord de terminaison d'air doit être orienté à au moins 12 pouces (304,8mm) sous la terminaison d'évent et au moins 12 pouces (304,8mm) au-dessus du niveau du sol ou de la limite de la neige, comme montré dans la Figure 27, page 25.
3. Orienter le coude de terminaison d'évent directement vers l'extérieur comme montré à la Figure 27, page 25.
4. Maintenir les dimensions exigées pour la tuyauterie de terminaison finie, comme illustré à la Figure 27, page 25.
5. Pour les terminaisons de plusieurs chaudières, voir la Figure 28.
6. 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 En cas de prolongation des tuyaux d'évent et d'air à l'extérieur du mur, poser un raccord sur chaque tuyau. Fixer la tuyauterie avec le raccord affleurant la plaque externe.

AVIS Épaisseur de la pénétration dans le mur entre 0 po et 24 po (50,8 et 609,6 mm).

Figure 28 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 27, page 25.

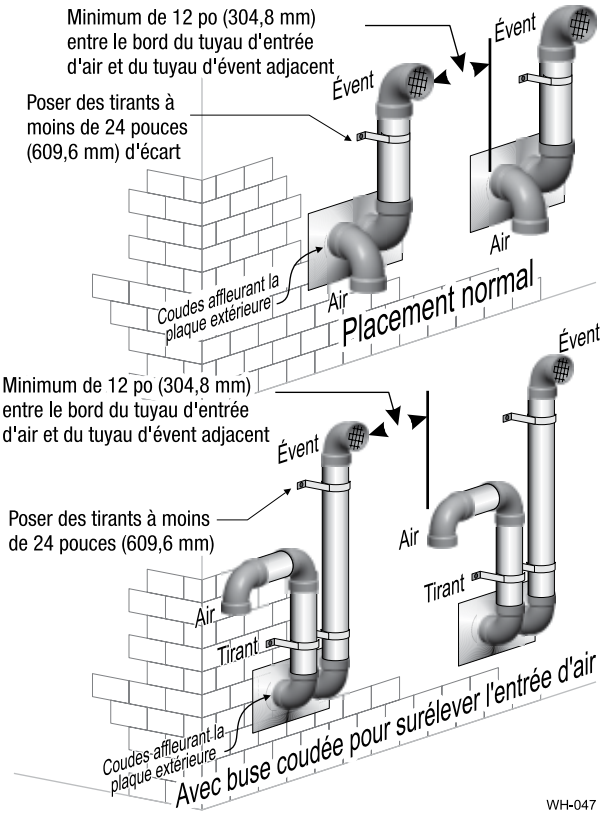
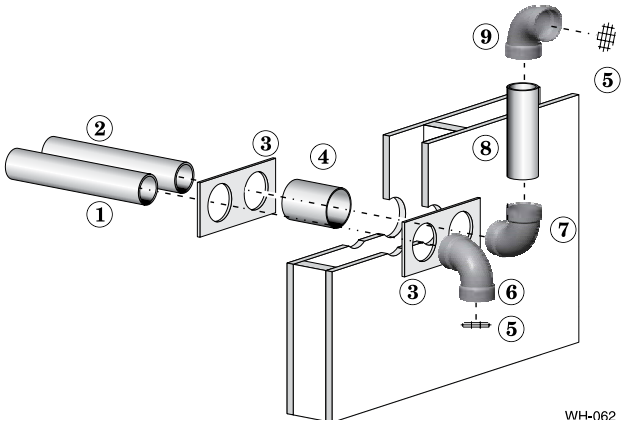


Figure 29 Terminaison de mur latéral — tuyaux séparés



1	Tuyauterie d'air.	4	Manchon d'emboîtement galvanisé, fourni par l'installateur.
2	Tuyauterie d'évent.	5	Grillage aviaire, fourni par l'installateur.
3	Plaques de terminaison murales : pour le PVC de 4 po, utiliser les plaques fournies avec la chaudière dans l'ensemble de plaques d'évent/air W-M; pour l'AL29-4C de 4 po ou le PVC de 3 po, acheter un ensemble de plaques murales pour tuyaux séparés en option	6	Coude d'entrée d'air.
		7	Coude
		8	Nipple
		9	Coude (terminaison d'évent).

ÉVENT DIRECT — **Mur avec plaque d'évent/d'air W-M**

Matériaux et longueurs de tuyaux d'évent/d'air admissibles

AVERTISSEMENT Utiliser uniquement les matériaux et les trousses d'évent listés à la Figure 24, page 21. Fournir des adaptateurs de tuyau si spécifié.

1. Installer la terminaison afin que la tuyauterie totale d'air et d'évent entre la chaudière et la terminaison ne dépasse pas la longueur maximale donnée à la Figure 23, page 20.

Polypropylene Pour les utilisations du polypropylène, se conformer aux exigences supplémentaires dans les instructions du fabricant relatives au système d'évent. Prévoir des pièces de transition PVC à PP de 4 po au niveau des raccordements d'air et d'évent de la chaudière. L'adaptateur PP doit avoir une section lisse et droite de tuyau à insérer dans l'évent de la chaudière et les connexions d'air et il doit s'ajuster fermement et être étanche. Les adaptateurs 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. Voir la page 117 pour une liste des adaptateurs conformes. Installer un collier de fixation à chaque joint.

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. Prévoir des pièces de transition en PVC de 4 po au niveau des raccordements d'air et d'évent de la chaudière. (La tuyauterie d'air doit être en PVC ou en CPVC.)

2. Pour les transitions de 4 po à 3 po, on doit utiliser un matériau d'évent approprié. Pour le polypropylène ou l'acier inoxydable, les transitions approuvées par les fournisseurs doivent être utilisées (EVG 220 seulement).

Déterminer l'emplacement de la terminaison

1. Épaisseur de la pénétration dans le mur entre 0 po et 24 po (50,8 et 609,6 mm).
2. Le capuchon d'évent/air doit être installé comme indiqué à Figure 33, page 28.
3. La terminaison doit être conforme aux dégagements et limites montrés à la Figure 25, page 23.
4. 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 d'évent/d'air multiples ou terminaison proche d'autres terminaisons d'appareils

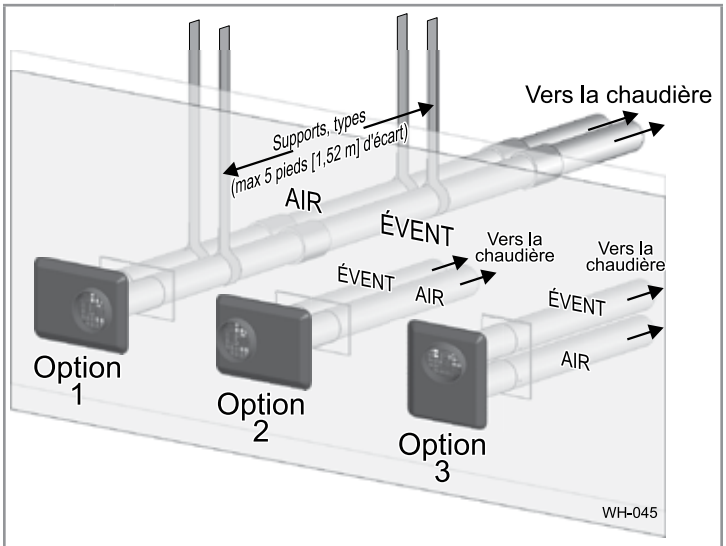
1. Dans le cas de plusieurs chaudières **Evergreen**MD, terminer chaque raccordement d'évent/d'air comme décrit dans ce manuel.

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 de façon à obtenir le dégagement minimal illustré pour les installations aux États-Unis. Pour les installations au Canada, respecter les dégagements prévus par le Code d'installation du gaz naturel et du gaz propane, CAN/CSA B149.1 ou B149.2 et utiliser un système d'évent conforme à ULC S636.
3. Le raccordement d'évent direct d'une chaudière **Evergreen**MD comporte l'entrée d'air. Elle n'est pas classée comme prise d'air forcé relativement à l'espacement des évents adjacent de la chaudière.

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

Figure 30 INSTALLATION — Plaque d'évent/d'air murale W-M



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

Étape 1 Lire et respecter toutes les instructions de ce manuel. **NE PAS procéder à l'installation d'évent/air avant d'avoir lu de la page 19 à page 24.** Polypropylene AL29-4C S.S. Consulter les avis à gauche.

Étape 2 Installer la chaudière à un endroit qui permet l'acheminement approprié de toute la tuyauterie d'évent et d'air vers l'emplacement mural sélectionné.

Étape 3 Veiller à ce que l'emplacement choisi pour la terminaison murale soit conforme à la Figure 25, page 23. (Les plaques de terminaison pour plusieurs chaudières doivent aussi être conformes à la Figure 28, page 26.)

Étape 4 Utiliser seulement les matériaux d'évent indiqués à la Figure 24, page 21. 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 23, page 20.

Étape 6 Assurer un dégagement adéquat au-dessus du sol ou de la limite de neige. Garder la zone des évents/de la prise d'air exempte d'accumulation de neige.

Étape 7 Préparer les pénétrations de mur et fixez les plaques murales conformément aux instructions dans cette section. Consulter « Installer le capuchon d'évent/d'air Weil-McLain » à la page 28.

Étape 8 La plaque de terminaison Weil-McLain doit être installée avant de poser la tuyauterie entre la chaudière et la terminaison.

Étape 9 Installer la tuyauterie d'évent et d'air entre la chaudière et la plaque de terminaison d'évent/d'air. Incliner la tuyauterie horizontale vers la chaudière d'au moins 1/4 pouces par pied. Voir la page 34 pour les directives générales.

Étape 10 Installer des supports de tuyau tous les 1,5 m (5 pi) aussi bien sur les sections horizontales que verticales ou conformément aux instructions du fabricant de tuyaux d'évent. Polypropylene AL29-4C S.S. Consulter les avis à gauche.

Étape 11 Installer un support suspendu à moins de 15 cm (6 po) de tout coude vers le haut dans la tuyauterie ou conformément aux instructions du fabricant de tuyaux d'évent. Polypropylene AL29-4C S.S. Consulter les avis à gauche.



AVERTISSEMENT **UTILISER DES COUDES À GRAND RAYON DE COURBURE POUR TOUTE LA TUYAUTERIE D'ÉVENT ET D'AIR** — NE PAS utiliser de coudes à petit rayon pour la tuyauterie d'évent ou d'air. Cela peut altérer le rendement de la chaudière.

ÉVENT DIRECT — **Mur avec plaque d'évent/d'air W-M** *(suite)*

Installer le capuchon d'évent/d'air Weil-McLain

AVERTISSEMENT **ADAPTATEURS** — Utiliser des adaptateurs avec tout autre tuyau que celui de 4 po en PVC ou CPVC. Cela est requis pour les tuyaux en matériaux différents (polypropylène ou acier inoxydable AL29-4C) ou de 3 pouces.

AVIS Les plaques murales intérieure et extérieure comportent des marquages d'identification des ouvertures d'évacuation (évent) et d'admission (air). Orienter les plaques correctement.

1. Choisir l'emplacement de l'ouverture de terminaison en évitant les obstructions :
   a. Utiliser le gabarit fourni avec la trousse de terminaison.
   b. Placer le gabarit sur la surface extérieure du bâtiment à l'emplacement prévu pour la pénétration.
   c. Vérifier qu'il n'y a aucune obstruction susceptible d'entraver le placement adéquat de la terminaison.
   d. Utiliser le gabarit pour marquer l'emplacement des quatre trous de fixation, du tuyau de conduit de fumée 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 conduit d'évacuation et le tuyau d'air soient côte à côte, comme sur la Figure 32. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

   e. Découper les trous dans le mur comme montré à la Figure 32, en utilisant les marques d'emplacement faites avec le gabarit. Pour obtenir les meilleurs résultats, percer des trous de centrage pour les ouvertures de conduit d'évacuation et d'air avec un long foret de petit diamètre. Percer ensuite les grandes ouvertures à la fois depuis l'intérieur et l'extérieur.
   f. Le cas échéant, le tuyau du conduit d'évacuation et le tuyau d'air peuvent passer à travers un découpage rectangulaire (comme marqué sur le gabarit) au lieu de deux trous séparés.
2. 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).
   a. Couper le tuyau de conduit d'évacuation de telle manière qu'il s'engage complètement dans le manchon de terminaison après son passage à travers le mur.
   b. 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.
   c. Passer provisoirement les tuyaux de conduit d'évacuation et d'air dans les ouvertures. Faire glisser la plaque murale intérieure sur les deux tuyaux et la placer contre la paroi intérieure.
   d. Placer la plaque intérieure afin que le tuyau de conduit de fumée et le tuyau d'air soient légèrement inclinés en direction de la chaudière (1/4 po par pied ou 20 mm par mètre).
   e. Marquer les quatre (4) trous de fixation de la plaque.
   f. Enlever les tuyaux d'évent et d'air, percer les quatre trous de fixation et poser la plaque intérieure.
3. 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.
4. 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.
5. Fixer la terminaison à l'aide de quatre (4) vis à tôle n° 10 x ½ po et rondelles de blocage (voir Figure 33).

AVIS Les tuyaux d'évent/air et la plaque d'évent/air W-M peuvent être orientés suivant l'une quelconque des configurations représentées à Figure 30, page 27.

Figure 31 Terminaisons voisines — VUE EXTÉRIEURE — Dégagement entre l'entrée d'air et l'échappement d'un autre appareil

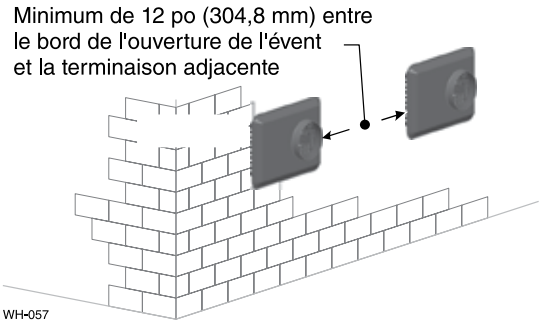


Figure 32 Préparation des trous dans le mur — VUE INTÉRIEURE (utiliser le gabarit fourni)

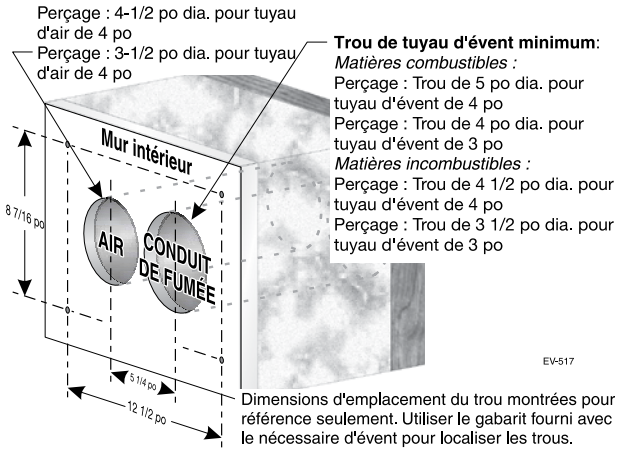
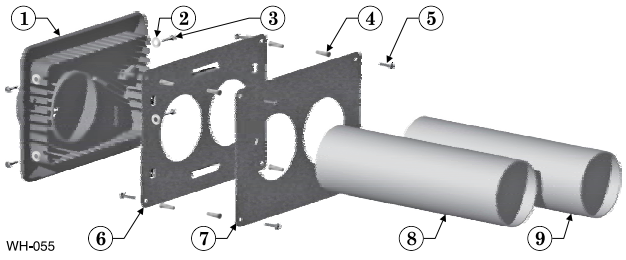


Figure 33 Assemblage de la terminaison — VUE INTÉRIEURE capuchon d'évent/air et plaques Weil-McLain



1	Terminaison d'évent (4 po)	6	Plaque de fixation extérieure
2	Rondelle de blocage, n° 10 (4)	7	Plaque de fixation intérieure
3	Vis à tôle, n° 10 x ½ po (4)	8	Tuyau d'évent (appuie contre le grillage dans la terminaison)
4	Cheville d'ancrage en plastique (8)	9	Tuyau d'air (appuie contre les butées dans la terminaison)
5	Vis à tôle, n° 10 x ½ po (8)		

ÉVENT DIRECT — Mur latéral avec tuyaux concentriques

Instructions ci-dessous - sont pour le nécessaire concentrique en PVC 3 po et 4 po WM. Si le nécessaire concentrique Simpson-Duravent ou Centrotherm est utilisé, veuillez consulter les instructions d'installation du fabricant.

Matériaux et longueurs de tuyaux d'évent/d'air admissibles

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

AVERTISSEMENT Utiliser uniquement les matériaux et les trousses d'évent listés à la Figure 24, page 21. Fournir des adaptateurs de tuyau si spécifié.

2. Installer la terminaison afin que la tuyauterie totale d'air et d'évent entre la chaudière et la terminaison ne dépasse pas la longueur maximale donnée à la Figure 23, page 20.
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.

Polypropylene Pour les utilisations du polypropylène, se conformer aux exigences supplémentaires dans les instructions du fabricant relatives au système d'évent. Prévoir des pièces de transition PVC à PP de 4 po au niveau des raccordements d'air et d'évent de la chaudière. L'adaptateur PP doit avoir une section lisse et droite de tuyau à insérer dans l'évent de la chaudière et les connexions d'air et il doit s'ajuster fermement et être étanche. Les adaptateurs 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. Voir la page 117 pour une liste des adaptateurs conformes. Installer un collier de fixation à chaque joint.

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. Prévoir une pièce de transition en PVC de 4 po pour le raccordement d'évent de la chaudière. Le tuyau d'air doit être en PVC ou PVC-C. Prévoir des pièces de transition en PVC pour les raccordements de terminaison des tuyaux d'air et d'évent.

4. Pour les transitions de 4 po à 3 po, on doit utiliser un matériau d'évent approprié. Pour le polypropylène ou l'acier inoxydable, les transitions approuvées par les fournisseurs doivent être utilisées (EVG 220 seulement).

Déterminer l'emplacement de la terminaison

1. Épaisseur de la pénétration dans le mur entre 0 po et 24 po (50,8 et 609,6 mm).
2. La trousse de terminaison concentrique doit être installée comme illustré à la Figure 36, page 30.
3. La terminaison doit être conforme aux dégagements et limites montrés à la Figure 25, page 23.
4. 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.

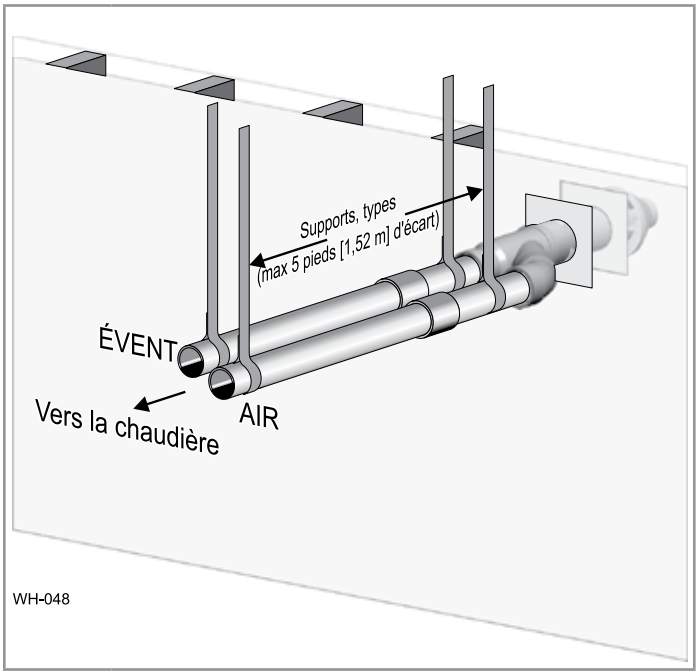
Terminaisons d'évent/air multiples

1. Dans le cas de plusieurs chaudières **Evergreen**^{MD}, terminer chaque raccordement d'évent/d'air comme décrit 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 dans le mur afin d'obtenir le dégagement minimal montré à la Figure 36, page 30 Pour les installations aux É.-U. Pour les installations au Canada, respecter les dégagements prévus par le Code d'installation du gaz naturel et du gaz propane, CAN/CSA B149.1 ou B149.2 et utiliser une trousse d'évent conforme à ULC S636.
3. Le raccordement d'évent direct d'une chaudière **Evergreen**^{MD} comporte l'entrée d'air. Elle n'est pas classée comme prise d'air forcé relativement à l'espacement des évents adjacent de la chaudière.

Figure 34 **SÉQUENCE D'INSTALLATION** — Concentrique horizontale



Étape 1 Lire et suivre toutes les instructions de ce manuel. **NE PAS procéder à l'installation d'évent/air avant d'avoir lu de la page 19 à page 24.** Polypropylene 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 choisi de la terminaison dans le mur latéral est conforme à la Figure 25, page 23. (Les terminaisons concentriques pour plusieurs chaudières doivent aussi être conformes à la Figure 35, page 30.)

Étape 4 Utiliser uniquement les matériaux d'évent listés à la Figure 24, page 21. Fournir des adaptateurs de tuyau le cas échéant.

Étape 5 Les longueurs de tuyauterie d'évent et d'air ne doivent pas dépasser les valeurs montrées à la Figure 23, page 20.

Étape 6 Assurer un dégagement adéquat au-dessus du sol ou de la limite de neige. Garder la zone des évents/de la prise d'air exempte d'accumulation de neige.

Étape 7 La terminaison concentrique doit être assemblée et installée avant la tuyauterie entre la chaudière et la terminaison.

Étape 8 Préparer la pénétration de mur latéral — assembler la trousse de terminaison concentrique et fixer les plaques de protection comme indiqué à cette section. Fournir les supports indiqués et monter l'ensemble de terminaison. Consulter « Installer la terminaison — tuyaux concentriques » à la page 30. Polypropylene AL29-4C S.S. Consulter les avis à gauche.

Étape 9 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 1/4 pouces par pied. Voir la page 38 pour les instructions générales.

Étape 10 Installer des supports de tuyaux tous les 5 pieds (1,52 m) à la fois sur les portées verticales et horizontales. Polypropylene AL29-4C S.S. Consulter les avis à gauche.

Étape 11 Installer un crochet dans les 6 pouces (152,5 mm) de tout coude vers le haut de la tuyauterie. Polypropylene AL29-4C S.S. Consulter les avis à gauche.



AVERTISSEMENT **UTILISER DES COUDES À GRAND RAYON DE COURBURE POUR TOUTE LA TUYAUTERIE D'ÉVENT ET D'AIR** — NE PAS utiliser de coudes à petit rayon pour la tuyauterie d'évent ou d'air. Cela peut altérer le rendement de la chaudière.

ÉVENT DIRECT — Mur latéral avec tuyaux concentriques *(suite)*

Polypropylene 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 35.

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 les terminaisons concentriques peut causer une recirculation des gaz comburants, entraînant de possibles graves blessures 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 (nécessaire 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 ou 4-¾ po de diamètre à travers le mur. Le trou fini doit fournir un arrêt solide pour les nervures du capuchon pare-pluie comme le montre l'encart à la Figure 36.

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 aboute contre le mur extérieur ou la plaque extérieure du manchon d'emboîtement comme montré à la Figure 36.
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 36.

AVERTISSEMENT La tuyauterie d'évent et d'air doit être solidement soutenue et ne doit pas peser sur les raccords de 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 concentrique pour les détails.

Les colliers utilisés à 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 Lors de l'insertion 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 peut entraîner des blessures graves ou la mort sous l'effet de l'émission de produits de conduit d'évacuation toxiques.

AVERTISSEMENT En cas d'utilisation de tuyau d'acier inoxydable AL29-4C, utiliser l'adaptateur en PVC du fabricant de tuyaux d'évent s'il est raccordé à un point d'attache d'évent 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 à l'extrémité du tuyau intérieur comme dans la Figure 42, page 35, ou selon les instructions de la trousse concentrique pour les trousses en polypropylène.
   b. Coller le capuchon pare-pluie comme illustré.

Figure 35 Remplacement de la terminaison — terminaison concentrique — multiples chaudières — dégagement de l'évent à une entrée d'air de la terminaison suivante

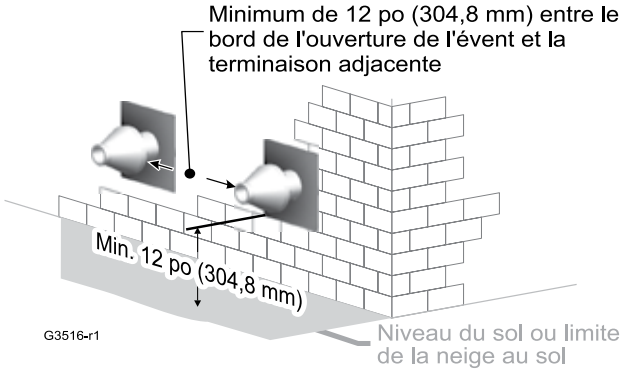
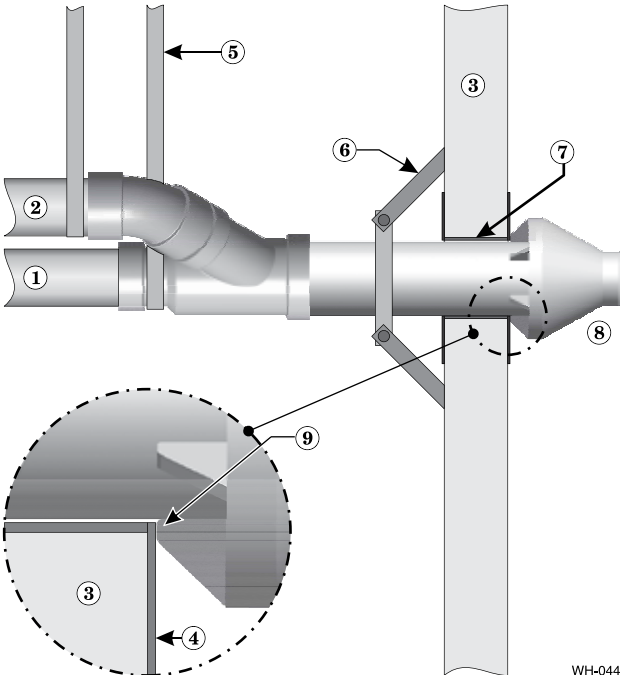


Figure 36 |Installation et soutien de l'ensemble d'évent mural concentrique



LÉGENDE

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

ÉVENT DIRECT — Vertical avec tuyaux séparés

Matériaux et longueurs de tuyaux d'évent/d'air admissibles

AVERTISSEMENT Utiliser uniquement les matériaux et les trousses d'évent listés à la Figure 24, page 21. Fournir des adaptateurs de tuyau si spécifié.

1. Installer les terminaisons afin que la tuyauterie totale d'air et d'évent entre la chaudière et la terminaison ne dépassent pas la longueur maximale indiquée à la Figure 23, page 20.

Polypropylene Pour les utilisations du polypropylène, se conformer aux exigences supplémentaires dans les instructions du fabricant relatives au système d'évent. Prévoir des pièces de transition PVC à PP de 4 po au niveau des raccordements d'air et d'évent de la chaudière. L'adaptateur PP doit avoir une section lisse et droite de tuyau à insérer dans l'évent de la chaudière et les connexions d'air et il doit s'ajuster fermement et être étanche. Les adaptateurs 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. Voir la page 117 pour une liste des adaptateurs conformes. Installer un collier de fixation à chaque joint.

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. Prévoir une pièce de transition en PVC de 4 po au niveau du raccordement d'évent de la chaudière. La tuyauterie d'air doit être en PVC ou PVC-C.

2. Pour les transitions de 4 po à 3 po, on doit utiliser un matériau d'évent approprié. Pour le polypropylène ou l'acier inoxydable, les transitions approuvées par les fournisseurs doivent être utilisées (EVG 220 seulement).

Déterminer l'emplacement de la terminaison

1. Épaisseur de la pénétration dans le mur entre 0 po et 24 po (50,8 et 609,6 mm).
2. Les terminaisons d'air et d'évent doivent être installées comme illustré à la Figure 37.
3. Les terminaisons doivent être conformes aux dégagements et limites montrés à la Figure 25, page 23.
4. 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.

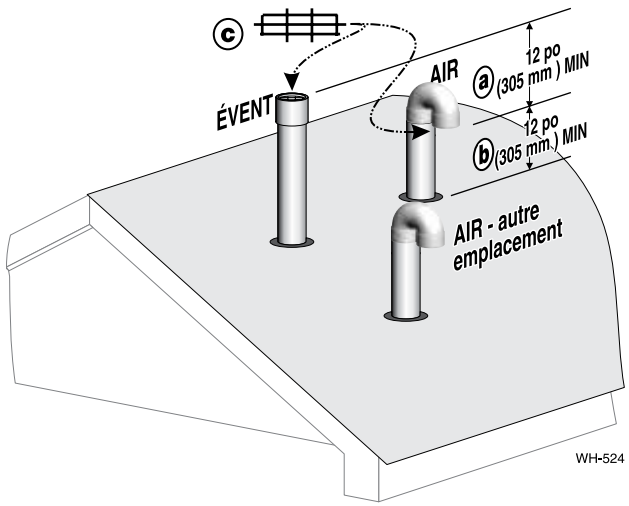
Terminaisons d'évent/air multiples (Figure 38, page 32)

1. Dans le cas de plusieurs chaudières **Evergreen**^{MD}, terminer chaque raccordement d'évent/d'air comme décrit dans ce manuel.

AVERTISSEMENT Terminer tous les tuyaux d'évent à la même hauteur et toutes les entrées d'air à la même hauteur, pour éviter la possibilité de blessures graves, de mort ou de dommages matériels importants.

2. Placer les pénétrations dans le toit afin d'obtenir un dégagement minimal de 12 pouces (305 mm) entre le bord du coude de la prise d'air et le tuyau d'évent adjacent d'une autre chaudière pour les installations aux É.-U. (Voir la Figure 38, page 32). Pour les installations au Canada, respecter les dégagements prévus par le Code d'installation du gaz naturel et du gaz propane, CAN/CSA B149.1 ou B149.2 et utiliser une trousse d'évent conforme à ULC S636.
3. Le raccordement d'évent direct d'une chaudière **Evergreen**^{MD} comporte l'entrée d'air. Elle n'est pas classée comme prise d'air forcé relativement à l'espacement des évents adjacent de la chaudière.

Figure 37 Terminaison verticale à tuyaux séparés



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

- **a** **PRISE D'AIR** À AU MOINS 305 mm (12 po) en dessous de la sortie d'évent.
- **b** **LA PRISE D'AIR** EST AU MOINS à 12 pouces (304,8 mm) au-dessus du toit de la limite de la neige, Maintenir la zone des évents/de la prise d'air exempte d'accumulation de neige.
- **c** **Les terminaisons d'évent et d'air sont équipées de grillages aviaires.**

Étape 1 Lire et suivre toutes les instructions de ce manuel. **NE PAS procéder à l'installation d'évent/air avant d'avoir lu de la page 19 à page 24.** Polypropylene AL29-4C S.S. Consulter les avis à gauche.

Étape 2 Étape 2 Installer la chaudière à un endroit qui permet la bonne mis en place de toute la tuyauterie d'évent et d'air vers l'emplacement mural sélectionné.

Étape 3 S'assurer que l'emplacement choisi de la terminaison verticale est conforme à la Figure 25, page 23. (Les terminaisons pour plusieurs chaudières doivent aussi être conformes à la Figure 38, page 32.)

Étape 4 Utiliser uniquement les matériaux d'évent listés à la Figure 24, page 21. Fournir des adaptateurs de tuyau le cas échéant. Les longueurs de tuyauterie d'évent et d'air ne doivent pas dépasser les valeurs montrées à la Figure 23, page 20.

Étape 5 Préparer les pénétrations verticales et fixer les composants de pénétration comme indiqué à cette section. Consulter « Préparer les pénétrations de toit » et « Terminaison et raccords » à la page 32.

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 **coude tourné 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 1/4 pouces par pied. Installer des supports de tuyaux tous les 5 pieds (1,52 m) à la fois sur les portées verticales et horizontales. Installer un crochet dans les 6 pouces (152,5 mm) de tout coude vers le haut de la tuyauterie. Voir la page 38 pour les instructions générales. Inspecter également les instructions du fabricant de tuyaux d'évent. Polypropylene AL29-4C S.S. Lire 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 DE COURBURE POUR TOUTE LA TUYAUTERIE D'ÉVENT ET D'AIR** — NE PAS utiliser de coudes à petit rayon pour la tuyauterie d'évent ou d'air. Cela peut altérer le rendement de la chaudière.

ÉVENT DIRECT — **Mur latéral, tuyaux séparés** *(suite)*

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

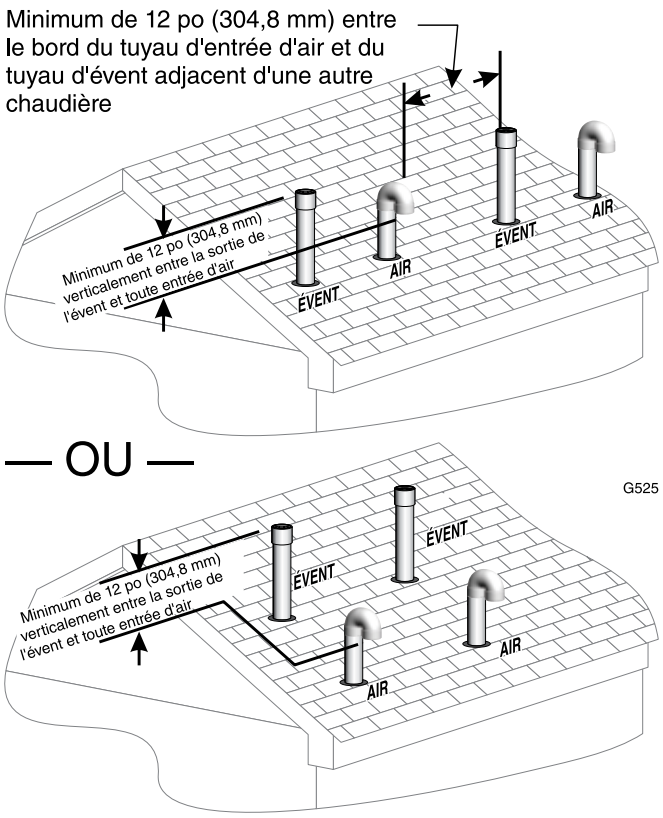
Préparer les pénétrations dans le toit

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 une construction combustible ou non combustible, faire un trou de tuyau d'évent au moins 0,4 po plus grand que le diamètre du tuyau d'évent
   b. Insérez un manchon d'emboîtement en métal dans le trou de tuyau d'évent.
3. Espacer les trous pour l'air et les vents pas plus que les espacements minimaux illustrés à la Figure 38, page 32.
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 manchons 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.

Terminaison et raccords

1. Préparer le coude de terminaison d'évent et le coude de terminaison d'air (Figure 37, page 31) en insérant des 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 tourné vers le bas à 180 degrés comme illustré dans la Figure 37, page 31. 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 tourné vers le haut comme illustré à la Figure 37, page 31. 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 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 37, page 31.
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 38 Terminaisons pour plusieurs chaudières



ÉVENT DIRECT — Vertical avec tuyaux concentriques

Matériaux et longueurs de tuyaux d'évent/d'air admissibles

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

AVERTISSEMENT Utiliser uniquement les matériaux et les trousses d'évent listés à la Figure 24, page 21. Fournir des adaptateurs de tuyau si spécifié.

2. Installer la terminaison afin que la tuyauterie totale d'air et d'évent entre la chaudière et la terminaison ne dépasse pas la longueur maximale donnée à la Figure 23, page 20.
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.

Polypropylene Pour les utilisations du polypropylène, se conformer aux exigences supplémentaires dans les instructions du fabricant relatives au système d'évent. Prévoir des pièces de transition PVC à PP de 4 po au niveau des raccordements d'air et d'évent de la chaudière. L'adaptateur PP doit avoir une section lisse et droite de tuyau à insérer dans l'évent de la chaudière et les connexions d'air et il doit s'ajuster fermement et être étanche. Les adaptateurs 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. Voir la page 117 pour une liste des adaptateurs conformes. Installer un collier de fixation à chaque joint.

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. Prévoir une pièce de transition en PVC de 4 po pour le raccordement d'évent de la chaudière. Le tuyau d'air doit être en PVC ou PVC-C. Fournir des raccords de réduction au PVC aux raccordements des terminaisons de tuyaux d'évent et d'air.

4. Pour les transitions de 4 po à 3 po, on doit utiliser un matériau d'évent approprié. Pour le polypropylène ou l'acier inoxydable, les transitions approuvées par les fournisseurs doivent être utilisées (EVG 220 seulement).

Déterminer l'emplacement de la terminaison

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

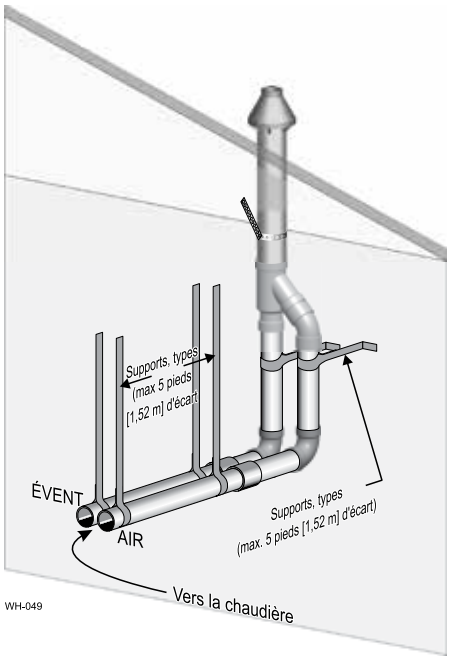
1. Épaisseur de la pénétration dans le mur entre 0 po et 24 po (50,8 et 609,6 mm).
2. L'ensemble d'évent/d'air concentrique doit se terminer comme indiqué dans ces instructions.
3. La terminaison doit respecter les dégagements et limites indiqués à Figure 25, page 23.
4. Placer la terminaison afin qu'il 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.
5. Pour les installations au Canada, respecter les dégagements prévus par le Code d'installation du gaz naturel et du gaz propane, CAN/CSA B149.1 ou B149.2 et utiliser un système d'évent conforme à ULC S636.

Terminaisons d'évent/air multiples

1. Dans le cas de plusieurs chaudières **Evergreen**^{MD}, terminer chaque raccordement d'évent/d'air comme décrit dans ce manuel.

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

Figure 39 SÉQUENCE D'INSTALLATION — Concentrique vertical



Étape 1 Lire et suivre toutes les instructions de ce manuel. **NE PAS procéder à l'installation d'évent/air avant d'avoir lu de la page 19 à page 24.** Polypropylene AL29-4C S.S. Consulter les avis à gauche.

Étape 2 Étape 2 Installer la chaudière à un endroit qui permet la bonne mis en place de toute la tuyauterie d'évent et d'air vers l'emplacement mural sélectionné.

Étape 3 S'assurer que l'emplacement choisi de la terminaison verticale est conforme à la Figure 25, page 23. (Les terminaisons concentriques pour plusieurs chaudières doivent aussi être conformes à la Figure 40, page 34.)

Étape 4 Utiliser uniquement les matériaux d'évent listés à la Figure 24, page 21. Fournir des adaptateurs de tuyau le cas échéant.

Étape 5 Les longueurs de tuyauterie d'évent et d'air ne doivent pas dépasser les valeurs montrées à la Figure 23, page 20.

Étape 6 La terminaison concentrique doit être assemblée et installée avant la tuyauterie entre la chaudière et la terminaison.

Étape 7 Préparer les pénétrations verticales — assembler la trousse de terminaison concentrique et fixer les composants de pénétration comme indiqué à cette section. Fournir les supports indiqués et monter l'ensemble de terminaison. Consulter « Préparer les pénétrations de toit » et « Monter la terminaison concentrique » à la page 34. Polypropylene 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 1/4 pouces par pied. Voir la page 38 pour les instructions générales.

Étape 9 Installer des supports de tuyaux tous les 5 pieds (1,52 m) à la fois sur les portées verticales et horizontales. Polypropylene AL29-4C S.S. Consulter les avis à gauche.

Étape 10 Installer un crochet dans les 6 pouces (152,5 mm) de tout coude vers le haut de la tuyauterie. Polypropylene AL29-4C S.S. Consulter les avis à gauche.



AVERTISSEMENT **UTILISER DES COUDES À GRAND RAYON DE COURBURE POUR TOUTE LA TUYAUTERIE D'ÉVENT ET D'AIR** — NE PAS utiliser de coudes à petit rayon pour la tuyauterie d'évent ou d'air. Cela peut altérer le rendement de la chaudière.

ÉVENT DIRECT — Vertical avec tuyaux concentriques *(suite)*

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

2. Placer les pénétrations dans le toit afin d'obtenir un dégagement minimal de 305 mm (12 po) entre les centres des tuyaux d'évent voisins d'une autre chaudière pour les installations aux États-Unis (voir Figure 40).
3. Le raccordement d'évent direct d'une chaudière **Evergreen**^{MD} comporte l'entrée d'air. Elle n'est pas classée comme prise d'air forcé relativement à l'espacement des évents adjacent de la chaudière.

Préparer les pénétrations dans le 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.
   b. Insérez un manchon d'emboîtement en métal 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 manchons d'étanchéité de dimensions correctes pour le diamètre extérieur de la terminaison concentrique.

Installer la terminaison concentrique

1. Assembler la terminaison d'évent conformément aux instructions pour la terminaison concentrique, page 35.
2. Installer la terminaison comme illustré la Figure 41.
3. Supporter la terminaison concentrique évent/air à la pénétration du toit comme illustré à la Figure 41, selon les instructions de la trousse concentrique.
   - 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 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 soutenue et ne doit pas peser sur les raccords de 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.

AVERTISSEMENT 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 peut entraîner des blessures graves ou la mort sous l'effet de l'émission de produits de conduit d'évacuation toxiques.

AVERTISSEMENT 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.

AVERTISSEMENT 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 à l'extrémité du tuyau intérieur comme dans la Figure 42, page 35, ou selon les instructions du nécessaire pour les nécessaires en propylène.
   b. Coller le capuchon pare-pluie comme illustré.

Figure 40 Terminaison verticale — Terminaison concentrique— Chaudières uniques ou plusieurs chaudières

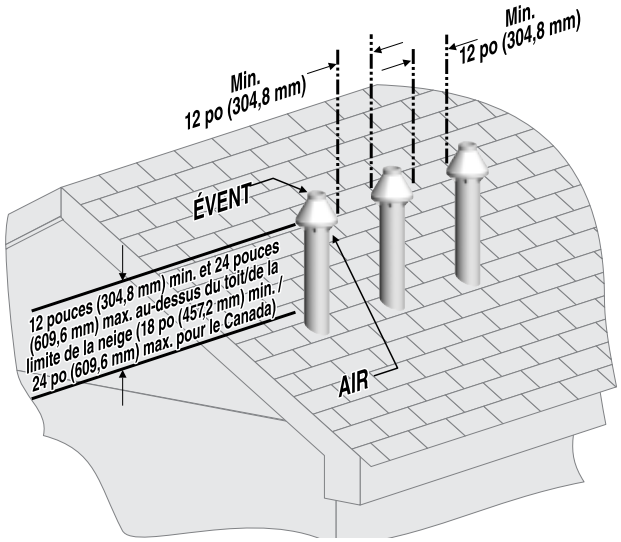
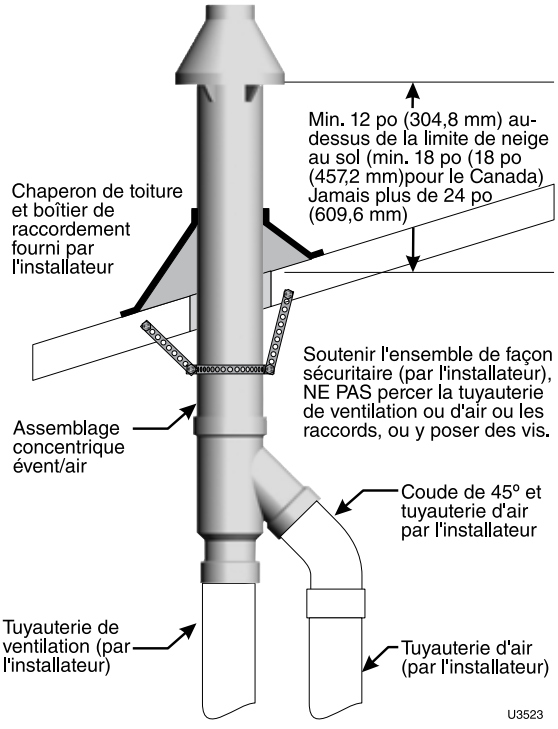
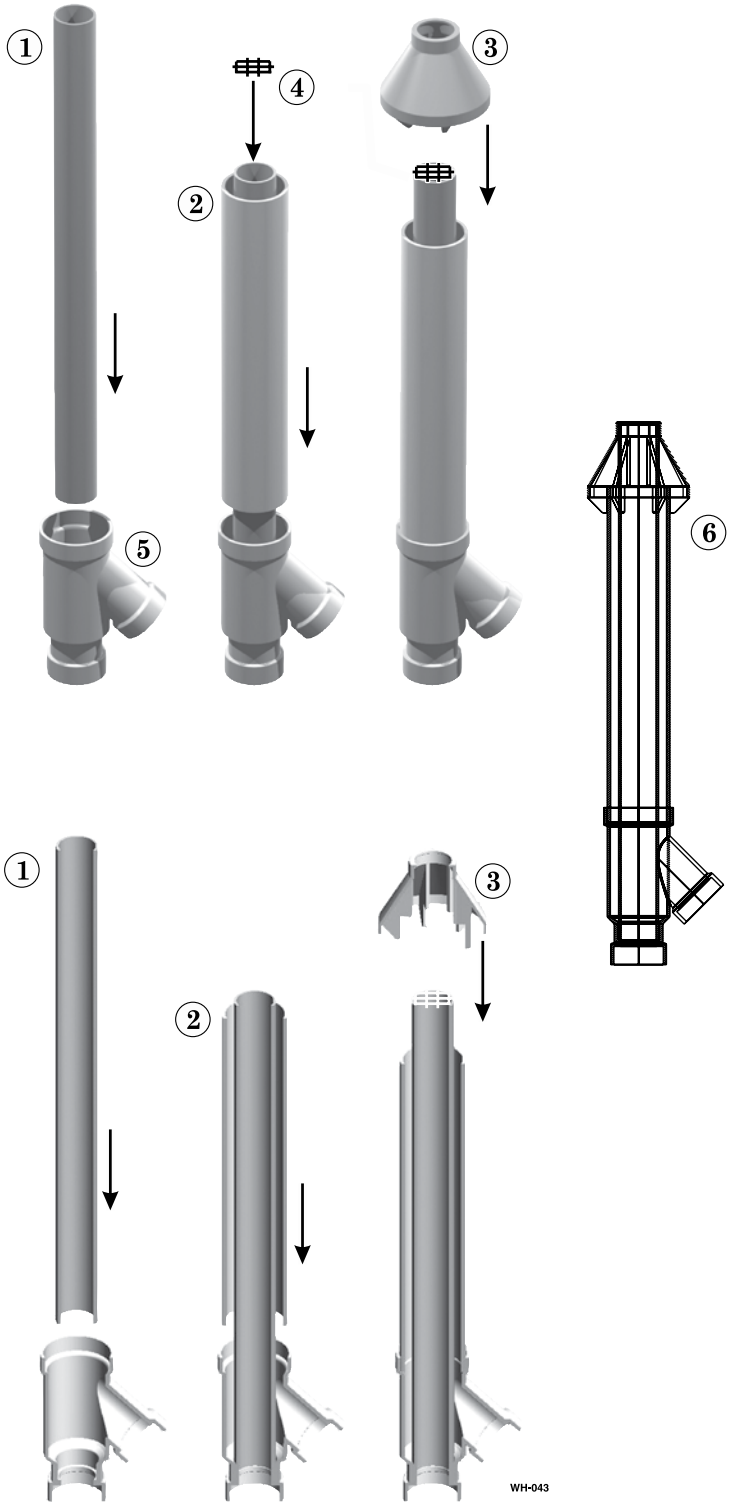


Figure 41 Supports de terminaison concentrique en PVC



Terminaison concentrique, typique *(murale ou verticale)*

Figure 42 Ensemble de terminaison concentrique en PVC — NE PAS attacher le capuchon de pluie avant d'avoir inséré la terminaison à travers le toit ou le mur et que tous les supports aient été installés. Voir la LÉGENDE à droite. Voir les instructions de la trousse de polypropylène pour les détails.



LÉGENDE des Figure 42 — Tuyau intérieur PVC (évent)
1 — Tuyau intérieur PVC (évent)
2 — Tuyau extérieur PVC (air)
3 — Capuchon pare-pluie
4 — Grille aviaire
5 — Raccord en Y
6 — Ensemble terminé

Assemblage 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 42, pour l'assemblage type d'un ensemble de terminaison concentrique.
3. Préparer le grillage aviaire, item 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 montré à la Figure 42, selon les instructions de la trousse 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.

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 les terminaisons concentriques peut causer une recirculation des gaz comburants, entraînant de possibles graves blessures ou la mort.

Polypropylene Pour les utilisations du polypropylène, se conformer aux exigences supplémentaires dans les instructions du fabricant relatives au système d'évent. Prévoir des pièces de transition PVC à PP de 4 po au niveau des raccordements d'air et d'évent de la chaudière. L'adaptateur PP doit avoir une section lisse et droite de tuyau à insérer dans l'évent de la chaudière et les connexions d'air et il doit s'ajuster fermement et être étanche. Les adaptateurs 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. Voir la page 117 pour une liste des adaptateurs conformes. Installer un collier de fixation à chaque joint.

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. Prévoir une pièce de transition en PVC de 4 po pour le raccordement d'évent de la chaudière. Le tuyau d'air doit être en PVC ou PVC-C. Fournir des raccords de réduction au PVC aux raccordements des terminaisons de tuyaux d'évent et d'air.

5. Pour les transitions de 4 po à 3 po, on doit utiliser un matériau d'évent approprié. Pour le polypropylène ou l'acier inoxydable, les transitions approuvées par les fournisseurs doivent être utilisées (EVG 220 seulement).

ÉVENT DIRECT — Évent vertical/air sur mur latéral

Matériaux et longueurs de tuyaux d'évent/d'air admissibles

AVERTISSEMENT Utiliser uniquement les matériaux et les trousses d'évent listés à la Figure 24, page 21. Fournir des adaptateurs de tuyau si spécifié.

1. Installer les terminaisons afin que la tuyauterie totale d'air et d'évent entre la chaudière et la terminaison ne dépassent pas la longueur maximale indiquée à la Figure 23, page 20.

Polypropylene Pour les utilisations du polypropylène, se conformer aux exigences supplémentaires dans les instructions du fabricant relatives au système d'évent. Prévoir des pièces de transition PVC à PP de 4 po au niveau des raccordements d'air et d'évent de la chaudière. L'adaptateur PP doit avoir une section lisse et droite de tuyau à insérer dans l'évent de la chaudière et les connexions d'air et il doit s'ajuster fermement et être étanche. Les adaptateurs 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. Voir la page 117 pour une liste des adaptateurs conformes. Installer un collier de fixation à chaque joint.

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. Prévoir une pièce de transition en PVC de 4 po au niveau du raccordement d'évent de la chaudière. La tuyauterie d'air doit être en PVC ou PVC-C.

2. Pour les transitions de 4 po à 3 po, on doit utiliser un matériau d'évent approprié. Pour le polypropylène ou l'acier inoxydable, les transitions approuvées par les fournisseurs doivent être utilisées (EVG 220 seulement).

Préparer la pénétration de toit

1. Pénétration du tuyau d'évent :
   a. Découper un trou pour le tuyau d'évent. Pour une construction combustible ou non combustible, faire un trou de tuyau d'évent au moins 0,4 po plus grand que le diamètre du tuyau d'évent
   b. Insérez un manchon d'emboîtement en métal 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 manchons d'étanchéité de dimensions correctes pour le tuyau d'évent et le tuyau d'air.

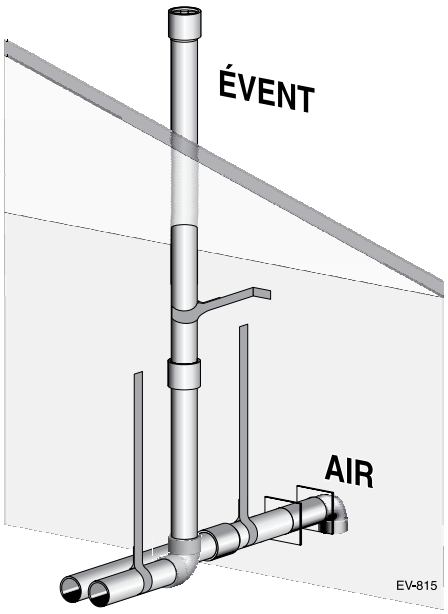
Terminaison d'évent et raccords

1. Préparer le raccord de terminaison d'évent en insérant une 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 44.

Terminaisons d'évent multiples

1. Dans le cas de plusieurs chaudières **Evergreen**TM, terminer chaque raccordement d'évent/d'air comme décrit dans cette section.
2. Espacer les terminaisons adjacentes d'au moins 15 cm (6 po).
3. Pour les installations au Canada, prévoir les dégagements requis par le Code d'installation du gaz naturel et du gaz propane, CAN/CSA B149.1 ou B149.2.

Figure 43 **SÉQUENCE D'INSTALLATION** — Évent vertical/air sur mur latéral.



Étape 1 Lire et suivre toutes les instructions de ce manuel. **NE PAS procéder à l'installation d'évent/air avant d'avoir lu de la page 19 à page 24.** Polypropylene AL29-4C S.S. Consulter les avis à gauche.

Étape 2 Étape 2 Installer la chaudière à un endroit qui permet la bonne mis en place de toute la tuyauterie d'évent et d'air aux emplacements sélectionnés.

Étape 3 S'assurer que l'emplacement choisi de la terminaison verticale est conforme à la Figure 25, page 23.

Étape 4 Utiliser uniquement les matériaux d'évent listés à la Figure 24, page 21. Fournir des adaptateurs de tuyau le cas échéant. Les longueurs de tuyauterie d'évent et d'air ne doivent pas dépasser les valeurs montrées à la Figure 23, page 20.

Étape 5 Préparer la pénétration verticale (évent) 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 90 degrés tourné vers le bas** comme montré ci-dessus. La tuyauterie d'évent doit se terminer par un **coude tourné vers le haut** comme illustré ci-dessus.

Étape 7 Installer la tuyauterie d'évent et d'air e ntre la chaudière et les terminaisons d'air et d'évent. Incliner la tuyauterie horizontale vers la chaudière d'au moins 1/4 pouces par pied. Installer des supports de tuyaux tous les 5 pieds (1,52 m) à la fois sur les portées verticales et horizontales. Installer un crochet dans les 6 pouces (152,5 mm) de tout coude vers le haut de la tuyauterie. Voir la page 38 pour les instructions générales. Inspecter également les instructions du fabricant de tuyaux d'évent. Polypropylene AL29-4C S.S. Lire les avis à gauche.

Étape 8 Insérer la tuyauterie d'évent 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'évent et d'air, comme montré.



AVERTISSEMENT **UTILISER DES COUDES À GRAND RAYON DE COURBURE POUR TOUTE LA TUYAUTERIE D'ÉVENT ET D'AIR** — NE PAS utiliser de coudes à petit rayon pour la tuyauterie d'évent ou d'air. Cela peut altérer le rendement de la chaudière.

ÉVENT DIRECT — **Évent vertical/air sur mur** latéral *(suite)*

Déterminer l'emplacement pour le coude d'entrée d'air

1. Le raccordement d'évent direct d'une chaudière **Evergreen** comporte l'entrée d'air. 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 tourné vers le bas comme montré à la Figure 45.
   a. Appliquer la configuration du côté gauche de la Figure 45 à moins que les terminaisons ne rencontrent pas les dégagements minimums par rapport au sol ou à la limite de neige.
   b. Appliquer la configuration du côté droit de la Figure 45 lorsque les terminaisons doivent être élevées plus haut afin de respecter les dégagements par rapport au sol ou à 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 (609,5 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.

Terminaisons d'air multiples

1. Dans le cas de plusieurs chaudières **Evergreen**, terminer chaque raccordement d'évent/d'air comme décrit dans ce manuel.
2. Placer les pénétrations murales de façon à obtenir le dégagement minimal indiqué à la manuel.
3. Espacer les entrées d'air adjacentes pour les chaudières **Evergreen** multiples d'au moins 15 cm (6 po).
4. Pour les installations au Canada, prévoir les dégagements requis par le Code d'installation du gaz naturel et du gaz 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 **Evergreen**.

Préparer les pénétrations dans le mur

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.

Terminaison et raccords

1. Préparer le coude de terminaison d'air (Figure 45) 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. Utilise des plaques de métal (par l'installateur) aux pénétrations intérieure et extérieure en utilisant la méthode montrée à la Figure 29, page 26.

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

Figure 44 Terminaison d'évent (à travers le toit) pour évent direct : évent direct/air sur mur latéral

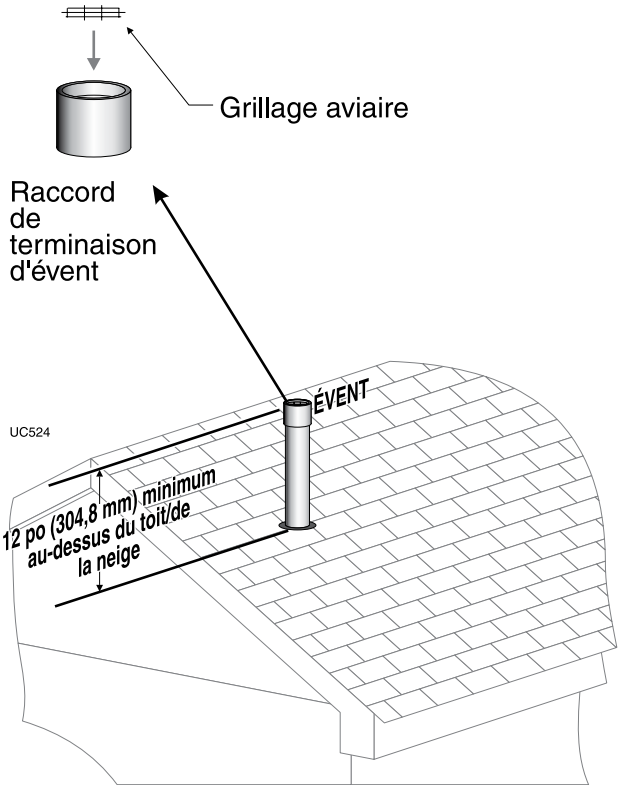
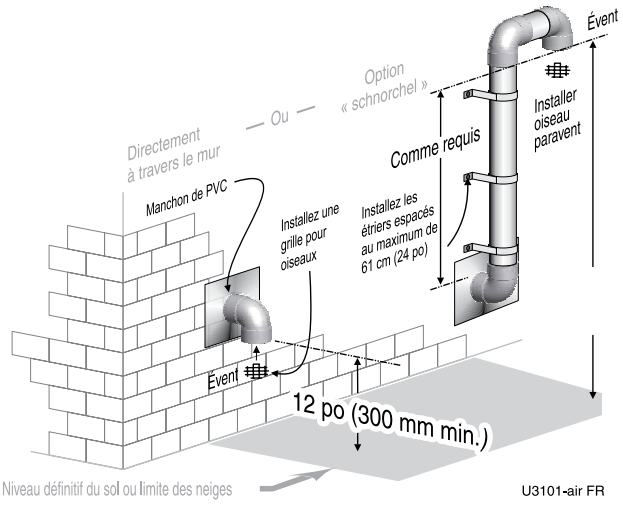


Figure 45 Entrée d'air dans mur latéral (terminaison) pour évent direct : évent vertical/air sur mur latéral



Tuyauterie d'évent et d'air et raccordements de chaudière

Suivre les instructions pour la terminaison

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 seulement les matériaux des fabricants indiqués à la Figure 24, page 21.

Installation de la tuyauterie d'évent et d'air

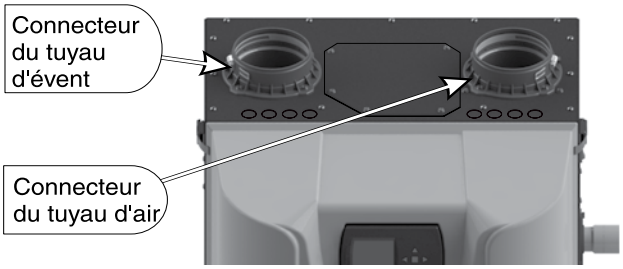
Polypropylene Pour les utilisations du polypropylène, se conformer aux exigences supplémentaires dans les instructions du fabricant relatives au système d'évent. Prévoir des pièces de transition PVC à PP de 4 po au niveau des raccordements d'air et d'évent de la chaudière. L'adaptateur PP doit avoir une section lisse et droite de tuyau à insérer dans l'évent de la chaudière et les connexions d'air et il doit s'ajuster fermement et être étanche. Les adaptateurs 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. Voir la page 117 pour une liste des adaptateurs conformes. Installer un collier de fixation à chaque joint.

AVIS Pour les emplacements avec des exigences réglementaires ou des codes pour utiliser uniquement des systèmes de ventilation en plastique ou en polymère répertoriés, l'utilisation de systèmes de ventilation répertoriés ULC S636 est autorisée. Voir Figure 23, page 20 et Figure 24, page 21.

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. Prévoir une pièce de transition en PVC de 4 po au niveau du raccordement d'évent de la chaudière. La tuyauterie d'air doit être en PVC ou en CPVC. Raccordez la tuyauterie d'air à la chaudière uniquement avec du tuyau de 4 po en PVC (utiliser une pièce de transition pour les tuyaux d'air de 3 po). Fournir des raccordements de 4 po en PVC à la terminaison en cas d'utilisation de la plaque de terminaison W-M. Prévoir des transitions en PVC de 3 po ou 4 po à la terminaison si un nécessaire d'évent concentrique en PVC est utilisé.

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. Voir la Figure 46 pour la fixation des tuyaux d'évent (ou d'air) à la chaudière. Les raccordements doivent être de 4 po en PVC ou CPVC seulement — Utiliser des transitions au besoin pour raccorder à un autre matériel ou une autre dimension (3 po). Pour une transition vers 3 po, utiliser un raccord réducteur conique.
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. Maintenir un dégagement minimal de 3/16 pouce entre le tuyau d'évent et tout mur ou matériau 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 : (**Polypropylene** **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 une couche primaire aux deux surfaces du joint — extrémité du tuyau et emboîture.
      - Pendant que le primaire 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 46 Raccordements d'évent et d'air à la chaudière



AVERTISSEMENT **ADAPTATEURS** — Utiliser des adaptateurs avec tout autre tuyau que celui de 4 po en PVC ou CPVC. Cela est requis pour les tuyaux en matériaux différents ou de 3 pouces.

1. Utiliser du tuyau de 4 po en PVC ou en CPVC SEULEMENT aux raccordements de chaudière.
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 afin de prévenir de possibles dommages aux joints d'étanchéité dans l'adaptateur du tuyau d'évent.

3. Inspecter l'adaptateur d'évent ou d'air (ci-dessus) — vérifier qu'il n'y a ni obstruction ni objet étranger à l'intérieur.
4. Desserrer la vis du collier de serrage.
5. Mesurer 3 pouces (76 mm) depuis l'extrémité du tuyau et tracer un repère au feutre.
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 de 3 po.

AVERTISSEMENT Ne pas appliquer de force excessive ou cintrer l'adaptateur ou le tuyau d'évacuation/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 Pour une transition de 4 po à 3 po, utiliser un raccord réducteur conique avec nipple de 4 po (6 po de long ou plus). NE PAS utiliser de bague de réduction de 4 à 3 po. Les bagues de réduction **NE seront PAS** étanches dans l'adaptateur de chaudière.



AVERTISSEMENT **UTILISER DES COUDES À GRAND RAYON DE COURBURE POUR TOUTE LA TUYAUTERIE D'ÉVENT ET D'AIR** — NE PAS utiliser de coudes à petit rayon pour la tuyauterie d'évent ou d'air. Cela peut altérer le rendement de la chaudière.

Installer 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

Contrôles supplémentaires, le cas échéant

AVIS Le module de commande utilise des capteurs de température pour fournir à la fois une protection thermique et moduler le contrôle de la température. Le module de commande fournit aussi une protection de bas niveau d'eau en captant la température de l'échangeur thermique. **La fonction de limite élevée du module de commande exige une réinitialisation manuelle**. Certains codes/juridictions peuvent requérir des contrôles externes supplémentaires pour la protection de limite élevée ou d'arrêt en cas de faible niveau d'eau.

Limiteurs supplémentaires

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 limite de marche du module de commande éteint la chaudière à 90,5 °C (195 °F), ou plus bas si elle est réglée sur une valeur inférieure.)

AVERTISSEMENT **Systèmes multi-température**— Si le système de chauffage comprend des circuits nécessitant une température d'eau inférieure (circuits de plancher rayonnant, par exemple) ainsi que des circuits de température plus élevée, il est recommandé de protéger les circuits basse température au moyen de limiteurs qui sont raccordés aux bornes du circuit de limiteur externe du module de commande.

2. Consulter les instructions commençant à la page 52 pour obtenir des informations sur le 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).

Régulateur de bas niveau d'eau séparé

1. Un régulateur de bas niveau d'eau séparé est recommandé quand la chaudière est installée au-dessus du niveau de la tuyauterie et pourrait être exigé par certains codes provinciaux ou locaux ou par des compagnies d'assurance. Consulter les exigences locales. Voyer l'AVIS ci-dessus concernant la protection intégrale que procure le module de commande. Le régulateur de bas niveau d'eau est un appareillage standard dans les chaudières **Evergreen**^{MD}.
2. La protection intégrale du module de commande est jugée par plusieurs autorités compétentes comme satisfaisant aux exigences de protection relatives au niveau d'eau. Voir la page 56 pour les détails.
3. Lorsque requis, utiliser un régulateur de bas niveau d'eau conçu pour les installations d'eau. Une électrode de type sonde est recommandée.
   Voir la section Pièces de rechange à la fin de ce manuel pour la trousse régulateur de bas niveau d'eau de Weil-McLain.
4. Acheter un régulateur de bas niveau d'eau et le poser dans le raccord en T de la tuyauterie d'alimentation au-dessus de la chaudière.
5. Consulter les instructions de câblage sur le site commençant à la page 52 pour le câblage des limiteurs supplémentaires.

Disconnecteur hydraulique

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

Dimension de la tuyauterie de boucle de la chaudière

(plinthe, convecteurs ou radiateurs en fonte UNIQUEMENT)

Pour les applications de chauffage d'espaces résidentiels (autres que le chauffage radiant ou les aérothermes) UNIQUEMENT, vous pouvez utiliser les suggestions de dimensionnement dans la Figure 47.

Figure 47 Dimensionnement suggéré de tuyauterie pour la boucle de chaudière

Modèle	Boucle de chaudière
EVG 220	1¼ po ou plus
EVG 299, 300 ou 399	1-½ po ou plus

Les recommandations sont basées sur une augmentation de température de 14 °C (25°F) (EVG 220/299/300) et 16,5 °C (30°F) (EVG 399) à travers la chaudière.

Figure 48 Baisse de pression à travers l'échangeur thermique **Evergreen**^{MD}

EVG 220			EVG 299/300			EVG 399		
Débit (gal/min)	Perte de charge (pi C.E.)	ΔT (°F)	Débit (gal/min)	Perte de charge (pi C.E.)	ΔT (°F)	Débit (gal/min)	Perte de charge (pi C.E.)	ΔT (°F)
10 **	0,0	45	13 **	0,0	45	18 **	0,0	45
12	0,0	37	18	0,3	33	24	0,3	33
14	0,1	31	22*	0,6	27	28*	0,7	29
16	0,2	28	28	1,2	21	32	1,1	25
18*	0,2	24	32	1,7	19	36	1,6	22
20	0,3	22	–	–	–	40	2,2	20
22	0,5	20	–	–	–	–	–	–

* Les recommandations sont basées sur une augmentation de température de 14 °C (25°F) (EVG 220/299/300) et 16,5 °C (30°F) (EVG 399) à travers la chaudière.

** Débits minimums.

ATTENTION Utiliser **au moins** la dimension de tuyau **MINIMALE** montrée à la Figure 47 pour toute la tuyauterie de la boucle de chaudière (raccordant la chaudière à et à partir du raccord principal/secondaire). **Utiliser uniquement la tuyauterie principale/secondaire comme montré.** Omettre de de suivre ces consignes pourrait causer des problèmes de système.

Installer la tuyauterie d'eau *(suite)*

Configurations de tuyauterie d'eau du système

AVIS Toutes les configurations de tuyauterie montrées dans ce manuel utilisent un raccord principal/secondaire à la boucle de la chaudière. Ces configurations assurent un débit adéquat à travers la chaudière, pour un fonctionnement le plus efficace et fiable possible de la chaudière et du système de chauffage. Pour les autres configurations de tuyauterie, consulter votre représentant local Weil-McLain ou les guides de tuyauterie de chaudière séparés.

Circulateurs

Le circulateur de chaudière (Taco 0014 pour **Evergreen** MD 220, 299 et 300; Taco 0013 pour **Evergreen** MD 399) est livré non installé. Le placer dans la sortie de chaudière, comme montré dans le schéma de tuyauterie approprié dans ce manuel.

AVERTISSEMENT **NE PAS** utiliser le circulateur de la chaudière à un emplacement autre que ceux indiqués dans ce 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.

Débits du circulateur de système ou de zone

1. Déterminer la taille des circulateurs en fonction du débit requis pour obtenir le changement de température nécessaire.
2. 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 BTUH la charge thermique du circuit :

$$\text{FLOW} = \frac{\text{BTU/H}}{\text{TD x 500}}$$

Exemple :

Examiner une boucle de système pour un système avec une charge calorifique totale égale à 210 000 Btu/h. La baisse de température désirée à travers la tuyauterie du système est de 20°F (11 °C). Le débit requis est donc de:

$$\text{FLOW} = \frac{\text{210 000}}{\text{20 x 500}} = \text{21 gpm (53 l/min)}$$

SIMPLIFIÉ :

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

Exigence de charge d'un circulateur du 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.
3. La détermination simplifiée de la dimension de la tuyauterie ici est limitée aux systèmes résidentiels et n'inclut pas les systèmes dotés de ventilo-convecteurs ou de tubes à rayonnement.

ATTENTION La méthode simplifiée suivante pour la détermination de la dimension de la tuyauterie et du circulateur doit être limitée aux applications résidentielles utilisant des plinthes-radiateurs (à tube à ailettes ou en fonte), des radiateurs en fonte ou des convecteurs. NE PAS appliquer pour le chauffage à rayonnement, les ventilo-convecteurs ou les installations commerciales.

Sélection de tuyau/circulateur simplifiée

1. Installer la chaudière et la tuyauterie en utilisant les configurations de tuyauterie recommandées qui sont illustrées dans ce manuel.
2. Déterminer la dimension de la tuyauterie et des composants pour chaque circuit dans le système de chauffage de locaux en utilisant la Figure 49, page 41. **Pour les débits indiqués, la perte de charge dans toute la tuyauterie sera de 0,04 pi par pied de tuyauterie.**
   a. Déterminer la charge de chauffage (Btu/h) pour chaque circuit.
   b. Calculer le débit pour chaque circuit en utilisant sa charge.
   c. Pour utiliser une chute de température de 11 °C (20 °F), diviser simplement la valeur MBH (milliers de Btu/h) par 10.
   d. Exemple — Débit pour chute de température de 11 °C (20 °F) avec 35 000 Btu/h :
      DÉBIT = 35 MBH/10 = 3,5 gal/min.
   e. Trouver la dimension de tuyau dans la Figure 49, page 41 qui a un débit max. juste plus grand que ce qui est nécessaire pour le circuit.
   f. Trouver la longueur équivalente totale (LET) du circuit.
   g. La LET tient compte des pertes par les raccords et les soupapes en utilisant la longueur équivalente de tuyau qui causerait la même perte de charge. Ajouter ces chiffres à la longueur mesurée du circuit pour trouver la LET en pieds.
   h. **La LET se rapproche habituellement de 1,5 fois la longueur du circuit pour des applications résidentielles à plinthes-radiateurs, radiateurs ou convecteurs.**
   i. Mesurer la longueur de chaque circuit depuis la sortie du circulateur à rebours jusqu'à son entrée. Puis multiplier cette longueur par 1,5 pour obtenir la LET approximative du circuit.
   j. Trouver la perte de charge pour chaque circuit :
      LET = 1.5 x longueur du circuit *(pieds)*
      CHARGE = LET x 0,04 *(pieds de colonne d'eau)*
   k. REMARQUE : Déterminer la dimension de la tuyauterie du collecteur du système pour le débit total de toutes les zones raccordées.
3. Exemple :
   a. Pour un circuit avec une charge de chauffage = 45 000 Btu/h (= 45 MBH). La longueur mesurée du circuit est 26,8 m (88 pi).
   b. DÉBIT = 45 MBH/10 = 4,5 gal/min.
   c. LET = 1,5 x 88 pieds = 132 pieds.
   d. Du Figure 49, page 41, sélectionner un tuyau de 1 po (débit max. = 7,1 gal/min).
   e. Perte de charge = LET x 0,04 = 132 x 0,04 = 5,28 pieds.
   f. Sélectionner un circulateur qui peut générer au moins 4,5 gal/min pour une charge de 5,28 feet (Lire l'AVIS ci-dessous.)

AVIS Pour utiliser cette méthode, limiter le débit dans une plinthe-radiateur à tubes à ailettes de ¾ po à 3,9 gal/min, ou utiliser une plinthe-radiateur de 1 po et limiter le débit à 7,1 gal/min. Si la charge totale du circuit exige un débit plus élevé, diviser le circuit en deux ou davantage.

Installer la tuyauterie d'eau *(suite)*

Figure 49 Débits pour perte de charge de ***0,04 pied par pied*** de tuyau (eau à 60 °C [140°F])

Dimensions de tuyaux (pouces)	Débit MAX (gal/min) @ 0,04 pied par pied	Dimensions de tuyaux (pouces)	Débit MAX (gal/min) @ 0,04 pied par pied
¾	3,9	2	45
1	7,1	2½	75
1¼	16	3	140
1½	24	4	290

Installer la soupape de décharge

1. Installer la soupape de décharge dans un té de réduction, NPT, 1-½ po x 1-¼ po x ¾ po sur **Evergreen**MD 220 ou 1-½ po x 1-½ po x ¾ po sur **Evergreen**MD 299/300/399 sur le té de la tuyauterie d'alimentation de la chaudière (Figure 6, page 11). Les chaudières **Evergreen**MD 220, 299 et 300 sont livrées avec une soupape de décharge 30 psig, 375 MBtu/h non installée. La chaudière **Evergreen**MD 399 est livrée avec une soupape de décharge 30 psig, 575 MBtu/h non installée. Cette chaudière peut supporter une pression maximale de 80 psig. Consulter la section Pièces et trousses diverses pour les autres composants de pression Weil-McLain.
2. 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 réservoir de dilatation. Consulter la réglementation locale et les autres codes/normes pour déterminer l'appareillage requis, le cas échéant.
3. Raccorder la soupape de décharge comme sur l'illustration, à l'emplacement indiqué.
4. Raccorder la tuyauterie de décharge à un emplacement d'élimination sans danger, conformément aux directives de l'**AVERTISSEMENT** ci-dessous.

Installer des raccords de tuyauterie (recommandé)

Installer des raccords de tuyauterie 1-½ po NPT sur l'alimentation de la chaudière et le retour de la chaudière, Figure 6, page 11. L'installation de raccords dans ces emplacements aidera lors des entretiens futurs. Les raccords de tuyauterie ne sont **PAS** inclus avec la chaudière.

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.

AVERTISSEMENT **Pour éviter des dégâts d'eau ou des brûlures dus au fonctionnement de la soupape de décharge, selon les codes locaux ou provinciaux**:

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 au-dessus du drain de plancher ou tout déversement sera clairement visible.

La terminaison de la conduite de refoulement sera lisse, non filetée, dans un matériau utilisable à des températures de 375 °F (190 °C) ou supérieures.

Ne pas acheminer la décharge à un endroit où le gel peut survenir.

Aucune 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 décharge 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.

Réservoir de dilatation

Réservoir de dilatation

Figure 50 et Figure 51 montrent des installations typiques de réservoir de dilatation du système. Localiser toujours le séparateur d'air et le réservoir de dilatation comme montré dans les dessins de tuyauterie suggérée, commençant à la page 43.

S'assurer que la taille du réservoir de dilatation puisse traiter le volume d'eau de la chaudière et du système et la température. Allouer 17,4 litres (4,6 gallons) pour **Evergreen**MD 220, 26,5 litres (7 gallons) pour **Evergreen**MD 299/300 et 25,4 litres (6,7 gallons) pour **Evergreen**MD 399. Consulter les instructions du fabricant du réservoir de dilatation et les caractéristiques nominales pour les détails. D'autres réservoirs de dilatation peuvent être ajoutés au système s'ils sont nécessaires pour traiter l'expansion. Ces réservoirs de dilatation peuvent être installés en raccordant des tés à la tuyauterie du système.

ATTENTION **Les réservoirs de dilatation trop petits** causent des pertes d'eau dans le système par la soupape de décharge et exigent donc un ajout d'eau d'appoint par la soupape de remplissage. Une panne éventuelle de la chaudière peut survenir à cause d'un ajout excessif d'eau d'appoint. Placer toujours le **raccordement de remplissage d'eau froide** au réservoir de dilatation. Ne jamais placer ce raccord ailleurs dans le système.

Réservoir de dilatation à membrane ou à vessie :

Voir la Figure 50 concernant la tuyauterie suggérée lors de l'utilisation d'un réservoir de dilatation à membrane ou à vessie.

AVIS **Réservoir de dilatation à membrane ou vessie** — Réguler **la pression de remplissage** avec la pression de charge d'air du réservoir. Vérifier toujours la pression et charger le réservoir ***avec le réservoir séparé du système*** pour assurer une mesure précise. La soupape de décharge de la chaudière est réglée sur 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.

Installer un **évent automatique** sur le dessus du séparateur d'air, conformément aux instructions du fabricant de séparateurs.

Réservoir de dilatation fermé :

ATTENTION NE PAS utiliser un réservoir fermé en cas de raccordement à un chauffe-eau équipé d'un évent automatique.

Figure 51 présente la tuyauterie suggérée en cas d'utilisation d'un réservoir de dilatation 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 supérieure du séparateur d'air et le raccord du réservoir. Incliner la tuyauterie horizontale d'un minimum de 1 pouce par 5 pieds de tuyau.

Utiliser toujours un **raccord de réservoir** tel que le B&G *Tanktrol* ou le Taco *Taco-Trol* (montrés). Le raccord réduit l'écoulement gravitaire de l'eau dans la tuyauterie vers le réservoir, empêche l'air de barboter à travers l'eau du réservoir et assure une hauteur correcte de remplissage dans le réservoir..

ATTENTION **Corriger toutes les fuites** de la tuyauterie du système ou du réservoir de dilatation. Les fuites permettent à l'air de s'échapper du système et entraînent l'engorgement du réservoir de dilatation. Cela entraîne des pertes d'eau par la soupape de décharge de la chaudière en raison de la surpression. **NE JAMAIS utiliser** d'évent automatique dans un système muni d'un réservoir de dilatation fermé. L'air retiré du système entraîne l'engorgement du réservoir de dilatation.

AVIS **Réservoir de dilatation fermé** — Suivre les instructions du fabricant du réservoir pour **le remplissage du réservoir**. Les dimensions du réservoir de dilatation 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 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.

Figure 50 Tuyauterie vers le réservoir de dilatation à membrane (ou vessie)

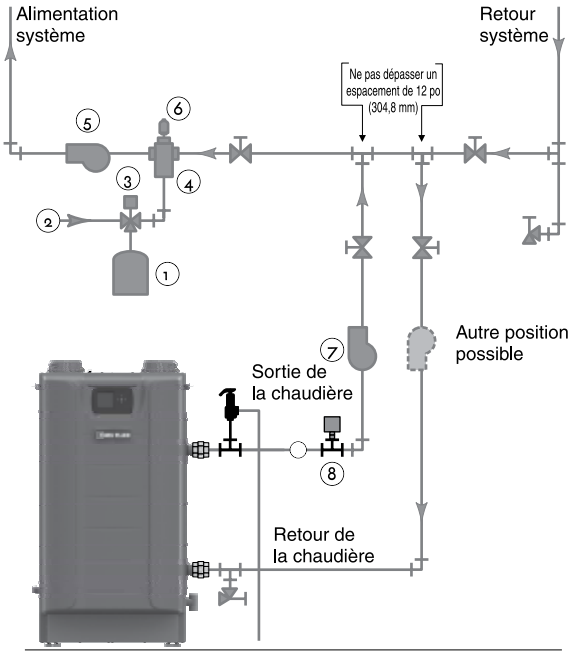
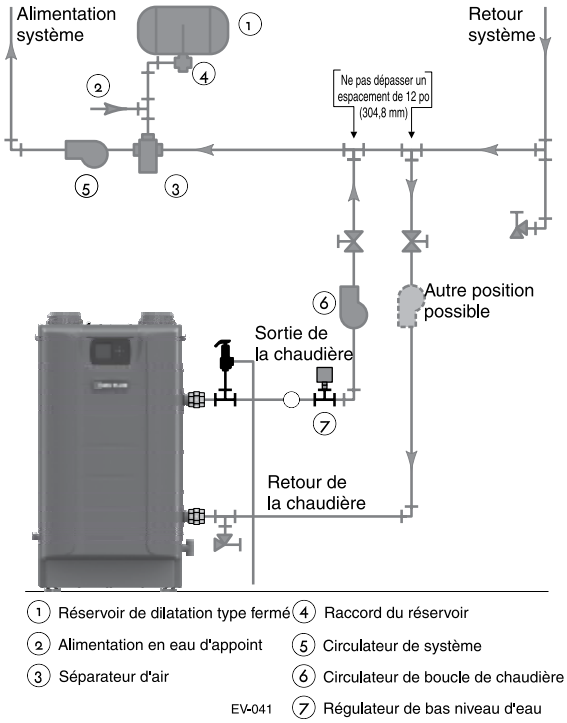


Figure 51 Autre — Tuyauterie vers un réservoir de dilatation fermé



Tuyauterie du système - Systèmes à chaudière unique

Consulter le manuel avancé pour les systèmes à plusieurs chaudières

Zonage avec VANNES DE RÉGULATION PAR ZONE – principal/secondaire

(Représenté avec tuyauterie d'eau chaude sanitaire en option)

Voir Figure 52.

Cette configuration convient aux systèmes de vannes de régulation de zones utilisant une boucle de chaudière raccordée comme circuit secondaire sur la boucle d'un système principal.

1. Installer un circulateur de système (fourni par l'installateur) capable de livrer le débit et la charge appropriés comme indiqué.
2. La soupape de débit et le clapet antiretour montrés sur la tuyauterie de sortie de la chaudière empêchent la circulation par gravité dans la boucle de chaudière lors du chauffage DHW (eau chaude sanitaire).

⚠ ATTENTION Utiliser **au moins** les dimensions des tuyaux **MINIMALES** montrées à la Figure 47, page 39 sur toute la tuyauterie de la boucle de la chaudière (raccordement de la chaudière vers et depuis le raccordement principal/secondaire, item 14). **Utiliser uniquement la tuyauterie principale/secondaire comme montré.** Omettre de de suivre ces consignes pourrait causer des problèmes de système.

Réservoir de dilatation requis

1. Fournir un réservoir de dilatation du système en suivant les directives à la page 42.
2. **NE PAS** utiliser de réservoir de dilatation type fermé s'il est raccordé à un chauffe-eau équipé d'un évent d'aération automatique.

Réservoir d'eau chaude sanitaire (DHW), le cas échéant

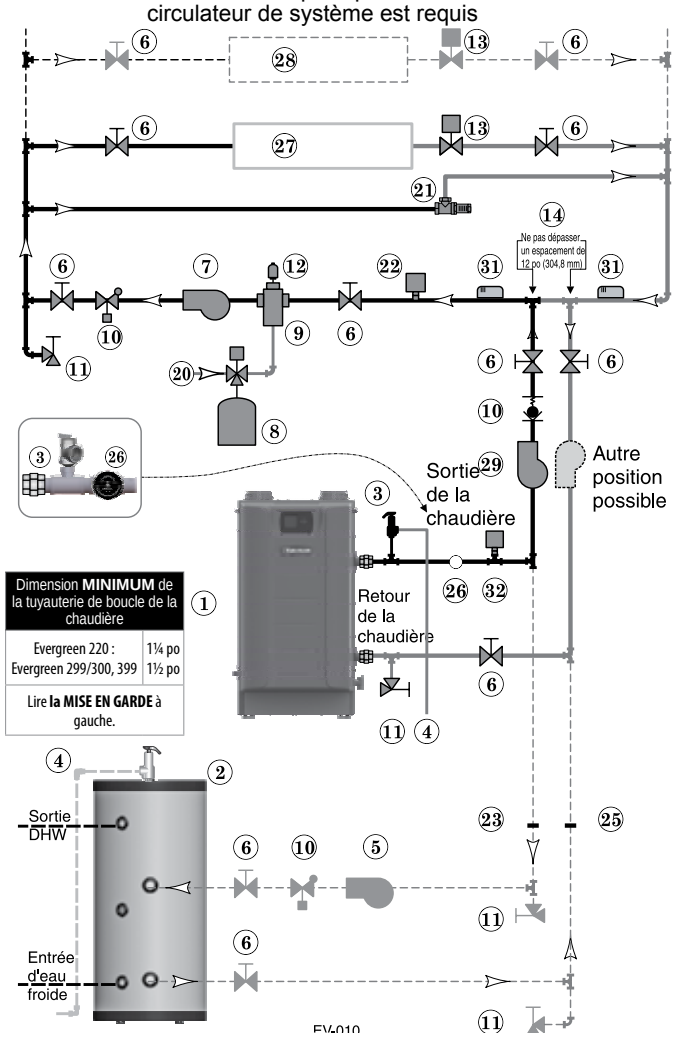
1. Raccordement direct DHW—acheminer le tuyau à partir de la tuyauterie près de la chaudière au raccordement de la chaudière du réservoir DHW comme illustré.
2. ECS en tant que zone — Un réservoir d'ECS peut être raccordé en tant que zone si un réservoir d'ECS n'est **PAS** déjà raccordé à la chaudière. Consulter les avis à la page 129 pour garantir la conformité à la loi sur l'énergie de 2007. Consulter le manuel avancé pour configurer la pompe de la chaudière afin qu'elle fonctionne pendant les demandes de DHW (eau chaude sanitaire) et modifier CAPTEUR DE MODULATION DE CIBLE à l'alimentation du système.
3. Fonctionnement prioritaire DHW — L'utilisation de PRIORITÉ 1 pour DHW (défaut) éteindra les priorités plus basses pendant les appels de DHW. Le réglage MAX ON TIME (max. en temps) peut être ajusté pour limiter la durée. Utiliser PRIORITÉ 2 ou 3 pour la DHW si la priorité de DHW n'est pas désirée.

AVIS L'annulation de la fonction de régulation extérieure par le réglage du module de commande au mode DHW 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 129 pour de l'information sur la conformité et les exemptions.

Commande des circulateurs

1. Le module de commande peut commander un maximum de quatre circulateurs (circulateur de chaudière et trois autres). Se reporter au câblage sur le site, commençant à la page 52pour des instructions sur le câblage aux circulateurs.
2. Les réglages d'usine par défaut sont : les trois entrées sont toutes configurées pour le chauffage de locaux (PRIORITÉ 2). Chaque entrée est reliée à sa sortie respective de circulateur. Pour les applications de Priorité DHW, câbler l'aquastat à Entrée 1 et assigner à PRIORITÉ 1. Consulter les instructions de câblage sur le site commençant à la page 52, pour les détails.
3. Pour plus de 3 zones, utiliser le contrôleur de vanne de régulation par zones WMZV de Weil-McLain.

Figure 52 Zonage avec vannes de régulation par zones — Raccordement principal/secondaire — Un circulateur de système est requis



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 interrupteurs à maximum des vannes de régulation de zone à 3 fils à l'entrée HEAT.

LÉGENDE des Figure 52

Remarque : Ceci est une légende commune pour tous les schémas de tuyauterie; ce ne sont pas tous les éléments listés qui apparaissent dans chaque figure.

1	Chaudière Evergreen
2	Chauffe-eau indirect, le cas échéant
3	Soupape de décharge, fournie avec la chaudière, raccordée sur place — DOIT être raccordée à l'alimentation de la chaudière — voir page 41 pour plus de renseignements
4	Tuyauterie de soupape de décharge vers l'écoulement — voir page 41.
5	Circulateur d'ECS
6	Robinets d'isolement
7	Circulateur de système
8	Réservoir de dilatation à membrane, le cas échéant
9	Séparateur d'air
10	Soupapes de débit/clapets antiretour ou clapet antiretour à ressort
11	Soupapes de purge/vidange(une soupape de vidange livrée non installée avec la chaudière)
12	Évent automatique
13	Vannes de régulation par zones
14	Raccordement principal/secondaire (tés séparés d'au plus 12 po / 305 mm)
15	Réservoir de dilatation, fermé, le cas échéant (certains systèmes de refroidissement peuvent utiliser un réservoir de dilatation à membrane)
16	Refroidisseur d'eau
17	Clapet antiretour
18	Crépine en Y
19	Soupape d'équilibrage
20	utiliser les codes en vigueur pour déterminer si des disconnecteurs hydrauliques, des détendeurs de pression et des robinets de remplissage peuvent être nécessaires
21	Régulateur de pression de dérivation, recommandé pour les installations à vannes de régulation par zones sauf si d'autres dispositions sont prises
22	Commande de protection thermique, lorsque requis par le code local ou pour un système à rayonnement.
23	Raccordement de retour d'eau de chaudière du réservoir d'eau chaude sanitaire, le cas échéant
24	Circulateur de zone
25	Raccordement de retour d'eau de chaudière du réservoir d'eau chaude sanitaire, le cas échéant
26	Jauge de pression/température, fournie avec la chaudière, raccordée sur place
27	Circuits de chauffage
28	Circuits de chauffage supplémentaires,
29	Circulateur de chaudière
30	Mitigeur le cas échéant
31	Capteur d'alimentation et de retour du système : Fixer les capteurs du système aux conduites comme montré, à au moins 6 diamètres de tuyau (mais au plus 91 cm [3 pi]) des tés de connexions de la chaudière.
32	Régulateur de bas niveau d'eau

Tuyauterie du système - Systèmes à chaudière unique *(suite)*

Consulter le manuel avancé pour les systèmes à plusieurs chaudières

Zonage à l'aide de circulateurs – principaux/secondaires

(Illustré avec la tuyauterie optionnelle DHW)

Voir la Figure 53.

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.
3. La soupape de débit et le clapet antiretour montrés sur la tuyauterie de sortie de la chaudière empêchent la circulation par gravité dans la boucle de chaudière lors du chauffage DHW (eau chaude sanitaire).

ATTENTION Utiliser **au moins** les dimensions des tuyaux **MINIMALES** montrées à la Figure 47, page 39 sur toute la tuyauterie de la boucle de la chaudière (raccordement de la chaudière vers et depuis le raccordement principal/secondaire, item 14). **Utiliser uniquement la tuyauterie principale/secondaire comme montré.** Omettre de de suivre ces consignes pourrait causer des problèmes de système.

Réservoir de dilatation requis

1. Fournir un réservoir de dilatation du système en suivant les directives à la page 42.
2. **NE PAS** utiliser de réservoir de dilatation type fermé s'il est raccordé à un chauffe-eau équipé d'un évent d'aération automatique.

Réservoir d'eau chaude sanitaire (DHW), le cas échéant

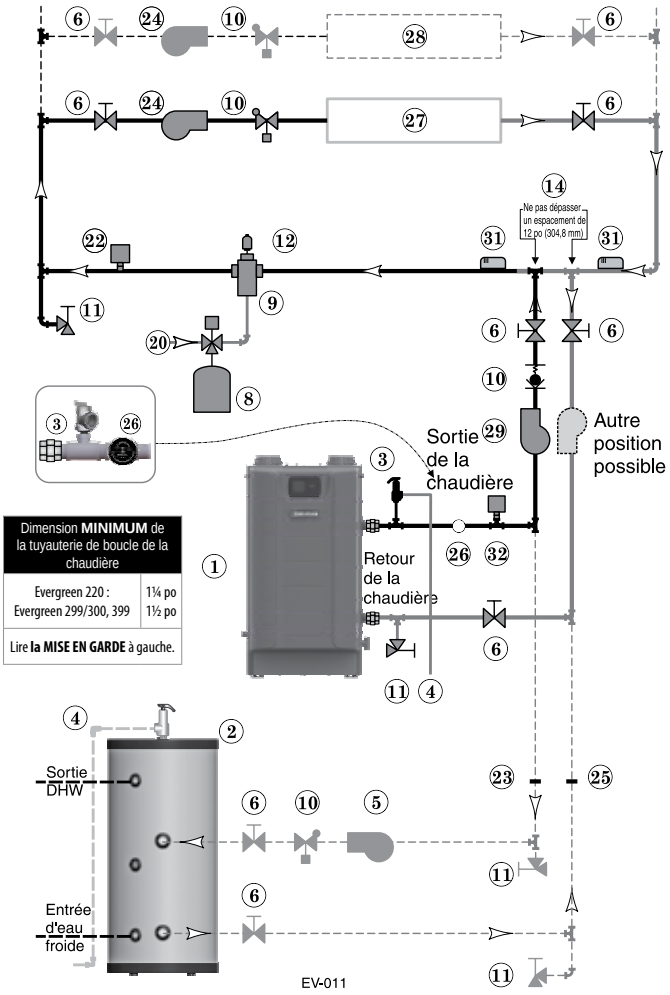
1. Raccordement direct DHW—acheminer le tuyau à partir de la tuyauterie près de la chaudière au raccordement de la chaudière du réservoir DHW comme illustré.
2. ECS en tant que zone — Un réservoir d'ECS peut être raccordé en tant que zone si un réservoir d'ECS n'est **PAS** déjà raccordé à la chaudière. Consulter les avis à la page 129 Pour garantir la conformité à la loi sur l'énergie de 2007. Consulter le manuel avancé pour configurer la pompe de la chaudière afin qu'elle fonctionne pendant les demandes de DHW (eau chaude sanitaire) et modifier CAPTEUR DE MODULATION DE CIBLE à l'alimentation du système.
3. Fonctionnement prioritaire DHW — L'utilisation de PRIORITÉ 1 pour DHW (défaut) éteindra les priorités plus basses pendant les appels de DHW. Le réglage MAX ON TIME (max. en temps) peut être ajusté pour limiter la durée. Utiliser PRIORITÉ 2 ou 3 pour la DHW si la priorité de DHW n'est pas désirée.

AVIS L'annulation de la fonction de régulation extérieure par le réglage du module de commande au mode DHW 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 129 pour de l'information sur la conformité et les exemptions.

Commande des circulateurs

1. Le module de commande peut commander un maximum de quatre circulateurs (circulateur de chaudière et trois autres). Se reporter au câblage sur le site, commençant à la page 52pour des instructions sur le câblage aux circulateurs.

Figure 53 Zonage à l'aide de circulateurs plus tuyauterie d'ECS en option



2. Les réglages d'usine par défaut sont : les trois entrées sont toutes configurées pour le chauffage de locaux (PRIORITÉ 2). Chaque entrée est reliée à sa sortie respective de circulateur. Pour les applications de Priorité DHW, câbler l'aquastat à Input 1 (entrée 1) et assigner à Priorité 1. Consulter les instructions de câblage sur le site commençant à la page 52, pour les détails.
3. Pour plus de 3 zones, utiliser le contrôleur circ. de zone WMCR de Weil-McLain.

LÉGENDE des Figure 53 et Figure 54, page 45

Remarque : Ceci est une légende commune à tous les schémas de tuyauterie; ce ne sont pas tous les éléments listés qui apparaissent dans chaque figure.

1	Chaudière Evergreen
2	Chauffe-eau indirect, le cas échéant
3	Soupape de décharge, fournie avec la chaudière, raccordée sur place — DOIT être raccordée à l'alimentation de la chaudière — voir page 41 pour plus de renseignements
4	Tuyauterie de soupape de décharge vers l'écoulement — voir page 41.
5	Circulateur d'ECS
6	Robinets d'isolement
7	Circulateur de système
8	Réservoir de dilatation à membrane, le cas échéant
9	Séparateur d'air
10	Soupapes de débit/clapets antiretour ou clapet antiretour à ressort
11	Soupapes de purge/vidange(une soupape de vidange livrée non installée avec la chaudière)
12	Évent automatique
13	Vannes de régulation par zones
14	Raccordement principal/secondaire (tés séparés d'au plus 12 po / 305 mm)
15	Réservoir de dilatation, fermé, le cas échéant (certains systèmes de refroidissement peuvent utiliser un réservoir de dilatation à membrane)
16	Refroidisseur d'eau
17	Clapet antiretour
18	Crépine en Y
19	Soupape d'équilibrage
20	Utiliser les codes en vigueur pour déterminer si des disconnecteurs hydrauliques, des détendeurs de pression et des robinets de remplissage peuvent être nécessaires
21	Régulateur de pression de dérivation, recommandé pour les installations à vannes de régulation par zones sauf si d'autres dispositions sont prises
22	Commande de protection thermique, lorsque requis par le code local ou pour un système à rayonnement.
23	Raccordement de retour d'eau de chaudière du réservoir d'eau chaude sanitaire, le cas échéant
24	Circulateur de zone
25	Raccordement de retour d'eau de chaudière du réservoir d'eau chaude sanitaire, le cas échéant
26	Jauge de pression/température, fournie avec la chaudière, raccordée sur place
27	Circuits de chauffage
28	Additional heating circuits, if any
29	Circulateur de chaudière
30	Mitigeur le cas échéant
31	Capteur d'alimentation et de retour du système : Fixer les capteurs du système aux conduites comme montré, à au moins 6 diamètres de tuyau (mais au plus 91 cm [3 pi]) des tés de connexions de la chaudière.
32	Régulateur de bas niveau d'eau

Tuyauterie du système - Systèmes à chaudière unique *(suite)*

Consulter le manuel avancé pour les systèmes à plusieurs chaudières

Zonage à l'aide de circulateurs – Zones à température multiple avec principales/secondaires (Montré avec tuyauterie DHW en option)

Voir la Figure 54.

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.
3. La soupape de débit et le clapet antiretour montrés sur la tuyauterie de sortie de la chaudière empêchent la circulation par gravité dans la boucle de chaudière lors du chauffage DHW (eau chaude sanitaire).

⚠ ATTENTION Utiliser **au moins** les dimensions des tuyaux **MINIMALES** montrées à la Figure 47, page 39 sur toute la tuyauterie de la boucle de la chaudière (raccordement de la chaudière vers et depuis le raccordement principal/secondaire, item 14). **Utiliser uniquement la tuyauterie principale/secondaire comme montré.** Omettre de de suivre ces consignes pourrait causer des problèmes de système.

Réservoir de dilatation requis

1. Fournir un réservoir de dilatation du système en suivant les directives à la page 42.
2. **NE PAS** utiliser de réservoir de dilatation type 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 mitigeur (Figure 54, item 30) pour assurer que la température de l'eau d'alimentation ne dépasse pas le maximum admissible pour le système 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 (DHW), le cas échéant

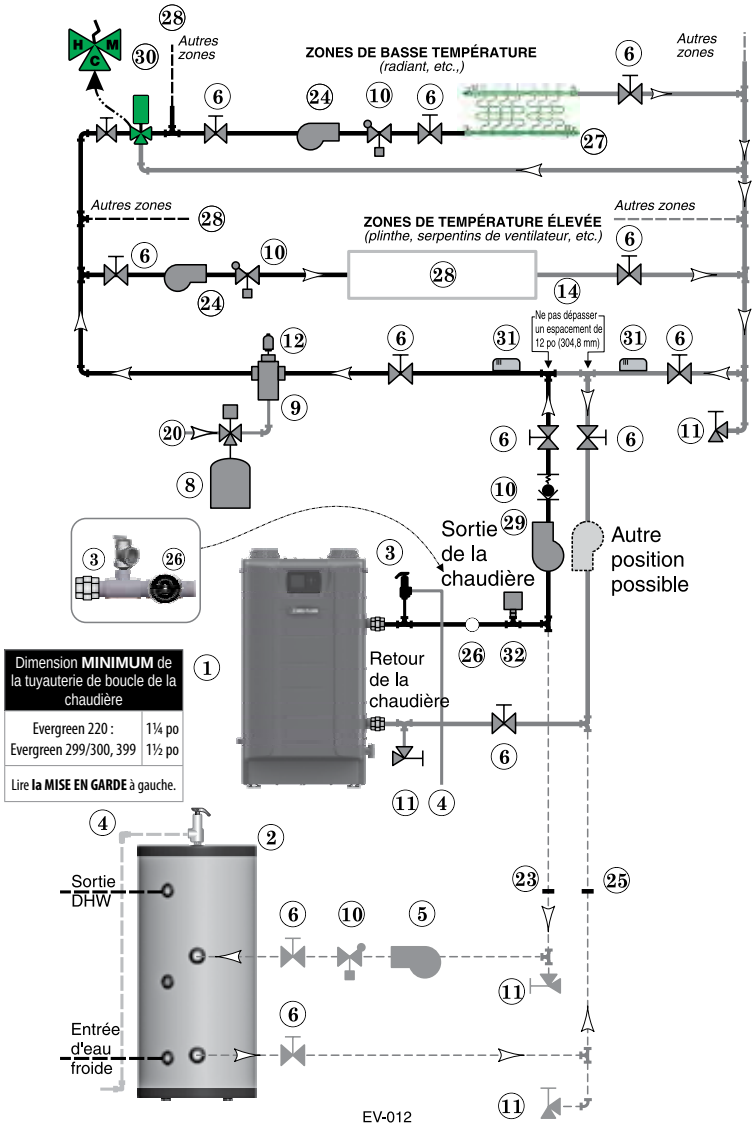
1. Raccordement direct DHW—acheminer le tuyau à partir de la tuyauterie près de la chaudière au raccordement de la chaudière du réservoir DHW comme illustré.
2. ECS en tant que zone — Un réservoir d'ECS peut être raccordé en tant que zone si un réservoir d'ECS n'est **PAS** déjà raccordé à la chaudière. Consulter les avis à la page 129 pour garantir la conformité à la loi sur l'énergie de 2007. Consulter le manuel avancé pour configurer la pompe de la chaudière afin qu'elle fonctionne pendant les demandes de DHW (eau chaude sanitaire) et modifier CAPTEUR DE MODULATION DE CIBLE à l'alimentation du système.
3. Fonctionnement prioritaire DHW — L'utilisation de PRIORITÉ 1 pour DHW (défaut) éteindra les priorités plus basses pendant les appels de DHW. Le réglage MAX ON TIME (max. en temps) peut être ajusté pour limiter la durée. Utiliser PRIORITÉ 2 ou 3 pour la DHW si la priorité de DHW n'est pas désirée.

AVIS Le contournement de la fonction de régulation extérieure par le réglage du module de commande au mode DHW 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 129 pour de l'information sur la conformité et les exemptions.

Commande des circulateurs

1. Le module de commande peut commander un maximum de quatre circulateurs (circulateur de chaudière et trois autres). Se reporter au câblage sur le site, commençant à la page 52pour des instructions sur le câblage aux circulateurs.

Figure 54 Zonage à l'aide de circulateurs avec zones de chauffage de haute et basse température



2. Les réglages d'usine par défaut sont : les trois entrées sont toutes configurées pour le chauffage de locaux (PRIORITÉ 2). Chaque entrée est reliée à sa sortie respective de circulateur. Pour les applications de Priorité DHW, câbler l'aquastat à Input 1 (entrée 1) et assigner à Priorité 1. Consulter les instructions de câblage sur le site commençant à la page 52, pour les détails.
3. Pour plus de 3 zones, utiliser le contrôleur circ. de zone WMCR de Weil-McLain.
4. Le module de commande peut actionner les zones de haute température et les zones de basse température en même temps lorsque les entrées correspondantes sont réglées sur la même priorité (défaut : Priorité 2). Un mitigeur doit être utilisé dans cette application pour garantir la température adéquate pour les zones de basse température. On peut aussi utiliser deux priorités différentes dans cette application (comme Priorité 2 et Priorité 3). Une priorité utilisée pour les zones de haute température et l'autre utilisée pour les zones de basse température. Cela permettra de faire fonctionner la chaudière à des températures plus basses tout en répondant aux zones de basse température, ce qui améliore l'efficacité des chaudières. Des mesures de sécurité appropriées devraient être prises pour assurer des températures d'eau sécuritaires aux zones de basse température comme un dispositif mitigeur et/ou une commande de limite supérieure de température. Le module de commande peut répondre seulement à une priorité à la fois. Régler les valeurs min. et max. sur les minuteries de chaque priorité pour une performance optimale.

Tuyauterie du système - Systèmes à chaudière unique *(suite)*

Consulter le manuel avancé pour les systèmes à plusieurs chaudières

Chauffage à rayonnement — Zonage à l'aide de circulateurs – principal/secondaire (Représenté avec tuyauterie d'eau chaude sanitaire en option)

Voir la Figure 55.

1. La chaudière **Evergreen**MD est idéale pour utilisation avec un chauffage à rayonnement. La conception unique de l'échangeur thermique lui permet de bien fonctionner même en mode de condensation. Il n'est pas nécessaire de réguler la température de l'eau de retour de chaudière dans les applications de chauffage à rayonnement.
2. Appliquer cette configuration pour les applications de chauffage à rayonnement typique.
3. Déterminer la dimension de la tuyauterie et des circulateurs du système pour fournir le débit et la baisse de pression nécessaires.
4. La soupape de débit et le clapet antiretour montrés sur la tuyauterie de sortie de la chaudière empêchent la circulation par gravité dans la boucle de chaudière lors du chauffage DHW (eau chaude sanitaire).

⚠ ATTENTION Utiliser **au moins** les dimensions des tuyaux **MINIMALES** montrées à la Figure 47, page 39 pour toute la tuyauterie de la boucle de chaudière (raccordant la chaudière à et à partir du raccord principal/secondaire). **Utiliser uniquement la tuyauterie principale/secondaire comme montré.** Omettre de de suivre ces consignes pourrait causer des problèmes de système.

Limite supérieure dans la tuyauterie du système

1. Ajouter le limiteur de température recommandé (Figure 55, item 22) pour garantir que la température de l'eau d'alimentation ne dépasse pas le maximum permis pour le système à rayonnement.
2. Câbler le limiteur au circuit de limite externe à réinitialisation manuelle ou à réinitialisation automatique du module de commande.

Réservoir de dilatation requis

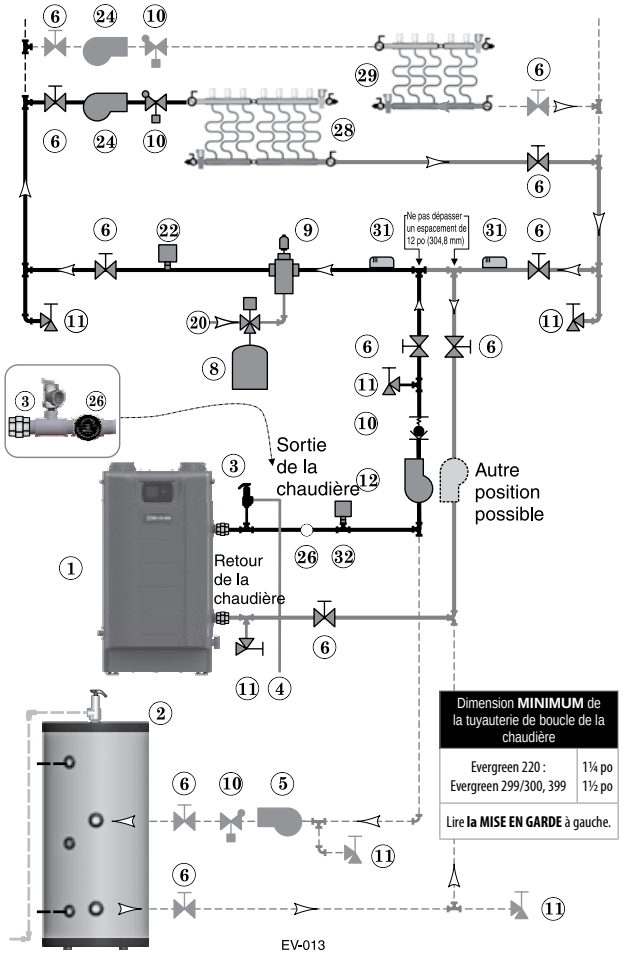
1. Fournir un réservoir de dilatation du système en suivant les directives à la page 42.
2. **NE PAS** utiliser de réservoir de dilatation type fermé s'il est raccordé à un chauffe-eau équipé d'un évent d'aération automatique.

Réservoir d'eau chaude sanitaire (DHW), le cas échéant

1. Raccordement direct DHW—acheminer le tuyau à partir de la tuyauterie près de la chaudière au raccordement de la chaudière du réservoir DHW comme illustré.
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 à la page 129 pour garantir la conformité à la loi sur l'énergie de 2007. Consulter le manuel avancé pour configurer la pompe de la chaudière afin qu'elle fonctionne pendant les demandes de DHW (eau chaude sanitaire) et modifier CAPTEUR DE MODULATION DE CIBLE à l'alimentation du système.
3. Fonctionnement prioritaire DHW — L'utilisation de PRIORITÉ 1 pour DHW (défaut) éteindra les priorités plus basses pendant les appels de DHW. Le réglage MAX ON TIME (max. en temps) peut être ajusté pour limiter la durée. Utiliser PRIORITÉ 2 ou 3 pour la DHW si la priorité de DHW n'est pas désirée.

AVIS Le contournement de la fonction de régulation extérieure par le réglage du module de commande au mode DHW 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 129 pour de l'information sur la conformité et les exemptions.

Figure 55 Tuyauterie de système de chauffage à rayonnement typique — zones à circulateur



Commande des circulateurs

1. Le module de commande peut commander un maximum de quatre circulateurs (circulateur de chaudière et trois autres). Se reporter au câblage sur le site, commençant à la page 52 pour des instructions sur le câblage aux circulateurs.
2. Les réglages d'usine par défaut sont : les trois entrées sont toutes configurées pour le chauffage de locaux (PRIORITÉ 2). Chaque entrée est reliée à sa sortie respective de circulateur. Pour les applications de Priorité DHW, câbler l'aquastat à Input 1 (entrée 1) et assigner à Priorité 1. Consulter les instructions de câblage sur le site commençant à la page 52, pour les détails.
3. Pour plus de 3 zones, utiliser le contrôleur circ. de zone WMCR de Weil-McLain.

Légende — Figure 55

1 ■ Chaudière Evergreen
2 Chauffe-eau indirect, le cas échéant
3 ■ Soupape de décharge, fournie avec la chaudière, raccordée sur place — DOIT être raccordée à l'alimentation de la chaudière — voir page 41 pour de l'information.
4 Tuyauterie de soupape de décharge vers l'écoulement — Voir page 41.
5 Circulateur d'ECS
6 Robinets d'isolement
8 Réservoir de dilatation à membrane, le cas échéant
9 Séparateur d'air
10 Soupapes de débit/clapets antiretour ou clapet antiretour à ressort
11 Soupapes de purge/vidange(une soupape de vidange livrée non installée avec la chaudière)
12 Circulateur de chaudière
14 Raccordement principal/secondaire (tés séparés d'au plus 12 po/305 mm)
20 Alimentation en eau d'appoint.
22 Commande de protection thermique, lorsque requis par le code local ou pour un système à rayonnement.
23 Clapet antiretour, le cas échéant.
24 Circulateurs de zone
25 Détendeur de pression, le cas échéant.
26 ■ Jauge de pression/température, fournie avec la chaudière, raccordée sur place
27 Soupape de remplissage rapide, le cas échéant
28 Circuits de chauffage
29 Circuits de chauffage supplémentaires, le cas échéant
30 Mitigeur le cas échéant
31 Capteur d'alimentation et de retour du système : Fixer les capteurs du système aux conduites comme montré, à au moins 6 diamètres de tuyau (mais au plus 91 cm [3 pi]) des tés de connexions de la chaudière.
32 Régulateur de bas niveau d'eau

■ = Items fournis avec la chaudière — tous les autres items sont fournis par l'installateur.

Tuyauterie du système - Systèmes à chaudière unique *(suite)*

Consulter le manuel avancé pour les systèmes à plusieurs chaudières

DHW en tant que zone — Zonage à l'aide de CIRCULATEURS primaire/secondaire

Voir Figure 56.

1. Cette configuration convient aux systèmes zonés à l'aide de circulateurs avec réservoir DHW raccordé en tant que zone dans le système. La chaudière est raccordée comme circuit secondaire à partir d'une boucle principale du 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.

⚠ ATTENTION Utiliser **au moins** les dimensions des tuyaux **MINIMALES** montrées à la Figure 47, page 39 sur toute la tuyauterie de la boucle de la chaudière (raccordement de la chaudière vers et depuis le raccordement principal/secondaire, item 14). **Utiliser uniquement la tuyauterie principale/secondaire comme montré.** Omettre de de suivre ces consignes pourrait causer des problèmes de système.

Réservoir de dilatation requis

1. Fournir un réservoir de dilatation du système en suivant les directives à la page 42.
2. **NE PAS** utiliser de réservoir de dilatation type fermé s'il est raccordé à un chauffe-eau équipé d'un évent d'aération automatique.

Réservoir d'eau chaude sanitaire (DHW, Domestic Hot Water), comme montré

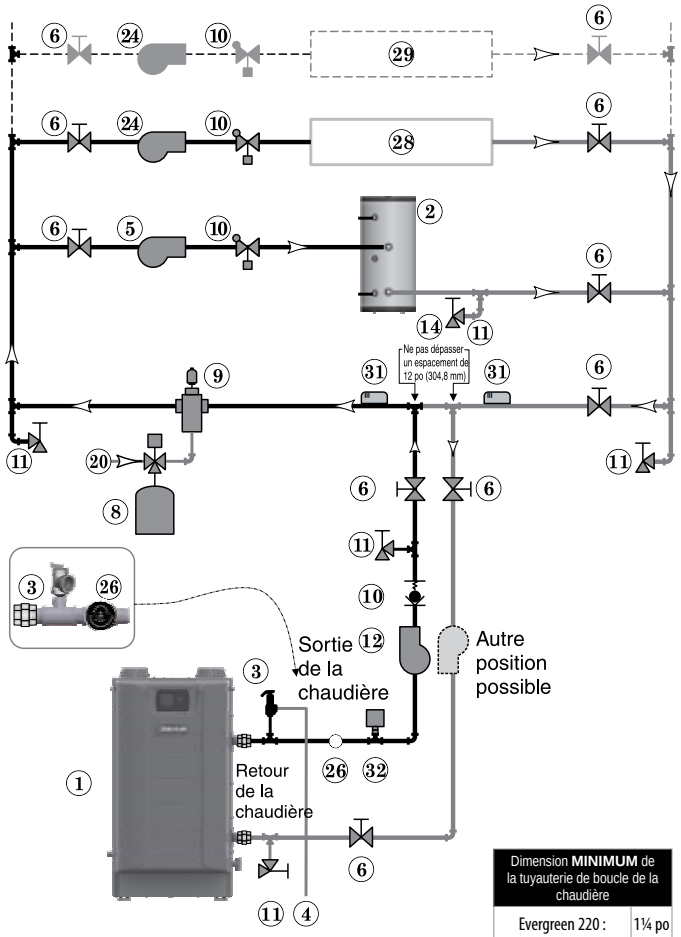
1. Installer le réservoir d'eau chaude sanitaire en tant que zone du système. Le réservoir d'eau chaude sanitaire peut être raccordé en tant que zone SEULEMENT si un réservoir d'eau chaude sanitaire n'est PAS raccordé directement à la chaudière.
2. Câbler l'aquastat DHW et le circulateur à une paire entrée/sortie, normalement Input/Output 1. Consulter les avis à la page 129 pour garantir la conformité à la loi sur l'énergie de 2007. Consulter le manuel avancé pour configurer la pompe de la chaudière afin qu'elle fonctionne pendant les demandes de DHW (eau chaude sanitaire) et modifier TARGET MOD SENSOR (capteur de modulation de cible) à System Supply (alimentation système).
3. Fonctionnement prioritaire DHW — L'utilisation de PRIORITÉ 1 pour DHW (défaut) éteindra les priorités plus basses pendant les appels de DHW. Le réglage MAX ON TIME (max. en temps) peut être ajusté pour limiter la durée. Utiliser PRIORITÉ 2 ou 3 pour la DHW si la priorité de DHW n'est pas désirée.

AVIS Le contournement de la fonction de régulation extérieure par le réglage du module de commande au mode DHW 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 129 pour de l'information sur la conformité et les exemptions.

Commande des circulateurs

1. Le module de commande peut commander un maximum de quatre circulateurs (circulateur de chaudière et trois autres). Se reporter au câblage sur le site, commençant à la page 52 pour des instructions sur le câblage aux circulateurs.

Figure 56 Zonage à l'aide de circulateurs avec DHW en tant que zone



2. Les réglages d'usine par défaut sont : les trois entrées sont toutes configurées pour le chauffage de locaux (PRIORITÉ 2). Chaque entrée est reliée à sa sortie respective de circulateur. Pour les applications de Priorité DHW, câbler l'aquastat à Input 1 (entrée 1) et assigner à Priorité 1. Consulter les instructions de câblage sur le site commençant à la page 52, pour les détails.
3. Pour plus de 3 zones, utiliser le contrôleur circ. de zone WMCR de Weil-McLain. Consulter le manuel avancé EVG pour le bon câblage.

Légende — Figure 56

1 ■ Chaudière Evergreen
2 Chauffe-eau indirect, le cas échéant
3 ■ Soupape de décharge, fournie avec la chaudière, raccordée sur place — DOIT être raccordée à l'alimentation de la chaudière — voir lapage 37 pour de l'information.
4 Tuyauterie de soupape de décharge vers l'écoulement — voir page 41.
5 Circulateur d'ECS
6 Robinets d'isolement
8 Réservoir de dilatation à membrane, le cas échéant
9 Séparateur d'air
10 Soupapes de débit/clapets antiretour ou clapet antiretour à ressort
11 Soupapes de purge/vidange(une soupape de vidange livrée non installée avec la chaudière)
12 Circulateur de chaudière
14 Raccordement principal/secondaire (tés séparés d'au plus 12 po/305 mm)
20 Alimentation en eau d'appoint.
22 Commande de protection thermique, lorsque requis par le code local ou pour un système à rayonnement.
23 Clapet antiretour, le cas échéant.
24 Circulateurs de zone
25 Détendeur de pression, le cas échéant.
26 ■ Jauge de pression/température, fournie avec la chaudière, raccordée sur place
27 Soupape de remplissage rapide, le cas échéant
28 Circuits de chauffage
29 Circuits de chauffage supplémentaires, le cas échéant
31 Capteur d'alimentation et de retour du système : Fixer les capteurs du système aux conduites comme montré, à au moins 6 diamètres de tuyau (mais au plus 91 cm [3 pi]) des tés de connexions de la chaudière.
32 Régulateur de bas niveau d'eau

■ = Items fournis avec la chaudière — tous les autres items sont fournis par l'installateur.

Tuyauterie du système - Systèmes à chaudière unique *(suite)*

Consulter le manuel avancé pour les systèmes à plusieurs chaudières

Systèmes à REFROIDISSEMENT D'EAU – **VANNES DE RÉGULATION PAR ZONE** principales/ **secondaires**

Voir la Figure 57.

1. Le refroidisseur d'eau doit être raccordé en parallèle avec la chaudière.
2. Utiliser des soupapes appropriées pour empêcher que le liquide refroidi entre dans la chaudière.
3. Option de zonage à l'aide de circulateurs – Le système de chauffage de locaux peut être zoné avec des circulateurs si un circulateur séparé est fourni pour la boucle d'eau réfrigérée. Installer un circulateur séparé pour chaque zone.
4. La soupape de débit et le clapet antiretour montrés sur la tuyauterie de sortie de la chaudière empêchent la circulation par gravité dans la boucle de chaudière lors du chauffage DHW (eau chaude sanitaire).

ATTENTION Utiliser au moins la dimension de tuyau MINIMALE montrée à la Figure 47, page 39 pour toute la tuyauterie de la boucle de chaudière (raccordant la chaudière à et à partir du raccord principal/secondaire). Utiliser uniquement la tuyauterie principale/secondaire comme montré. Omettre de de suivre ces consignes pourrait causer des problèmes de système.

AVIS Si un antigel est utilisé dans le système, tenir compte des effets de l'antigel sur le dimensionnement du circulateur et la performance DHW. Certains codes locaux peuvent exiger une conception à double paroi pour l'échangeur thermique DHW. Utiliser exclusivement l'antigel préconisé par Weil-McLain pour cette chaudière. Voir la page 86 pour les détails.

AVERTISSEMENT La tuyauterie de liquide refroidi, s'il est utilisé, est en parallèle avec la chaudière de chauffage comme montré à la Figure 57. Utiliser des soupapes appropriées pour empêcher que le liquide refroidi entre dans la chaudière. Si la chaudière est raccordée à des serpentins de chauffage qui se trouvent dans des appareils de traitement de l'air, où ils peuvent être exposés à de l'air réfrigéré, utiliser des vannes de régulation de débit ou d'autres moyens automatiques pour empêcher la circulation par gravité pendant le cycle de refroidissement.

Réservoir de dilatation requis

1. Fournir un réservoir de dilatation du système en suivant les directives à la page 42.
2. **NE PAS** utiliser de réservoir de dilatation type fermé s'il est raccordé à un chauffe-eau équipé d'un évent d'aération automatique.

Réservoir d'eau chaude sanitaire (DHW), le cas échéant

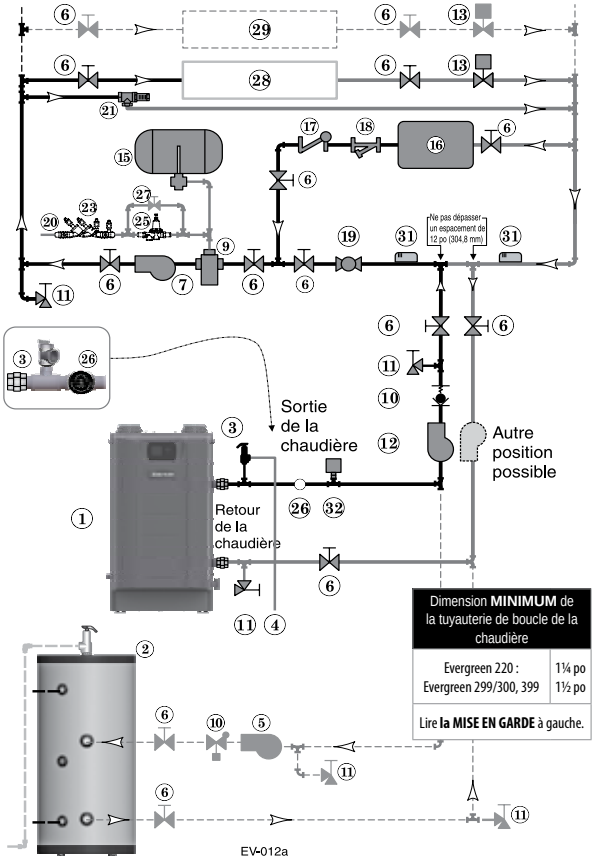
1. Raccordement direct DHW—acheminer le tuyau à partir de la tuyauterie près de la chaudière au raccordement de la chaudière du réservoir DHW comme illustré.
2. DHW en tant que zone—Non recommandé pour cette application.
3. Fonctionnement prioritaire DHW — L'utilisation de PRIORITÉ 1 pour DHW (défaut) éteindra les priorités plus basses pendant les appels de DHW. Le réglage MAX ON TIME (max. en temps) peut être ajusté pour limiter la durée. Utiliser PRIORITÉ 2 ou 3 pour la DHW si la priorité de DHW n'est pas désirée.

AVIS L'annulation de la fonction de régulation extérieure par le réglage du module de commande au mode DHW 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 129 pour de l'information sur la conformité et les exemptions.

Commande des circulateurs

1. Le module de commande peut commander un maximum de quatre circulateurs (circulateur de chaudière et trois autres). Se reporter au câblage sur le site, commençant à la page 52 pour des instructions sur le câblage aux circulateurs.
2. Les réglages d'usine par défaut sont : les trois entrées sont toutes configurées pour le chauffage de locaux (Priorité 2). Chaque entrée est reliée à sa sortie respective de circulateur. Pour les applications de Priorité DHW, câbler l'aquastat à Input 1 (entrée 1) et assigner à Priorité 1. Consulter les instructions de câblage sur le site commençant à la page 52, pour les détails.
3. Pour plus de 3 zones, utiliser le contrôleur de vanne de régulation par zones WMZV de Weil-McLain.

Figure 57 Système à refroidissement d'eau plus tuyauterie DHW en option



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

ATTENTION Utiliser des relais d'isolement en cas de connexion des interrupteurs à maximum des vannes de régulation de zone à 3 fils à l'entrée HEAT.

Légende — Figure 57

1 ■ Chaudière Evergreen
2 Chauffe-eau indirect, le cas échéant
3 ■ Soupape de décharge, fournie avec la chaudière, raccordée sur le site — DOIT être raccordée à l'alimentation de la chaudière — voir la page 41 pour de l'information.
4 Tuyauterie de soupape de décharge vers l'écoulement — Voir page 41.
5 Circulateur DHW.
6 Robinets d'isolement.
7 Circulateur de système
9 Séparateur d'air
10 Soupapes de débit/clapets antiretour ou clapet antiretour à ressort
11 Soupapes de purge/vidange(une soupape de vidange livrée non installée avec la chaudière)
12 Circulateur de chaudière
13 Vannes de régulation par zone.
14 Raccordement principal/secondaire (tés séparés d'au plus 12 po/305 mm)
15 Réservoir de dilatation supplémentaire, type fermé, REQUIS pour les systèmes de refroidissement (certains systèmes de refroidissement peuvent utiliser un réservoir de dilatation à membrane).
16 Refroidisseur d'eau.
17 Clapet antiretour.
18 Crépine en Y.
19 Soupape d'équilibrage.
20 Alimentation en eau d'appoint.
21 Régulateur de pression de dérivation, RECOMMANDÉ pour les installations à vannes de régulation par zones sauf si d'autres dispositions sont prises.
23 Clapet antiretour, le cas échéant.
25 Détendeur de pression, le cas échéant.
26 ■ Jauge de pression/température, fourni avec la chaudière, raccordé sur le site.
27 Soupape de remplissage rapide, le cas échéant
28 Circuits de chauffage
29 Circuits de chauffage supplémentaires, le cas échéant
31 Capteurs d'alimentation et de retour du système : Fixer les capteurs du système aux conduites comme montré, à au moins 6 diamètres de tuyau (mais au plus 91 cm [3 pi]) des tés de connexions de la chaudière.
32 Régulateur de bas niveau d'eau

■ = Items fournis avec la chaudière — tous les autres items sont fournis par l'installateur.

Installer la conduite du condensat

Préparer les raccords de condensat

1. Sorter les raccords de PVC et le joint du sac d'accessoires.
2. Ébavurer et chanfreiner l'extérieur et l'intérieur d'un nipple de ½ po en PVC pour assurer une distribution égale de la colle lors du raccord.
3. Nettoyer les extrémités des mamelons et de tous les raccords. Sécher complètement.
4. Pour chaque joint de la conduite de condensat, appliquer les éléments suivants.
   Assembler les pièces SEULEMENT dans l'ordre donné (voir Figure 58).
   a. Appliquer généreusement une couche primaire aux deux surfaces du joint — extrémité du tuyau et emboîture.
   b. Pendant que le primaire 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 nipple 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 nipple comme montré à la Figure 59.
8. Glisser le nipple à travers le trou de la conduite de condensat de l'enveloppe jusqu'à sa position comme montré à la Figure 59.
9. Coller le raccord en T de ½ po au nipple de ½ po faisant saillie. Veiller à ce que le nipple 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 conduite de condensat — Figure 60:
   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 « Remplir le purgeur de condensat avec de l'eau » à la page 88 pour les instructions adéquates d'amorçage du purgeur de condensat, le cas échéant à ce moment.
   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 59.

Figure 58 Purgeur du condensat

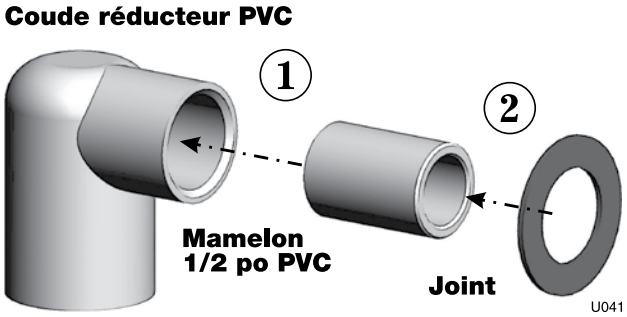


Figure 59 Purgeur de condensat assemblé dans l'enveloppe

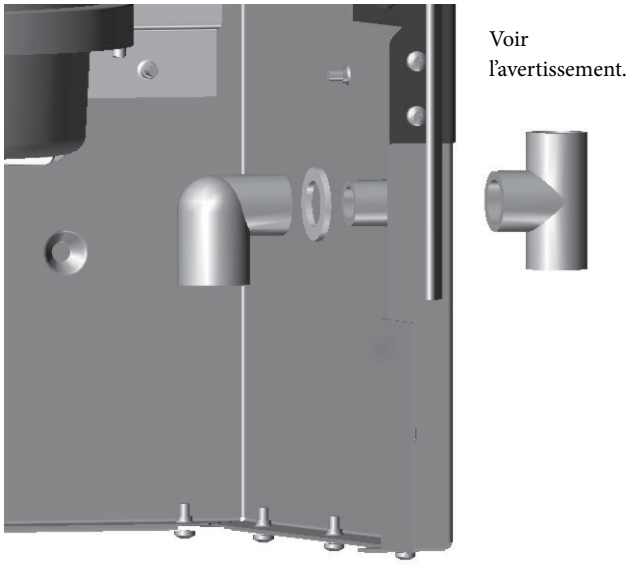
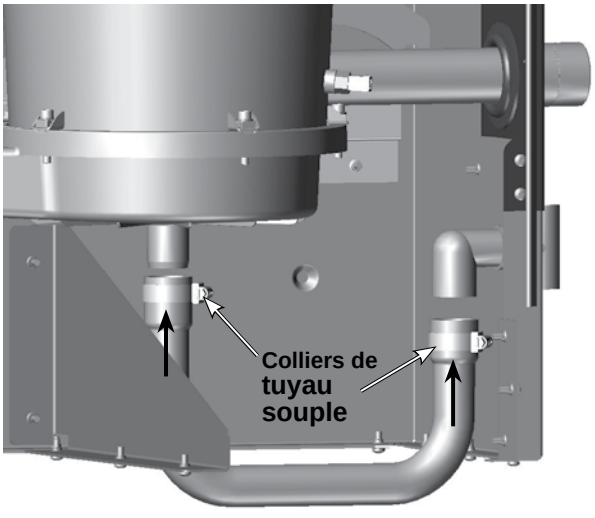


Figure 60 Raccords de conduite de vidange de condensat



Installer la conduite à condensat *(suite)*

Tubage 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 62, page 50). Utiliser du tuyau de ½ po en PVC ou CPVC, 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 le cassage du vide. 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 61 pour la capacité de débit requise.
4. Lors de la détermination des pompes à condensat, veiller à bien comptabiliser la charge totale de toutes les chaudières **Evergreen**MD raccordées.

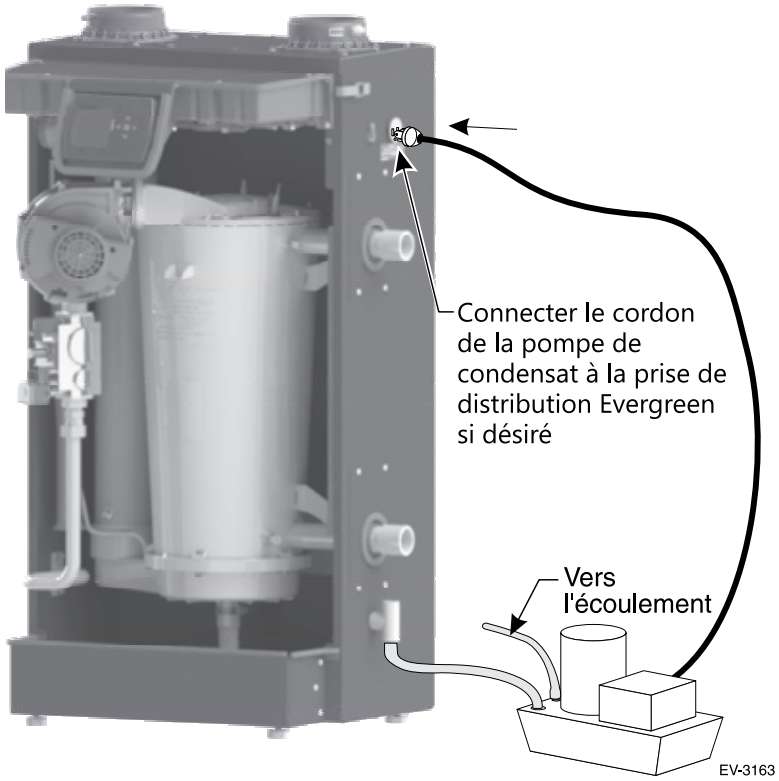
ATTENTION La conduite de condensat doit rester sans obstruction, permettant un écoulement libre du condensat. Si on laisse le condensat geler dans la conduite ou si la conduite est obstruée d'une quelconque manière, le condensat peut sortir par le té de la chaudière entraînant de potentiels dégâts d'eau.

AVIS Le condensat de la chaudière **Evergreen**MD est légèrement acide (pH de 3,2 à 4,5 généralement). Installer un filtre de neutralisation si cela est exigé par les codes locaux. Consulter le chapitre des pièces de rechange à la fin de ce manuel pour la trousse Weil-McLain.

Figure 61 Capacité suggérée pour pompe de condensat, gal/h

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

Figure 62 Pompe de condensat (par d'autres), typique



Tuyauterie de gaz

AVERTISSEMENT Les chaudières **Evergreen** MD sont livrées prêtes à fonctionner au gaz naturel SEULEMENT. Il faut installer la trousse de venturi pour le profane si la chaudière doit être raccordée au propane. Voir la page 12. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

Dimension des tuyaux de gaz

Voir la page 18 pour de l'information sur le dimensionnement de la conduite de gaz.

Raccordement de la tuyauterie d'alimentation en gaz

1. Voir la Figure 63 pour amener le gaz à la chaudière.
   a. Placer une clé sur la conduite de gaz lors du serrage de la conduite de gaz sur le raccord de gaz de la chaudière (item 1).
   b. Poser des raccords de tuyauterie en acier et le robinet à gaz fourni par l'usine comme indiqué à Figure 63. Tous les raccords de tuyauterie sont fournis par l'installateur. Le robinet à gaz non installé est fourni avec la chaudière.
   c. Au Canada — l'installateur doit identifier le robinet d'arrêt du gaz (item 2).
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.

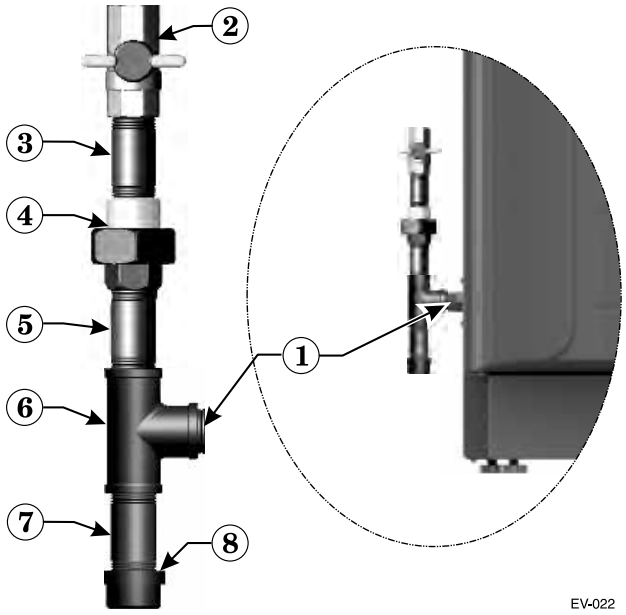
AVERTISSEMENT Omettre d'appliquer la pâte à joint comme décrit ci-dessus peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

3. Raccorder la tuyauterie d'arrivée de gaz au robinet à gaz de ½ po NPT (item 2).
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 raccordements au gaz à la recherche de fuites.
   a. Lors de tout test de pression sous moins de 356 mm (14 po) C.E., fermer le robinet d'arrêt du 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.
   b. Après avoir mis la chaudière en service, le dispositif d'arrêt de sécurité du système d'allumage doit être testé. page 91.
7. Installer un régulateur de pression de gaz à verrouillage complet dans la conduite d'alimentation si la pression d'entrée peut dépasser 3,2 kPa (14 po C.E.) à un moment quelconque. Ajustez le régulateur à verrouillage sur un maximum de 3,2 kPa (14 po C.E.).

AVERTISSEMENT Ne pas utiliser pas de flamme nue pour détecter les fuites de gaz — Faites un test à bulles. 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.

AVERTISSEMENT NE PAS 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.

Figure 63 Raccordement de la tuyauterie d'alimentation en gaz



1 Raccord d'arrivée de gaz de la chaudière, ½ po NPT mâle
2 Robinet à gaz à poignée en té, ½ po NPT, livré non installé avec la chaudière

TOUS LES ÉLÉMENTS SUIVANTS SONT FOURNIS PAR L'INSTALLATEUR :

3 Nipple, ¾ po NPT
4 Raccord union, ¾ po NPT
5 Nipple, ¾ po NPT
6 Té, ¾ po NPT
7 Nipple, ¾ po NPT x 4 po, pour collecteur de condensat
8 Capuchon, ¾ po NPT

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.

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

1. Voir la Figure 88, page 91 Pour l'emplacement de la prise d'essai de la pression d'entrée du gaz.
2. Pour le gaz naturel ou le gaz propane, la pression requise à la lumière de refoulement de l'entrée de la soupape à gaz (vérifier la pression minimale du gaz lorsque tous les appareils au gaz fonctionnent) :
   a. Maximum : 3,5 kPa (14 po C.E.) à débit nul (verrouillage) ou avec la chaudière en marche.
   b. Pression de gaz minimale, ave c débit de gaz (contrôler lors du démarrage de la chaudière, à allure maximale) — 0,9 kPa (3-½ po) C.E.

Câblage sur le site *(voir schéma de câblage, Figure 65, page 59)*

AVERTISSEMENT

RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE — Pour votre sécurité, couper l'alimentation électrique sur le tableau de distribution avant d'effectuer des branchements électriques afin d'écarter le risque d'une décharge 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

Le haut de l'armoire comporte huit alvéoles défonçables pour le câblage de secteur et le câblage basse tension. Voir la Figure 64 pour 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.

AVERTISSEMENT

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 détails aux pages suivantes pour les connexions de câblages indiquées ci-dessous :

Connexions de câblage nécessaires

- Alimentation 120 VCA à la chaudière; alimentation 120 VCA 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).

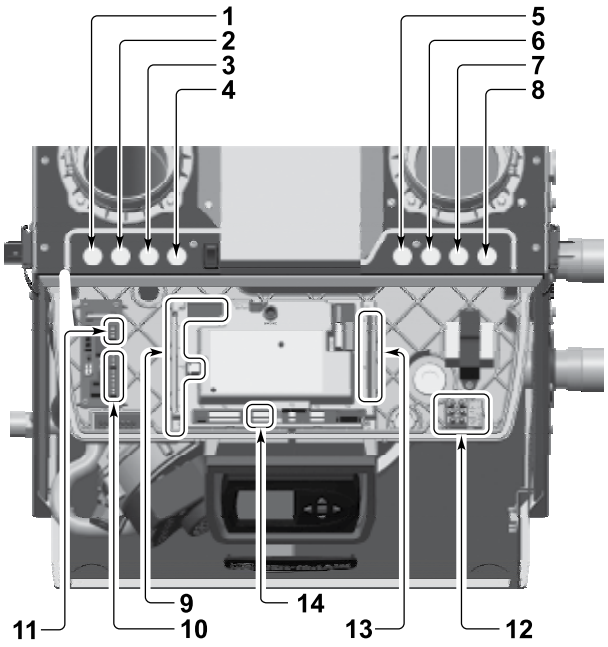
Connexions nécessaires pour les systèmes

- 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.
- Régulateur de bas niveau d'eau (lorsque nécessaire).

Connexions de câblage facultatives

- Limiteurs externes; verrouillages à preuve de fermeture (registre d'air comburant, interrupteur de débit, etc.); 0–10 VCC 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).

Figure 64 Vue d'ensemble du câblage sur place (voir la Figure 65, page 59 et Figure 66, page 60 pour les schémas détaillés et le diagramme de câblage en échelle)



1 Alvéole défonçable 120 VAC pour alimentation aux bornes du circulateur de chaudière à l'item 11.

2 Pour câblage à P12 – Le faisceau de câbles du régulateur de bas niveau d'eau (le cas échéant) devrait passer à travers cette alvéole défonçable sans aucuns autres fils. Prévoir un serre-câbles et un joint d'étanchéité au point d'entrée dans l'armoire.

3 et 4 Deux alvéoles défonçables pour fils basse tension vers les borniers des articles 9 et 10 (plaque à bornes P10, P11, P13, P14, P15 et P16). Ces alvéoles sont fournies avec des réducteurs de tension multitrous. Les utiliser si les codes le permettent.

- Le câblage pour thermostat, aquastat, dispositif limiteur, capteur de température extérieure, capteur de température système, et câblage de communication de la chaudière devrait être monté à travers le réducteur de tension.
- Monter le réducteur de tension sur l'alvéole basse tension désirée et le fixer avec un contre-écrou avant de passer le fil à travers.
- Lorsque tous les fils ont été passés à travers les trous du réducteur de tension et fixés aux bornes de connexion, serrer à la main l'écrou sur le dessus du réducteur de tension pour sceller tout trou non utilisé et agripper fermement les fils.

5, 6, 7 et 8 Quatre alvéoles défonçables pour câblage 120 VCA à l'entrée d'alimentation (à l'item 12) et trois sorties 120 VCA sur la plaque à bornes (à l'item 13).

9 Les borniers pour connexion basse tension sont livrées non installées avec la chaudière et doivent être branchées dans les réceptacles sur le module de commande.

10 Plaque à bornes basse tension (P4 et P5) pour connexion des câbles de communication (applications à plusieurs chaudières).

11 Plaque à bornes 120 VCA (P8) sur la carte pompe/communication pour l'alimentation du circulateur de chaudière.

12 Plaque à bornes 120 VCA (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 P2, située à l'item 13).

13 Plaque à bornes 120 VCA (P2) pour sorties vers les circulateurs ou les dispositifs auxiliaires.

14 Plaque à bornes basse tension P7 : fixer le cavalier pour câbler les verrouillages à preuve de fermeture (registre d'air comburant, interrupteur de débit, etc.).

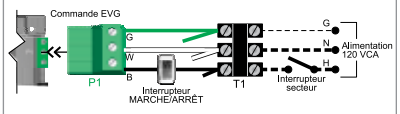
Câblage sur le site *(voir schéma de câblage, Figure 65, page 59)[suite]*

A. Alimentation électrique 120 VCA – REQUIS(d)

Plaque à bornes T1 *(plateau de commande, avant droit)*

1. Fournir et installer un sectionneur à fusible ou interrupteur de secteur du bon calibre comme l'exigent les codes en vigueur. (15 A dans la plupart des cas.)
   a. Utiliser le tableau à droite pour déterminer la charge totale. La dimension suggérée de sectionneur à fusibles ou d'interrupteur secteur est 15 A si la charge totale est 12 A ou moins, 20 A si la charge totale est supérieure à 12 A.
2. Connecter un câblage d'alimentation **120 VCA** de dimension adéquate à la plaque à bornes basse tension T1 de la chaudière **Evergreen**MD comme montré à droite.
3. 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.
4. La terre doit être raccordée à cette borne pour assurer la mise à la terre de la chaudière.

Déterminer la charge totale	
Chaudière et pompe de chaudière (charge combinée)	8,4 A
ECO 1 . . . . . (2,2 A max.)	____ A
ECO 2 . . . . . (2,2 A max.)	____ A
ECO 3 . . . . . (2,2 A max.)	____ A
TOTAL	____ A



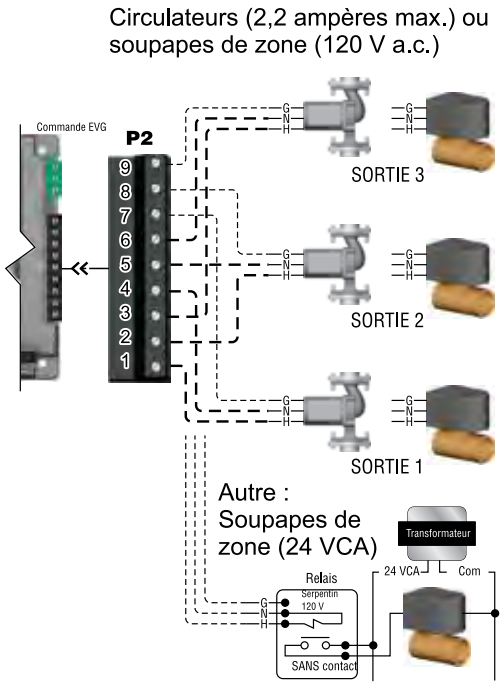
Voir la Figure 65, page 59 pour les détails

B. Sorties 120 V CA 1, 2 et 3 – *Si nécessaire aux systèmes*

Plaque à bornes P2 *(module de commande EVG, côté droit)*

1. Sortie 1 : Bornes P2 1 (H), 4 (N), 7 (G).
2. Sortie 2 : Bornes P2 2 (H), 5 (N), 8 (G).
3. Sortie 3 : Bornes P2 3 (H), 6 (N), 9 (G).
4. Charge maximale : 2,2 A (utiliser un relais si la charge du circulateur est plus élevée). (voir L'AVERTISSEMENT ci-dessous)
5. Ces trois sorties (Sortie 1, Sortie 2, et Sortie 3) peuvent fournir 120 V CA aux éléments indiqués ci-dessous.
   - Un circulateur de zone.
   - Un circulateur de système.
   - Un circulateur DHW (utilisé pour circuler à travers un réservoir indirect).
   - Un item auxiliaire qui doit être mis sous tension pendant un appel d'entrée, comme un registre d'air.
6. Lorsqu'on utilise les entrées/sorties pour les demandes de chaleur/DHW, chaque entrée (Entrée 1, Entrée 2 et Entrée 3) commande sa sortie 120 V CA respective (Sortie 1, Sortie 2 et Sortie 3). Les sorties sont mises sous tension seulement lorsque les DEUX conditions ci-dessous sont respectées :
   a. L'entrée correspondante indique une demande de chaleur/DHW (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).
7. Lorsqu'on utilise les entrées/sorties pour la fonction POMPE AUX./SORTIE, la sortie est commandée par la configuration des conditions qui peuvent être sélectionnées dans le module de commande.
   a. Utiliser la fonction AUX PUMP/OUTPUT pour les dispositifs comme les pompes système, les régulateurs à air comburant, et d'autres appareillages auxiliaires qui doivent être activés quand la chaudière est en fonction/fonctionne.
   b. Voir la page 78 et page 79 pour plus d'information sur la configuration et la sélection des conditions de fonctionnement.

AVIS **Pour les applications Priority DHW (priorité eau chaude sanitaire) :**
L'aquastat DHW peut être connecté à l'une ou l'autre des trois paires entrée/sortie. L'entrée sélectionnée doit être assignée à PRIORITÉ 1 pendant la configuration de l'ASSISTANT ou manuellement au menu ASSIGNER LES ENTRÉES.



Voir la Figure 65, page 59 pour les détails.

AVERTISSEMENT **Les circuits de sortie sont de 120 VCA. Si une sortie doit commander un circuit basse tension, utiliser un relais d'isolement.**

AVERTISSEMENT **ALIMENTATION DE CIRCULATEUR — L'intensité maximale admissible pour chaque circulateur est de 2,2 A sous 120 V CA.**

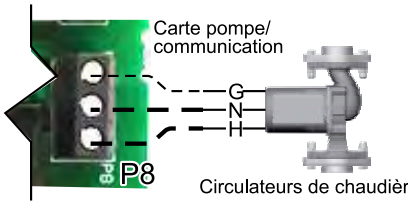
Pour les circulateurs avec une intensité nominale plus élevée, installer un relais de circulateur ou un démarreur. Connecter seulement la bobine 120 V CA aux bornes du circulateur **Evergreen**.

Câblage sur le site *(voir schéma de câblage, Figure 65, page 59)[suite]*

C. 120 VCA au circulateur de chaudière – *REQUIS*

Plaque à bornes P8 sur carte pompe/communication *(plateau de commande, côté gauche)*

1. Fournit 120 VCA au circulateur de chaudière aux Bornes P8 de la carte pompe/communication.
2. Les bornes sont : 1 (H), 2 (N), 3 (G).
3. Charge maximale : 2,2 A (utiliser un relais si la charge du circulateur est plus élevée). Voir l'AVERTISSEMENT ci-dessus.
4. Le circulateur de chaudière (livré non installé avec la chaudière) est utilisé dans la boucle de chaudière de la tuyauterie principale/secondaire. La tuyauterie principale/secondaire doit être utilisée avec la chaudière **Evergreen**MD pour assurer un débit adéquat à travers l'échangeur thermique.



Voir la Figure 65, page 59 pour les détails.

D. Entrées 1, 2 et 3 (thermostats, interrupteurs de fin de course, etc.) — *selon les besoins des systèmes*

Plaque à bornes P11 (entrée 1) et Plaque à bornes P15 (entrées 2 et 3) *(module de commande EVG, côté gauche)*

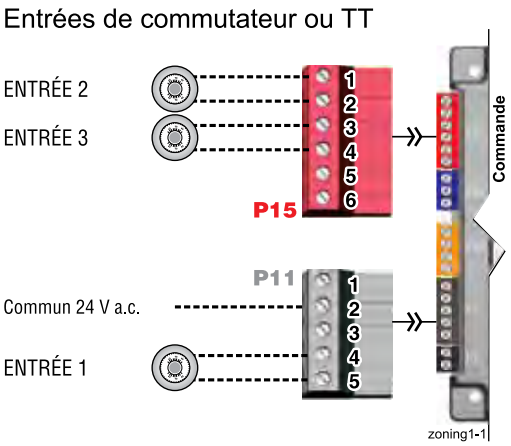
1. Entrée 1 – Plaque à bornes P11 – 3 et 5 (Module de commande EVG)
2. Entrée 2 – Plaque à bornes P15 – 1 et 2 (Module de commande EVG)
3. Entrée 3 – Plaque à bornes P15 – 3 et 4 (Module de commande EVG)
4. Ces trois entrées sur chaque chaudière peuvent indiquer une demande de chaleur à le module de commande par la fermeture d'un contact sec (thermostat, aquastat ou interrupteur). (Voir à droite et à la Figure 65, page 59).
5. Le module de commande fournit des entrées pour un maximum de trois zones ou trois systèmes (priorités).

AVIS Le réglage par défaut du module de commande est pour les trois zones de chauffage de locaux reliées à PRIORITÉ 2, assignée par défaut au type de système de PLINTHE À TUBE À AILETTES.

6. L'aquastat DHW peut être connecté à l'une ou l'autre des trois paires entrée/sortie. Profiter des réglages d'usine par défaut en utilisant PRIORITÉ 1 pour le système DHW. Le réglage de commande par défaut pour PRIORITÉ 1 est un type de système DHW raccordé directement.
7. Le réglage par défaut du module de commande utilise chaque entrée (ENTRÉE 1, ENTRÉE 2 et ENTRÉE 3) pour commander sa sortie 120 V CA respective (Sortie 1, SORTIE 2 et SORTIE 3).

AVIS Utiliser une entrée 0–10 V CC pour que la modulation désactive la possibilité pour Entrée 1 de créer des demandes de chaleur. Voir la page 58 pour des instructions.

Une entrée peut être assignée à une fonction POMPE AUX./SORTIE (pompe/sortie aux) pour actionner une pompe de système ou un verrouillage avec un registre d'air comburant. Les entrées assignées à cette fonction ne peuvent pas être utilisées pour une opération de demande de chaleur. Voir la page 78 et page 79 pour plus d'information sur la configuration et la sélection des conditions de fonctionnement.



Voir la Figure 65, page 59 pour les détails.

AVERTISSEMENT **Thermostats** — **NE PAS** alimenter les circuits des thermostats avec une source de courant de 24 volts. (Input1 et Input3 dans Figure 65, page 59) ou tenter de fournir 24 volts pour toute autre application.

Pour les thermostats qui nécessitent une source d'alimentation 24 volts permanente, connecter le fil commun (« C ») à **P11** Borne 2 (voir la Figure 65, page 59). NE PAS dépasser la consommation totale en ampères par thermostat.

Vannes de régulation par zones — si des vannes de régulation par zones à 3 fils sont utilisées, utiliser des relais pour fournir des contacts secs aux connexions du régulateur thermostatique. Les contacteurs de limite des vannes de régulation par zones à 3 fils fournissent la tension 24 VCA à partir de la soupape.

Réglage de l'élément anticipateur à thermostat — 0,1 A.

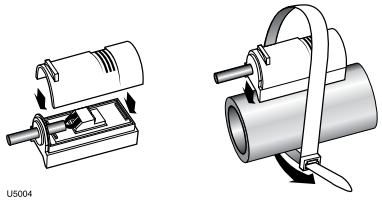
Câblage sur le site *(voir schéma de câblage, Figure 65, page 59)[suite]*

E. Capteurs d'alimentation système et de température de retour — *REQUIS*

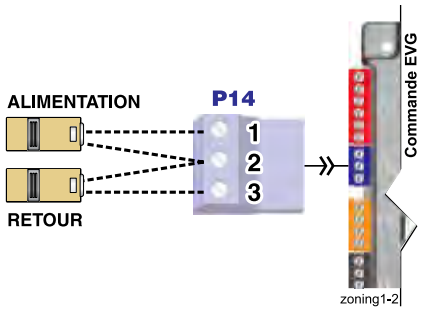
Plaque à bornes P14 *(module de commande EVG, côté gauche)*

1. Deux capteurs de température sont expédiés avec chaque chaudière. 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 d'alimentation – Câbler entre P14 n° 1 et n° 2 (commun).
4. Capteur de retour — câbler entre P14 n° 3 et n° 2 (commun).
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. Si la température de retour dépasse la température d'alimentation, le module de commande sait qu'une défaillance de capteur est probable et signale ce problème sur l'afficheur.

AVIS Tous les systèmes de chauffage montrés dans ce manuel exigent que des capteurs d'alimentation et de retour du système soient installés pour que la fonction de commande soit adéquate. Le système ne fournira pas la chaleur adéquate si les capteurs ne sont pas installés conformément à ces instructions.



Fixer à la tuyauterie d'alimentation et de retour

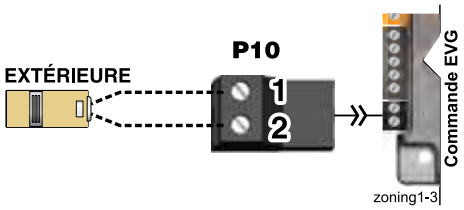


Voir la Figure 65, page 59 pour les détails.

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

Plaque à bornes P10 *(module de commande EVG, côté gauche)*

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 à la page 129.**
3. Monter le capteur extérieur 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. Connecter les fils du capteur à la borne montrée à droite et dans les schémas de câblage (voir la Figure 65, page 59). Le fil de thermostat peut être utilisé pour la connexion du capteur.



Voir la Figure 65, page 59 pour les détails.

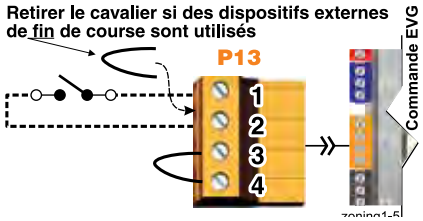
G. Limiteurs externes – *EN OPTION*

Pour déclencher une réinitialisation MANUELLE **: Plaque à bornes P13 nº 1 et 2** *(module de commande EVG, côté gauche)*

Le module de commande EVG 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 P13 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 ce manuel. Voir le dessin à droite et le diagramme de câblage (Figure 65, page 59).

AVIS Le module de commande se verrouille si un limiteur s'ouvre dans son circuit de réinitialisation manuelle (P13 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.



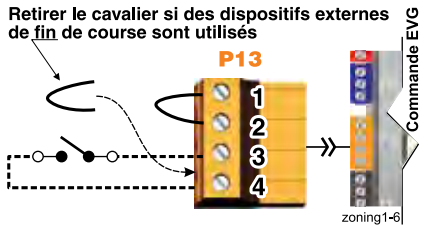
Voir la Figure 65, page 59 pour les détails.

Câblage sur le site *(voir schéma de câblage, Figure 65, page 59)[suite]*

Pour déclencher une réinitialisation AUTOMATIQUE **: Plaque à bornes P13 nº 3 et 4** *(module de commande EVG, côté gauche)*

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

1. Retirer le cavalier installé en usine et connecter les contacts isolés des limiteurs externes sur les bornes 3 et 4 de P13 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.
2. Voir le dessin à droite et le diagramme de câblage (Figure 65, page 59).

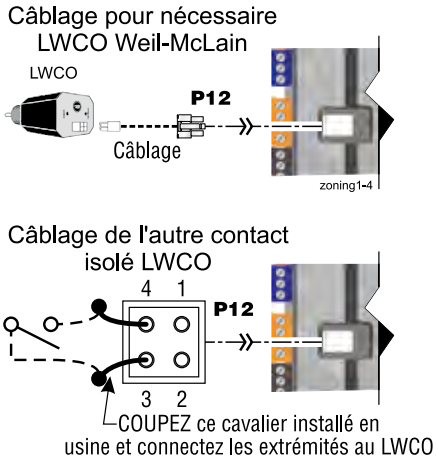


Voir la Figure 65, page 59 pour les détails.

H. Régulateur de bas niveau d'eau – LORSQUE REQUIS

Plaque à bornes P12 *(module de commande EVG, côté gauche)*

1. Installer un régulateur de bas niveau d'eau lorsque requis.
2. Câblage de la trousse du LWCO (régulateur de bas niveau d'eau) Weil-McLain :
   a. Lorsque cela est possible, utiliser la trousse du régulateur de bas niveau d'eau Weil-McLain indiqué à l'arrière de ce manuel. Elle comprend un régulateur de bas niveau d'eau à sonde et fournit une connexion de câblage simple.
   b. Connecter comme illustré en haut à droite et dans le schéma de câblage du module de commande (Figure 65, page 59).
   c. La trousse du régulateur de bas niveau d'eau Weil-McLain est inclus avec la chaudière.
3. Connexion à un autre régulateur de bas niveau d'eau — doit avoir un contact isolé :
   a. D'autres régulateurs de bas niveau d'eau peuvent être utilisée avec l'EVG seulement si le dispositif utilise un contact isolé pour la fonction LWCO.
   b. Connecter comme illustré en bas à droite.

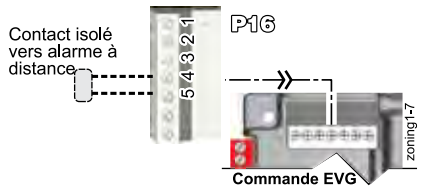


Voir la Figure 65, page 59 pour les détails.

I. Contacts avertisseurs – FACULTATIF

Plaque à bornes P16 nº 4 et 5 *(module de commande EVG, côté supérieur gauche)*

1. Le contact sec d'alarme du module de commande (P16, bornes 4 et 5) se ferme seulement lorsque la chaudière se met en verrouillage manuel.
2. Connecter ces bornes pour la notification d'alarme à distance.
3. Puissance électrique du contact : 24 V CA ou moins; 0,5 ampère ou moins.

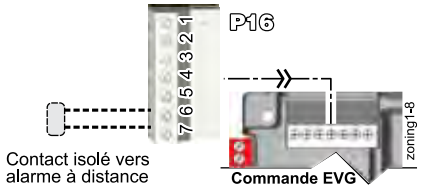


Voir la Figure 65, page 59 pour les détails.

J. État des contacts pour demande de chaleur supplémentaire

Plaque à bornes P16 nº 6 et 7 *(module de commande EVG, côté supérieur gauche)*

1. Le module de commande peut être réglé pour activer une autre source de chauffage au moyen de ses contacts secs supplémentaires de demande de chaleur en utilisant la plaque à bornes P16, bornes 6 et 7.
2. Connecter ces bornes à la demande de chaleur de l'autre source de chauffage.
3. Puissance électrique du contact : 24 V CA ou moins; 0,5 ampère ou moins.
4. Régler le module de commande pour activer les contacts de demande de chaleur au besoin.
5. Consulter le manuel avancé EVG pour la configuration.



Voir la Figure 65, page 59 pour les détails.

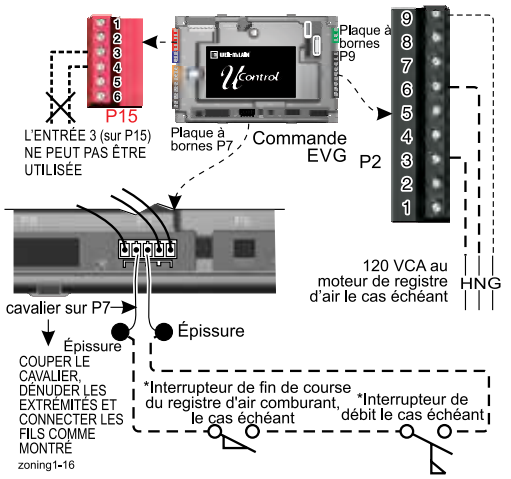
Câblage sur le site *(voir schéma de câblage, Figure 65, page 59)[suite]*

K. Preuve de fermeture (interrupteur de débit et/ou registre d'air comburant) – consulter le manuel AVANCÉ – FACULTATIF

Cavalier sur la plaque à bornes P7 *(Commande EVG, en bas à gauche du centre)*

1. Un interrupteur de débit ou un verrouillage de registre d'air comburant peut être configuré en coupant le cavalier sur la plaque à bornes P7 et en câblant les composants comme montré à droite et dans le schéma de câblage (Figure 65, page 59).
2. Aucun réglage de commande n'est requis lorsqu'on utilise un interrupteur de débit.
3. Configuration recommandée du module de commande EVG pour un verrouillage de registre d'air comburant :
   a. Assigner **ENTRÉE 3** comme une fonction **POMPE AUX./SORTIE**.
   b. Pour le mode de fonctionnement **POMPE AUX./SORTIE**, sélectionner **DEMANDE DE BRÛLEUR**. Cela garantit que le registre sera activé chaque fois que la chaudière est appelée à s'allumer.
   c. **SORTIE 3** fournira 120 V CA 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.a.c.

AVIS * Les dispositifs utilisés doivent fournir des contacts isolés électriquement, parce que le circuit du cavalier P7 comporte une tension de 5 VCC.

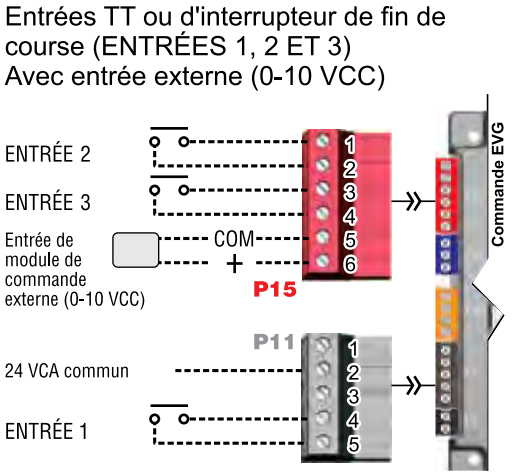


Voir la Figure 65, page 59 pour les détails.

L. Entrée CIBLE à distance 0–10 V CC — FACULTATIF

Plaque à bornes P15 nº 5 et 6 *(module de commande EVG, côté gauche)*

1. Voir l'illustration à droite et la Figure 65, page 59 (diagramme de câblage) pour les détails.
2. La cible à distance utilisant une entrée 0–10 V CC nécessite un signal d'entrée 0–10 V CC à P15-4/5 comme illustré à droite.
   a. La connexion positive d'entrée doit être à la borne 6 de P15 et la connexion commune à la borne 5.
3. Cette illustration montre aussi comment connecter TT ou les contacts d'interrupteur de fin de course à ENTRÉE 1, ENTRÉE 2 et ENTRÉE 3.
   a. Si une demande de chaleur ou d'eau chaude sanitaire est requise, connecter le contact sec de la demande à une entrée non utilisée du module de commande, et sa pompe/soupape à la sortie respective. Assigner ensuite et configurer une priorité à l'entrée au moyen de l'assistant ou manuellement par le menu Entrepreneur.
   b. Une demande de chaleur sur contact sec doit être appliquée à une des entrées pour lancer une demande de chaleur.
4. Le signal 0–10 V CC est utilisé pour régler la température cible d'alimentation, au moyen du réglage RÉGLAGE CIBLE. Régler RÉGLAGE CIBLE pendant l'ASSISTANT ou manuellement dans le menu RÉGLAGES DES PRIORITÉS pour la priorité désirée.
   a. 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.
   b. Utiliser PRIORITÉ 1 pour le circuit de chauffage DHW lorsqu'utilisé. Les valeurs par défaut de la priorité sont réglées pour DHW, raccordé directement à la chaudière. Vérifier que ces réglages sont adéquats pour l'application et les changer au besoin.
   c. Utiliser PRIORITÉ 2 pour les systèmes de chauffage.
      - Pour les chaudières uniques, les réglages d'usine par défaut pour PRIORITÉ 2 en font de bons choix pour les applications de chauffage de locaux. Régler les valeurs PRIORITÉ 2 comme suit :
      - Régler la valeur TARGET ADJUST 0–10 V.
      - Régler VOLTS FOR MAX à la tension qui demandera la température cible la plus élevée. Régler SUPPLY MAX à cette température.
      - Régler VOLTS POUR MIN à la tension qui demandera la température cible la plus basse. Régler SUPPLY MIN à cette température.
      - Pour les tensions entre VOLTS POUR MAX. et VOLTS POUR MIN., la température cible se situera proportionnellement entre ALIMENTATION MAX. et ALIMENTATION MIN. Consulter le manuel avancé EVG pour une discussion complète.
      - REMARQUE : Le signal 0–10 V CC remplace le capteur ODT comme modificateur de température cible (réglage TARGET ADJUST). Le module de commande EVG ne commande pas la cible.



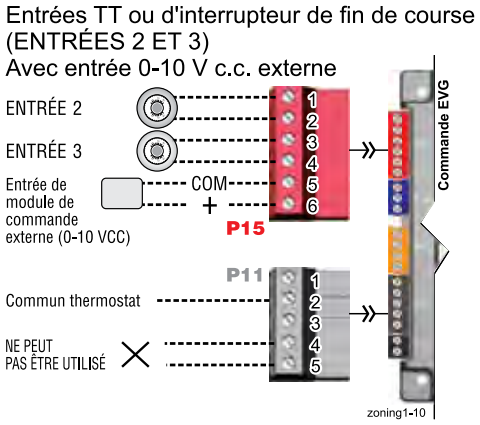
Voir la Figure 65, page 59 pour les détails.

Câblage sur le site *(voir schéma de câblage, Figure 65, page 59)[suite]*

M. Entrée MODULATION à distance 0–10 V CC — FACULTATIF

Plaque à bornes P15 nº 5 et 6 *(module de commande EVG, côté gauche)*

1. Voir l'illustration à droite et la Figure 65, page 59 pour les détails.
2. Cette illustration montre aussi comment connecter TT ou les contacts de commutateur à l'ENTRÉE 2 et l'ENTRÉE 3 pour d'autres utilisations.
3. Noter que l'utilisation d'une entrée 0–10 V CC remplace INPUT 1 pour générer une demande de chaleur comme illustré à droite. Ne pas connecter d'entrée à INPUT 1 comme montré à droite.
4. La modulation à distance nécessite un signal d'entrée 0–10 V CC à P15-4/5 comme montré à droite.
   a. La connexion positive d'entrée 0–10 V CC doit être faite à la borne 6 et la connexion commune à la borne 5.
5. Configuration du module de commande :
   a. 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.
   b. La valeur par défaut est DE BASE dans le menu Entrepreneur.
   c. Si la DHW est requise, utiliser PRIORITÉ 1 pour minimiser les étapes de configuration.
      - Connecter l'aquastat DHW à ENTRÉE 2 ou ENTRÉE 3 et assigner l'entrée utilisée à PRIORITÉ 1.
      - Vérifier que ces réglages du module de commande sont adéquats pour l'application, et les changer si nécessaire.
   d. Utiliser PRIORITÉ 2 si le système doit être modulé à distance.
      - Les réglages d'usine par défaut pour cette priorité sont préférables pour le chauffage de locaux.
      - Assigner l'ENTRÉE 1 à la priorité choisie. Accepter toutes les valeurs par défaut pour l'ENTRÉE 1 – aucun changement ne devrait être nécessaire pendant l'ASSISTANT.
      - Lorsque l'ASSISTANT a terminé, aller au menu ASSIGNER LES ENTRÉES pour l'ENTRÉE 1. Changer la SOURCE à 0–10 V (le réglage par défaut est TT1). Voir la page 78 pour l'information du menu ASSIGNER LES ENTRÉES.
6. État de fonctionnement
   a. La chaudière s'allume à 0,9 V CC et s'éteint à 0,8 V CC. 1 V CC = 10 % de l'entrée. 10 V CC = 100 % de l'entrée. Ces réglages de tension ne peuvent pas être ajustés.
   b. SORTIE 1 (120 V CA) est activée et désactivée lorsque la demande est activée et désactivée. Cette sortie est un bon choix pour activer la pompe du système.
7. REMARQUE : Le module de commande EVG peut être configuré pour utiliser soit 0–10 V CC pour le fonctionnement cible (voir section précédente) ou la modulation, **mais non les deux**.



Voir la Figure 65, page 59 pour les détails.

N. Prise d'alimentation 120 VCA

Située sur le panneau du côté droit de la chaudière

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

O. Plusieurs chaudières et connexions BMS – voir manuel AVANCÉ

Borniers P4 et P5 sur carte pompe/communication *(plateau de commande, côté gauche)*

1. Le module de commande de la chaudière permet de faire communiquer plusieurs chaudières et de commander jusqu'à huit chaudières **Evergreen**MD dans une installation.
2. Le module de commande de la chaudière peut aussi mettre en œuvre la communication BMS (système de gestion du bâtiment).
3. Le module de commande de chaudière peut aussi mettre en œuvre ZoneStacking^{MC} :
   Utilise toutes les entrées de chaudière jusqu'à 24 entrées personnalisables, sur le réseau de chaudière (3 par unité, maximum de 8 chaudières sur le réseau).
4. Consulter le manuel avancé **Evergreen**MD pour l'installation de plusieurs chaudières et l'information sur la configuration.

Consulter le manuel avancé EVG pour les détails.

Schéma de câblage — graphique

Figure 65 Schéma de câblage Evergreen^{MD} (voir la Figure 66, page 60 pour la légende et les notes)

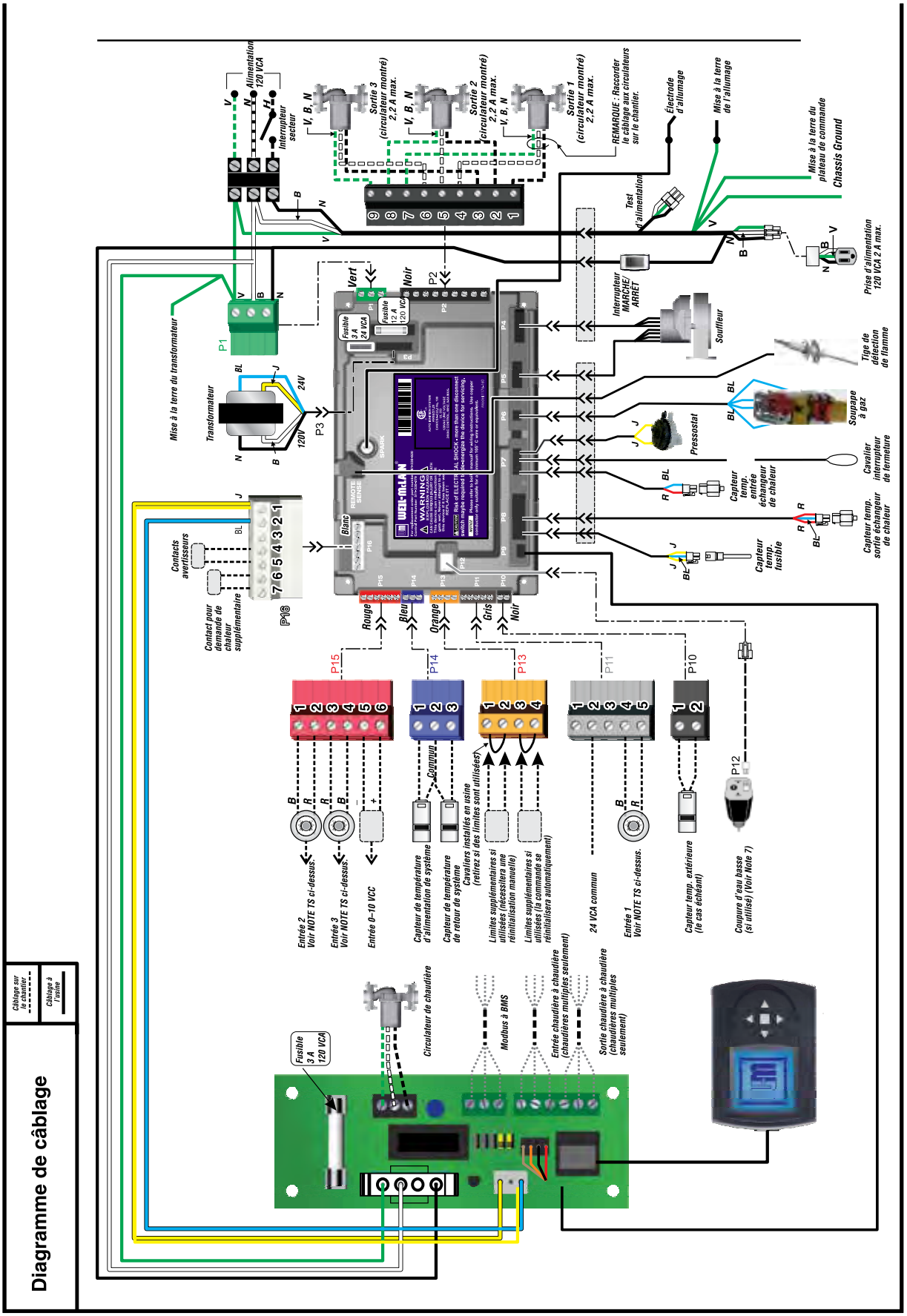
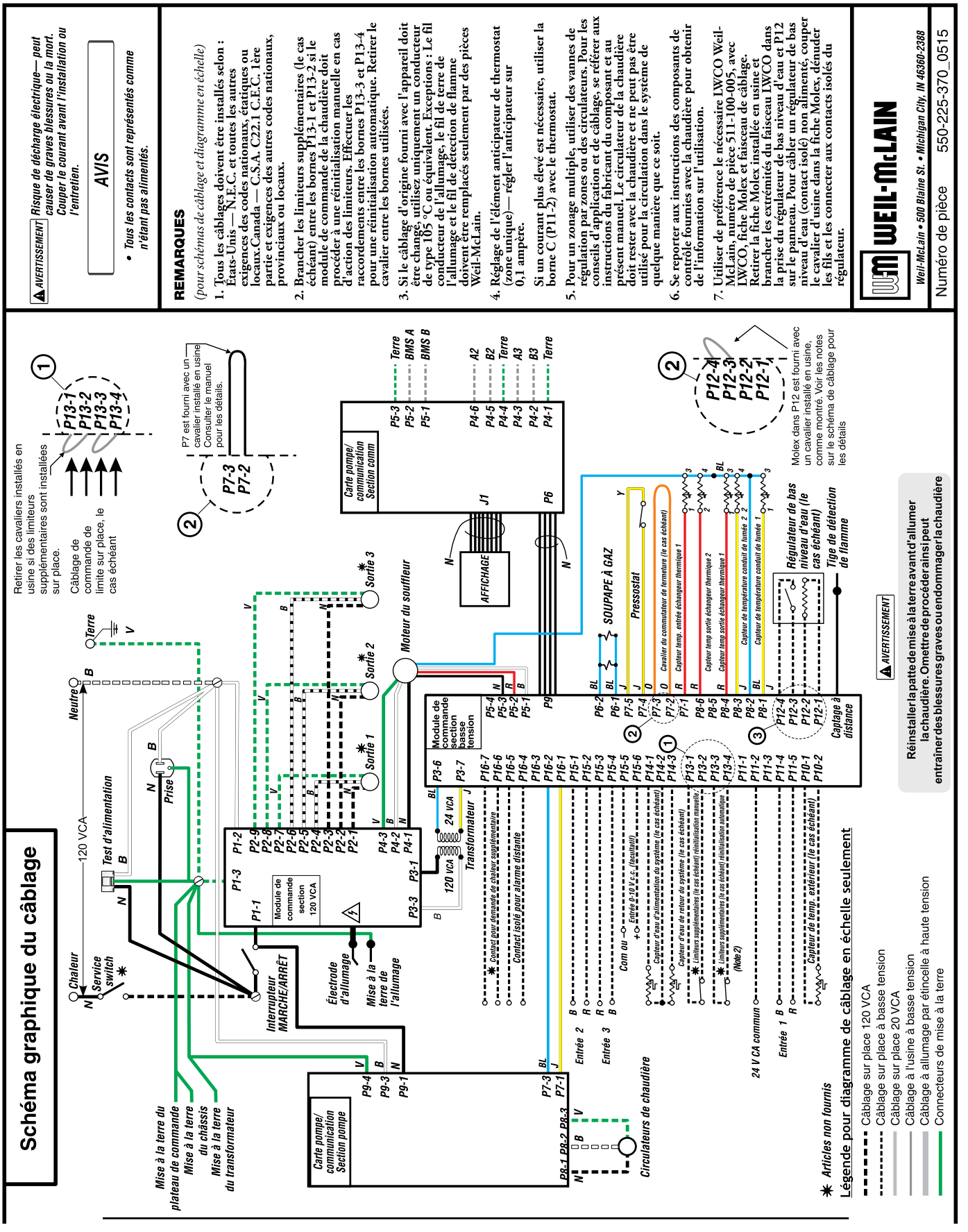


Schéma de câblage — en échelle

Figure 66 Diagramme de câblage en échelle Evergreen (voir Figure 65, page 59 pour le schéma de câblage)

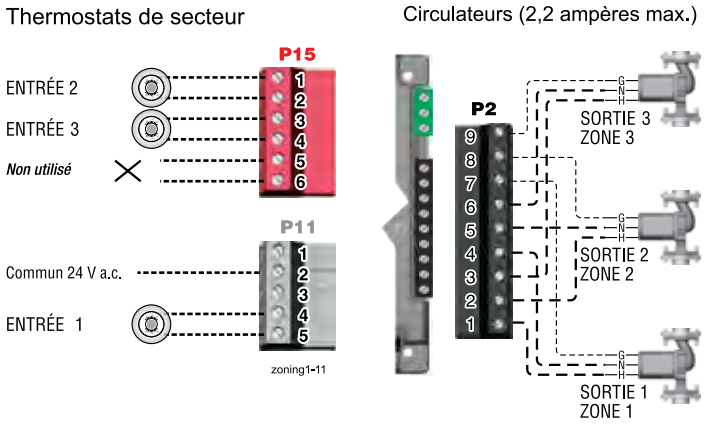


Zonage avec le module de commande EVG

A. Zonage avec CIRCULATEURS, applications suggérées

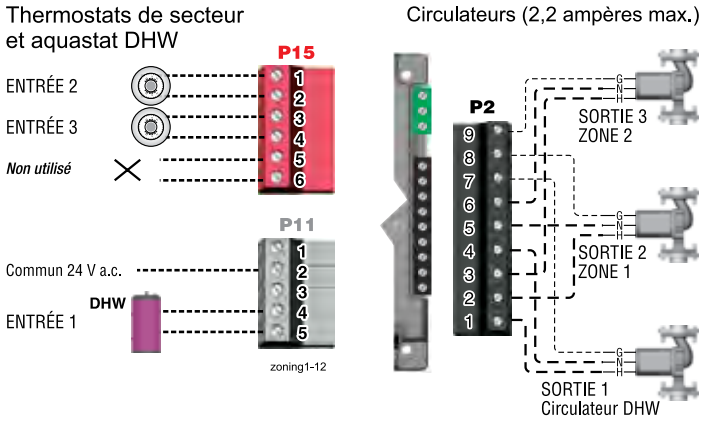
Trois zones de chauffage de locaux (sans DHW)

1. Examiner l'information de câblage à la page 53 (sorties 120 V CA) et à la page 54 (entrées 24 V CA).
2. La configuration à droite utilise les trois paires entrée/sortie pour recevoir les entrées de thermostat sur P11-4/5, P15-1/2 et P15-3/4; et les sorties du circulateur sur P2 comme illustré.
3. Les réglages d'usine par défaut assignent toutes les entrées 1, 2 et 3 à PRIORITÉ 2.
4. 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.
5. Utiliser les réglages d'usine par défaut pour le type de système choisi, ou les modifier au besoin.
6. Les défauts d'usine doivent fonctionner pour les autres réglages non indiqués ci-dessus.



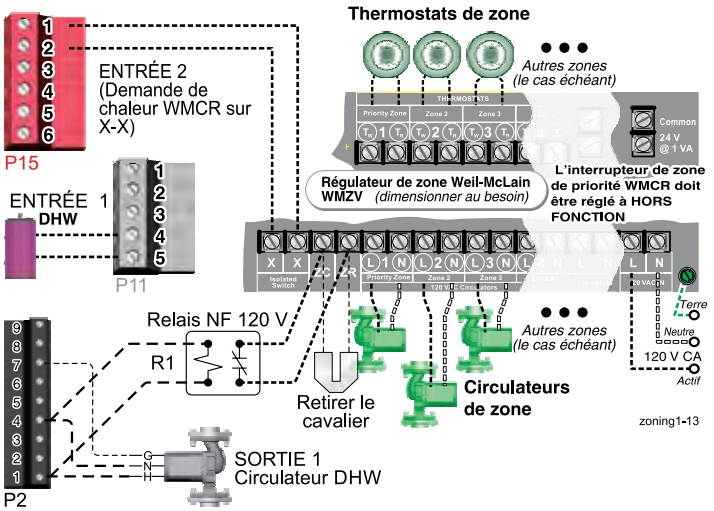
Deux zones de chauffage de locaux plus DHW raccordée directement à la chaudière

1. Examiner l'information de câblage à la page 53 (sorties 120 V CA) et à la page 54 (entrées 24 V CA).
2. La configuration à droite utilise ENTRÉE 2 et 3 pour les thermostats de chauffage de locaux. ENTRÉE 1 utilise l'entrée d'un aquastat DHW.
3. Les réglages d'usine par défaut assignent toutes les entrées 1, 2 et 3 à PRIORITÉ 2. Garder les entrées 2 et 3 assignées à PRIORITÉ 2. Pour configurer PRIORITÉ 2, choisir le type de système de chauffage de locaux qui correspond au système de chauffage pendant la configuration de L'ASSISTANT ou manuellement dans le menu PRIORITÉ 2.
4. Assigner ENTRÉE 1 à PRIORITÉ 1, qui est le défaut d'usine configuré pour les applications d'eau chaude sanitaire.
5. Utiliser les réglages d'usine par défaut pour la DHW et le type de système de chauffage choisi, ou les modifier au besoin.
6. Les défauts d'usine doivent fonctionner pour les autres réglages non indiqués ci-dessus.



Contrôleur de circulateur de zone WMCR plus DHW commandée par la chaudière, DHW raccordé directement à la chaudière

1. Examiner l'information de câblage à la page 53 (sorties 120 V CA) et à la page 54 (entrées 24 V CA).
2. Pour arrêter le chauffage de locaux pendant le fonctionnement de la DHW : Fournir et connecter un relais R1 (bobine 120 V.a.c. avec contact NF) pour interrompre ZC-ZR du contrôleur de secteur (circuit de fonctionnement 120 V CA).
3. La configuration à droite utilise ENTRÉE 2 pour le chauffage de locaux avec la demande de chaleur provenant du contrôleur de zone (X-X). ENTRÉE 1 utilise l'entrée d'un aquastat DHW.
4. Les réglages d'usine par défaut assignent toutes les entrées 1, 2 et 3 à PRIORITÉ 2. Garder les entrées 2 et 3 assignées à PRIORITÉ 2. Pour configurer PRIORITÉ 2, choisir le type de système de chauffage de locaux qui correspond au système de chauffage pendant la configuration de L'ASSISTANT ou manuellement dans le menu PRIORITÉ 2.
5. Assigner ENTRÉE 1 à PRIORITÉ 1, qui est le défaut d'usine configuré pour les applications d'eau chaude sanitaire. Câbler le circulateur DHW à OUTPUT 1.
6. Utiliser les réglages d'usine par défaut pour la DHW et le type de système de chauffage choisi, ou les modifier au besoin. Les défauts d'usine doivent fonctionner pour les autres réglages non indiqués ci-dessus.



P15, P11 et P2 sont des borniers du module de commande EVG.

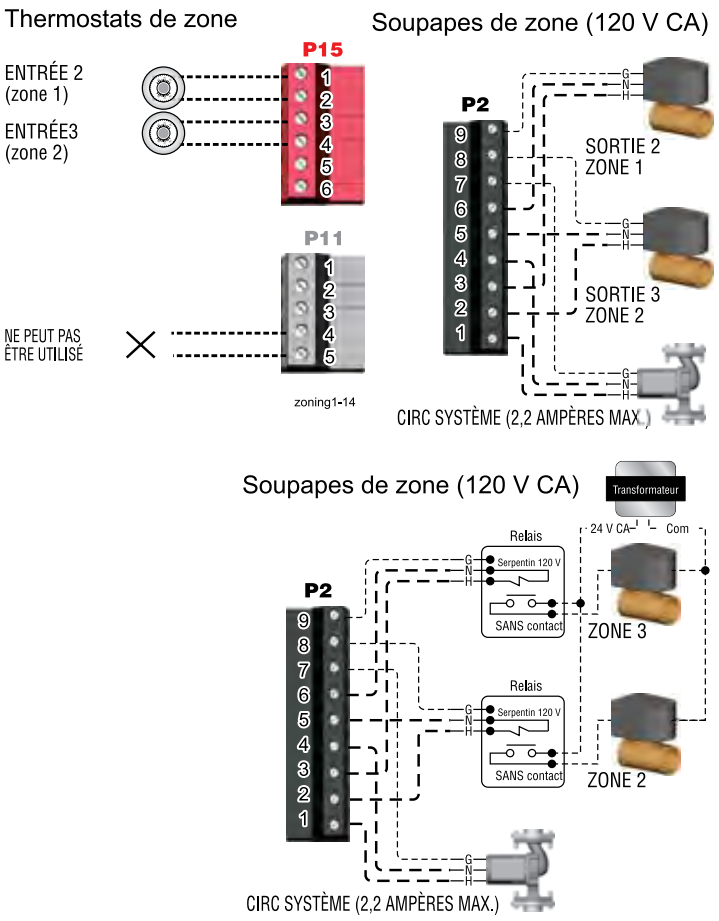
Zonage avec commande EVG *(suite)*

B. Zonage avec VANNES DE RÉGULATION PAR ZONE, applications suggérées

Deux zones de chauffage de locaux (sans DHW)

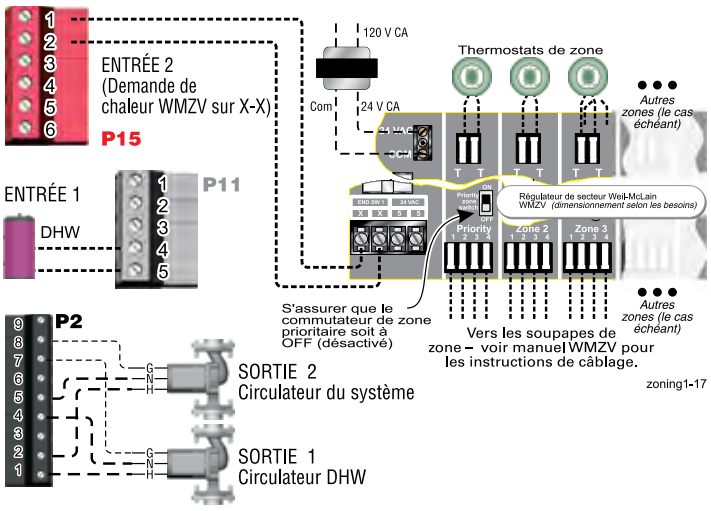
1. Examiner l'information de câblage à la page 53 (sorties 120 V CA) et à la page 54 (entrées 24 V CA).
2. La configuration à droite utilise ENTRÉE 2 et 3 pour les thermostats de chauffage de locaux. ENTRÉE 1 est réservé ici à la configuration du fonctionnement du circulateur de système.
3. Les réglages d'usine par défaut assignent toutes les entrées 1, 2 et 3 à PRIORITÉ 2. Garder les entrées 2 et 3 assignées à PRIORITÉ 2. Pour configurer PRIORITÉ 2, choisir le type de système de chauffage de locaux qui correspond au système de chauffage pendant la configuration de L'ASSISTANT ou manuellement dans le menu PRIORITÉ 2.
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 POMPE AUX./SORTIE. Sélectionner ensuite ANY INPUT BY ITS PRIORITY lorsqu'on vous demande quand 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 ACTIONNER POMPE AUX./SORTIE est réglé à OUI.
6. L'ENTRÉE 1 (P11-4/5) ne peut pas être utilisée pour une connexion câblée (comme illustré à droite) parce qu'elle est utilisée dans la configuration du module de commande pour actionner le circulateur de système.
7. Les défauts d'usine doivent fonctionner pour les autres réglages non indiqués ci-dessus.

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.



Contrôleur de zone avec vanne de régulation par zone WMZV plus DHW commandée par la chaudière, DHW raccordé directement à la chaudière

1. Examiner l'information de câblage à la page 53 (sorties 120 V CA) et à la page 54 (entrées 24 V CA).
2. La configuration à droite utilise ENTRÉE 2 pour le chauffage de locaux avec la demande de chaleur provenant du contrôleur de zone (X-X). ENTRÉE 1 utilise l'entrée d'un aquastat DHW.
3. Les réglages d'usine par défaut assignent toutes les entrées 1, 2 et 3 à PRIORITÉ 2. Garder les entrées 2 et 3 assignées à PRIORITÉ 2. Pour configurer PRIORITÉ 2, choisir le type de système de chauffage de locaux qui correspond au système de chauffage pendant la configuration de L'ASSISTANT ou manuellement dans le menu PRIORITÉ 2.
4. Le circulateur de système, câblé à SORTIE 2, s'allumera chaque fois qu'il y a une demande de chaleur provenant du contrôleur de zone.
5. Assigner ENTRÉE 1 à PRIORITÉ 1, qui est le défaut d'usine configuré pour les applications d'eau chaude sanitaire. Câbler le circulateur DHW à OUTPUT 1.
6. Utiliser les réglages d'usine par défaut pour la DHW et le type de système de chauffage choisi, ou les modifier au besoin. Les défauts d'usine doivent fonctionner pour les autres réglages non indiqués ci-dessus.



P15, P11 et P2 sont des borniers du module de commande EVG.

Fonctionnement du module de commande Evergreen

Configuration du module de commande Evergreen

1. Régler les paramètres du module de commande à l'aide de l'option ASSISTANT fournie lors de la mise en service initiale ou entrer manuellement les paramètres à l'aide des menus du module de commande (voir la Figure 74, page 75 et les pages suivantes pour plus d'information.)
2. Voir les instructions de **Configuration rapide** commençant à la page 68 pour les systèmes de base et les réglages minimaux requis (en utilisant les défauts d'usine).
3. Ce manuel présente les informations de configuration pour une chaudière unique utilisant les options de configuration du module de commande DE BASE. Voir le manuel avancé EVG pour les réglages avancés d'une chaudière unique et pour toutes les applications pour plusieurs chaudières.

AVERTISSEMENT

Modèle de chaudière, Altitude et Type de combustible sont des réglages essentiels.
Omettre de régler correctement peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Réglages des températures — Il faut s'assurer que le module de commande **Evergreen** est réglé aux bonnes températures de l'eau pour le système. Une température excessive de l'eau peut causer des dommages matériels importants dans certaines applications.

Systèmes à températures multiples — Si le système de chauffage comporte des circuits qui exigent une température d'eau plus basse (circuits de dalle à rayonnement, par exemple) ainsi que des circuits à température plus élevée (DHW, plinthe à tube à ailettes, etc.), il est recommandé de protéger les circuits à basse température avec des limiteurs câblés à un circuit de limiteur externe du module de commande **Evergreen**MD. L'absence de régulation peut entraîner des dommages matériels importants.

Caractéristiques du module de commande

- ❑ Module de commande de chaudière unique ou de plusieurs chaudières (avec rotation de la chaudière principale).
- ❑ Affichage graphique et texte robuste pour faciliter la surveillance et le dépannage.
- ❑ Trois affectations de priorité programmables pour un maximum de trois entrées de chaleur.
- ❑ Paramètres de fonctionnement préréglés 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 0-10 V CC ou entrée cible à distance.
- ❑ Quatre sorties de pompe, incluant une sortie de pompe de 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 conduit d'évacuation pour la température cible.
- ❑ Modulation basée sur le capteur de conduit d'évacuation et les capteurs de chaudière/alimentation du système/retour.
- ❑ Protection intégrale relative au niveau d'eau en surveillant la température de l'échangeur thermique.
- ❑ Capteurs de température double sur la sortie et le conduit d'évacuation de la chaudière, offrant une protection redondante.
- ❑ La chaudière est expédiée avec un capteur extérieur et des capteurs d'alimentation du système et de retour à fixer.
- ❑ 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.
- ❑ ZoneStacking[MC] – Utilise toutes les entrées de chaudière, pas seulement la première et la dernière chaudière, jusqu'à 24 entrées personnalisables dans le réseau de chaudières (3 par unité, maximum de 8 chaudières dans le réseau).
- ❑ SmartSequencing[MC] – Utilise une allure de chauffe faible, appelée ALLURE DE BASE FAIBLE, pour garder les chaudières à une faible allure de chauffe, ajoutant des chaudières supplémentaires à une allure réduite jusqu'à ce que toutes les chaudières soient allumées au besoin. Les chaudières peuvent alors moduler ensemble aussi haut que nécessaire pour répondre à la demande.

Séquence de fonctionnement

1. Figure 67 récapitule la séquence de fonctionnement du module de commande **Evergreen**MD.
   - Les états indiqués s'affichent à l'écran à mesure que la commande **Evergreen**MD exécute les cycles de marche de la chaudière. Voir la Figure 71, page 67 pour les captures d'écran.
   - L'afficheur clignote en rouge si un problème est détecté.

Figure 67 Séquence de fonctionnement du module de commande

Message d'état affiché (Status)	Activité du module de commande *(voir aussi la Figure 71, page 67)*
MISE SOUS TENSION	• Vérifier le modèle de chaudière affiché sur l'écran de mise sous tension. S'il n'est pas correct, éteindre la chaudière. Voir la page 76 pour les instructions sur la manière de modifier ce réglage. • 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.
Veille	• Veille - Pas de demande de chaleur. • Bascule entre aucun point, 1 point, 2 points, puis 3 points pendant la veille (le symbole de clé s'affichera à la place si un entretien est nécessaire).
Souffleur en fonction	• Demande de chaleur détectée. • Affichage avec une lumière BLEUE (chauffage des locaux) or VIOLETTE (DHW). • Démarrage des temporisations de marche min./max. en cas de demandes de plusieurs systèmes — la plus haute priorité démarre en premier. • Démarrage des circulateurs pour cette configuration de priorité selon les réglages. • Calcul de la température cible — Si la température de capteur est inférieure à cette cible, lancement de la séquence d'allumage. • Souffleur à la vitesse d'allumage pour une prépurge.
Allumage	• Après expiration du délai de pré-purge, démarrage du cycle d'allumage. • Activation de la soupape à gaz et de l'étincelle d'allumage. • Maintien de l'étincelle d'allumage pendant la période d'allumage. • Arrêter l'étincelle et utiliser l'électrode pour contrôler le signal de flamme.
Chauffage de locaux	• Flamme détectée. • Passage de la chaudière en mode de modulation. • 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 5 échecs, le module de commande attend 60 minutes avant d'essayer à nouveau. • À l'expiration de la temporisation prioritaire, passage à la priorité suivante et démarrage de la temporisation prioritaire. • Si la demande est satisfaite, passer à la postpurge.
Chauffage DHW (eau chaude sanitaire)	• Flamme détectée. • Passage de la chaudière en mode de modulation. • 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 5 échecs, le module de commande attend 60 minutes avant d'essayer à nouveau. • À l'expiration de la temporisation prioritaire, passage à la priorité suivante et démarrage de la temporisation prioritaire. • Si la demande est satisfaite, passer à la postpurge.
Blower OFF (souffleur hors fonction)	• Demande satisfaite (la température atteint la température cible ou la consigne de limite). • Soupape à gaz désactivée. • Souffleur à la vitesse d'allumage pour la postpurge. • Retour en mode de veille après la purge.
Maintenance	• L'afficheur vire au BLEU, passant de l'écran graphique à l'écran d'entretien (se produit à l'expiration de la temporisation du calendrier d'entretien). • S'affiche pendant la veille seulement. • La chaudière fonctionne normalement.
Error/fault (erreur/anomalie)	• L'écran s'affiche en ROUGE en cas d'erreur ou d'événement concernant une limite. • Un affichage clignotant indique un état de verrouillage.
WWSD	• 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. • La fonction de WWSD est sans effet sur l'eau chaude sanitaire.

Fonctionnement du module de commande Evergreen *(suite)*

Priorités du module de commande EVG et Entrée/Sorties

- Pour les installations de chauffage avec systèmes multiples, le module de commande EVG utilise PRIORITÉS pour 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 système fonctionnera avant d'être arrêté pour permettre un autre système de fonctionner. Un exemple type est la priorité DHW – La demande de chaleur provenant du système DHW a préséance sur le chauffage de locaux si elle est réglée pour utiliser PRIORITÉ 1.
- Chaque PRIORITÉ a son propre ensemble de paramètres de fonctionnement. Le module de commande invite l'utilisateur à sélectionner le type de système (plinthe à tube à ailettes, DHW, etc.) et est programmé en usine avec les paramètres convenant à chacun de ces types de systèmes. L'utilisateur peut aussi choisir PERSONNALISÉ pour créer un type de système.
- Le module de commande offre jusqu'à trois priorités pour les applications de chaudière unique, et jusqu'à quatre pour les applications de chaudière en raison. L'ordre de fonctionnement est : PRIORITÉ 1, PRIORITÉ 2, PRIORITÉ 3.
- La sortie de puissance 120 VCA du circulateur de chaudière est fournie par un relais situé sur la carte pompe/communications de la chaudière. Pour chacune des priorités, le module de contrôle peut être configuré pour faire fonctionner la pente de la chaudière ou pour la laisser à l'arrêt. On recommande de régler Circ, chaudière à OFF (désactivé) pour la DHW (eau chaude sanitaire) qui est raccordée directement à son propre circulateur DHW.
- Chaque chaudière a trois paires d'entrée/sortie (ENTRÉE/SORTIE 1, 2 et 3). La configuration du module de commande invite l'utilisateur à attribuer chacune de ses paires E/S une PRIORITÉ. Le module de commande EVG sait alors quel système (priorité) faire fonctionner lorsqu'une entrée attribuée cette priorité reçoit une demande de chaleur. Lors d'une demande de chaleur pour une entrée, le module de commande EVG ferme la sortie correspondante (120 V CA) et commence à commander les chaudières selon le réglage pour la priorité assignée.
- Le réglage DURÉE DE MARCHE 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 DURÉE DE MARCHE 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.
- Lorsque plusieurs entrées sont réglées sur la même priorité, elles fonctionneront en même temps si la priorité et les entrées sont actives.

Fonctionnement du module de commande Evergreen

- Le module de commande répond aux signaux provenant des :
  - Thermostats d'ambiance.
  - Aquastats DHW (le cas échéant).
  - Capteurs de température (retour de chaudière, alimentation de chaudière, température de conduit d'évacuation) et, le cas échéant, alimentation du système et retour du système, température extérieure. **Pour un rendement optimal, il est recommandé d'installer les capteurs d'alimentation et de retour du système.**
- Le module de commande ajuste automatiquement la vitesse du souffleur (et le débit du gaz) afin d'accorder la puissance de la chaudière au chauffage des locaux ou à la demande DHW.
- Le module de commande fournit trois entrées et trois sorties (pour des circulateurs ou des dispositifs auxiliaires) plus une quatrième sortie de circulateur de chaudière.
- Une régulation extérieure doit être utilisée dans toutes les applications qui ne sont pas exemptées comme décrit à la page 129.
  - La température extérieure est utilisée pour le fonctionnement de la réinitialisation de température d'alimentation et pour l'option d'arrêt pour temps chaud (WWSD).
- Préréglages du système :
  - Le module de commande **Evergreen** fournit des préréglages par type de système (voir Figure 73, page 74 pour la liste complète).

Configuration de la chaudière	
Étape 1	• DÉTERMINER les besoins en matière d'entrée/de sortie – • Quelles sont les entrées? – Thermostats, contacts à distance, interrupteurs de fin de course, etc. • Qu'est-ce que chaque sortie du module de commande doit faire? – actionner une pompe, activer un volet de ventilation, etc.
Étape 2	• Connecter le câblage aux entrées et sorties de commande pour atteindre les objectifs établis à l'Étape 1.
Étape 3	• Installer la chaudière en suivant toutes les instructions dans le manuel de la chaudière Evergreen avant d'aller plus loin. • Consulter le manuel avancé pour les installations à plusieurs chaudières. • Suivre les instructions dans le manuel de la chaudière pour démarrer et alimenter la chaudière.
Étape 4	• Utiliser l'ASSISTANT (ci-dessous) ou entrer manuellement les paramètres de commande (sauter l'ASSISTANT).

ASSISTANT du module de commande Evergreen

- 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.
- Une aide contextuelle est disponible pour expliquer l'objectif des éléments clés de la configuration.
- On peut accéder manuellement aux réglages avancés pour les applications de chaudière unique à partir du menu Entrepreneur.

Séquence de l'ASSISTANT	
Réglages de la chaudière	• Altitude – AVERTISSEMENT – doit être réglée correctement pour assurer un fonctionnement adéquat. • WWSD – règle la température extérieure au-dessus de laquelle le chauffage de locaux sera désactivé. • Combustible (gaz naturel ou propane) – AVERTISSEMENT – doit être réglé correctement pour assurer le bon fonctionnement – le module de commande se mettra en pause jusqu'à ce que cette valeur soit sélectionnée.
Entrées et Sorties	• Sélectionner l'usage des entrées 1, 2 et 3. • Déterminer l'usage des sorties 1, 2 et 3 (sorties correspondent aux entrées).
Régler les priorités	• Assigner les priorités 1, 2 et 3 aux entrées.
Réglages du système	• Définir les réglages du système ou les laisser à leurs valeurs par défaut.
Types de système	• Spécifier quel type de système est connecté à chacune des trois sorties; chaque type de système fait en sorte que le module de commande prédéfinit les températures de fonctionnement.
Activation des sorties	• (Le cas échéant) Sélectionner quand activer POMPE AUX./ SORTIE – selon l'entrée, toujours activée, interrupteur externe, etc.
Commutation de priorité	• Règler les temporisations maximum et minimum pour les priorités.
Date/Time (date/heure)	• Règler la date et l'heure – important pour contrôler la journalisation diagnostique.
Information	• Définir le nom de l'installateur et ses coordonnées. • Entrer le numéro CP, la date d'installation, la date d'entretien, etc. • Définir le moment auquel sont transmis les avis d'entretien automatique.

Fonctionnement du module de commande Evergreen *(suite)*

Fonctionnement de la réinitialisation extérieure

1. Règler les températures souhaitées pour les zones de chauffage de locaux.
2. Pour une explication des températures cibles et des températures extérieures associées, voir la Figure 68.
3. Les réglages de température examinés ci-dessous sont accessibles dans le menu des priorités pour le système applicable. Pour des explications détaillées des menus de priorité, voir la Figure 76, page 77.

SUPPLY MAX (ALIM. MAX.)

1. Régler Alimentation 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).

SUPPLY MIN (ALIM. MIN.)

1. Régler la valeur Supply Min sur la température minimale d'alimentation en eau souhaitée pour le système.
2. Elle peut être aussi basse que 70 °F, ce qui fournirait « zéro chauffage » lorsque la température extérieure est de 70 °F (15,6 °C), car la température de l'eau d'alimentation serait alors égale la température ambiante.
3. Voir les exemples dans la Figure 68.

OD RESET MAX (TEMP. CIBLE MAX.)

1. Le paramètre OD RESET MAX représente la température extérieure à laquelle la température cible atteint son minimum (SUPPLY MIN).
2. Dans l'exemple de Figure 68, cela survient à 70 °F (défaut d'usine).

OD RESET MIN (TEMP. CIBLE MIN.)

1. Le réglage TEMP. CIBLE MIN. représente la température extérieure à laquelle la température cible atteint sa valeur maximum (Alimentation max.).
2. Dans l'exemple de Figure 68, cela se produit à la température extérieure de 0 °F (réglage d'usine par défaut).
3. OD RESET MIN doit être égal à ODT (température de calcul extérieure) pour l'emplacement de l'installation.

Fonction cible à distance (entrée 0–10 V CC)

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, incluant les priorités réseau et locales pour les réseaux de plusieurs chaudières.
2. Les réglages discutés ci-dessous sont accessibles dans le menu priorité pour le système applicable. Pour des explications détaillées des menus de priorité, voir la Figure 76, page 77.
3. Voir la Figure 69 pour une explication de la température cible versus la tension lors du fonctionnement de cible distante.
4. Dans le menu priorité pour le système applicable, sélectionner 0–10 V pour le réglage TARGET ADJUST (réglage de cible).
5. Dans le même menu de priorité, sélectionner les valeurs VOLTS FOR MIN et VOLTS FOR MAX. VOLTS FOR MIN règle la valeur de tension désirée pour la température d'alimentation minimale désirée. VOLTS FOR MAX règle la valeur de tension désirée pour la température d'alimentation maximale désirée.

Figure 68 Fonctionnement de la réinitialisation extérieure

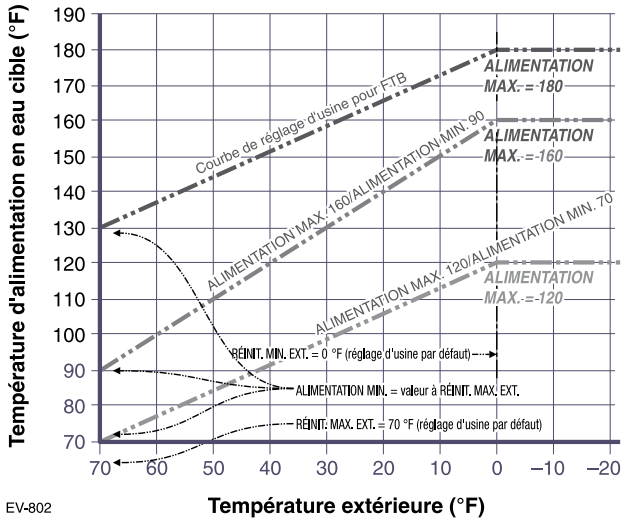
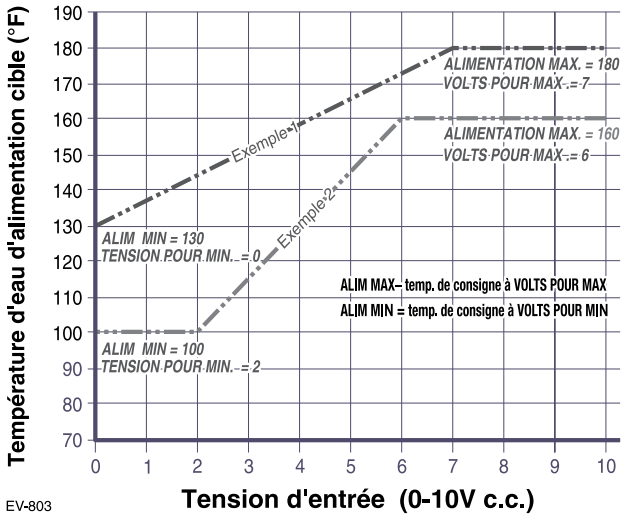


Figure 69 Fonctionnement cible à distance

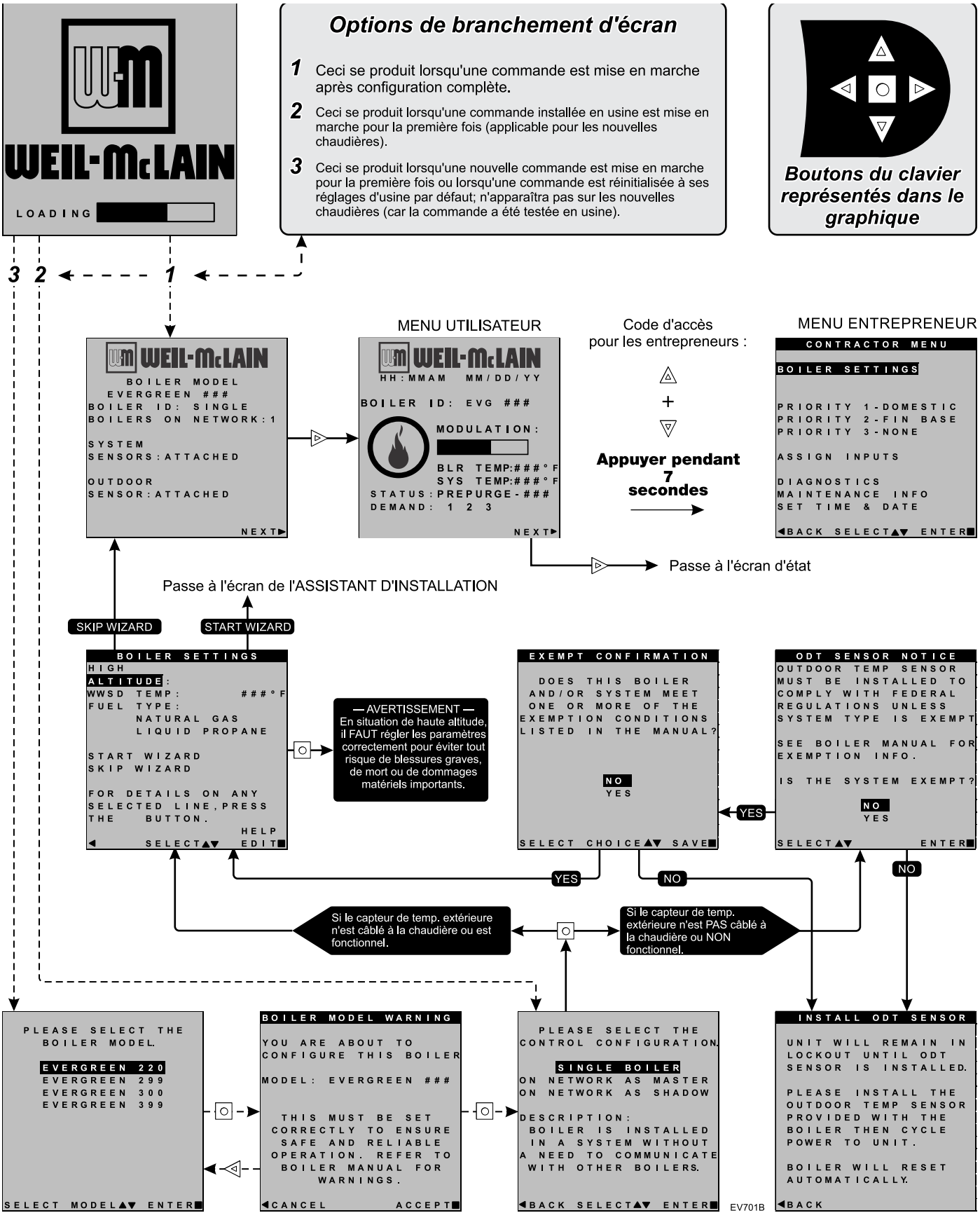


Fonction modulation à distance (entrée 0–10 V)

1. Pour utiliser 0 à 10 V CC pour la modulation résistance, aller à Menu entrepreneur -> Assigner les entrées. Changer ensuite la source Entrée 1 à 0–10 V. La priorité assignée à l'entrée 1 ne peut pas être utilisée par une autre entrée.
2. La chaudière s'allume à 0,9 V CC et s'éteint à 0,8 V CC. 1 V CC = 10 % de l'entrée. 10 V CC = 100 % de l'entrée. Ces réglages de tension ne peuvent pas être ajustés.

Fonctionnement du module de commande Evergreen
(suite)

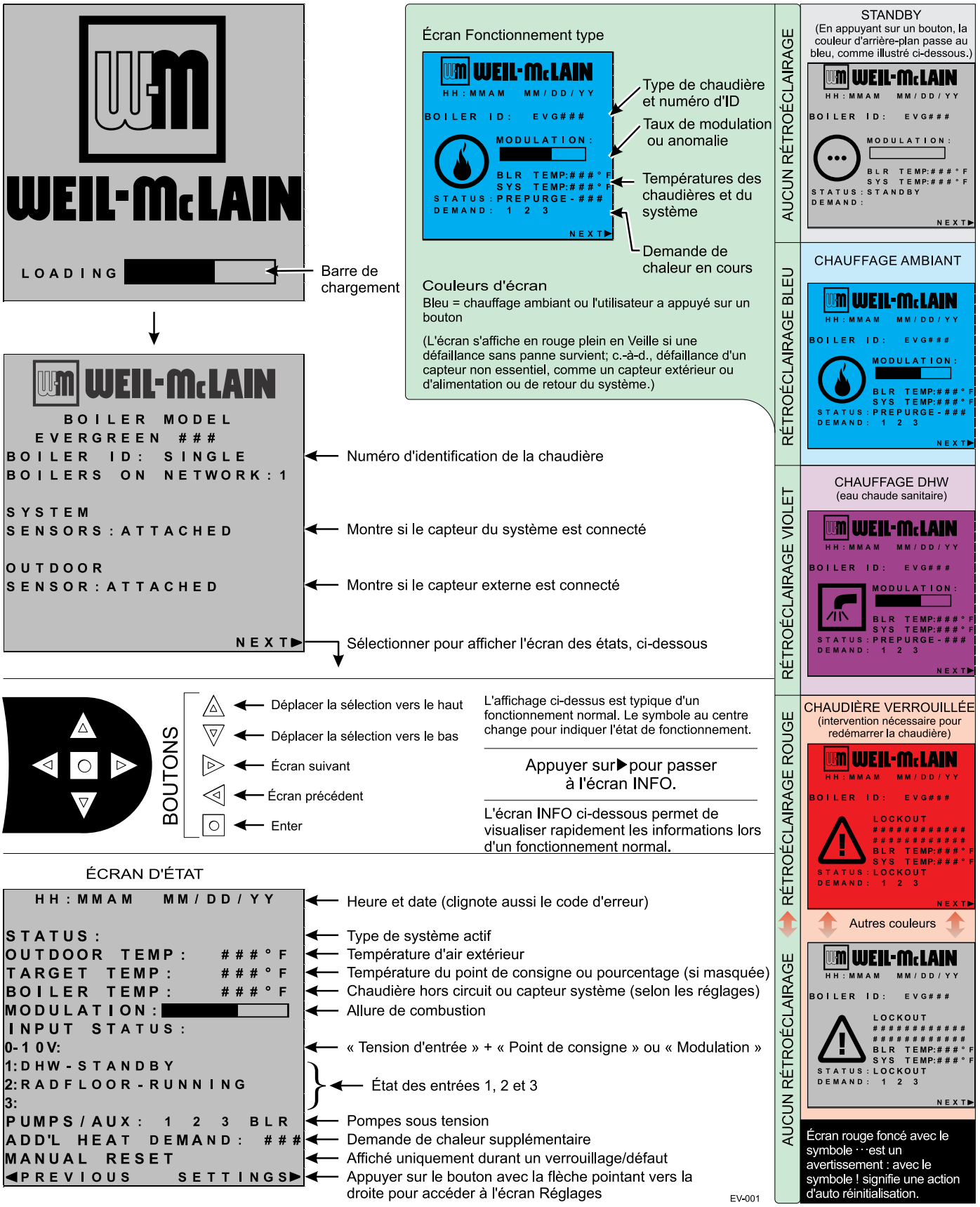
Figure 70 Réglages essentiels de chaudière unique Evergreen (**REQUIS** lors du démarrage initial) — voir la page 74 pour une explication



Fonctionnement du module de commande Evergreen

(suite)

Figure 71 Écrans d'affichage et navigation typique du module de commande Evergreen



CONFIGURATION RAPIDE — EXEMPLE A

CHAUFFAGE DE LOCAUX multizone (Circulateurs avec relais de circulateur) | DHW (raccordée directement)

AVERTISSEMENT

Modèle de chaudière, Altitude et Type de combustible sont des réglages essentiels. Omettre de régler correctement 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 seulement un système de tuyauterie principale/secondaire ou un équivalent. **NE PAS utiliser de système de tuyauterie à raccordement direct.**

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.

Objet

- Chauffage de locaux avec zones multiples.
- Zonage avec circulateurs au moyen de relais de circulateur.
- DHW raccordée directement à la chaudière.
- Priorité DHW — le chauffage de locaux est désactivé pendant une demande de chaleur provenant du chauffe-eau.

Remarques sur le réglage 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 tuyauterie

AVERTISSEMENT Fournir un relais externe et une alimentation externe à tout circulateur 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.

- La tuyauterie doit être principale/secondaire comme illustré.
- Le circulateur DHW doit être sélectionné pour gérer la baisse de pression à travers la chaudière, le chauffe-eau et la tuyauterie. Circulateur DHW 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 DHW — Le chauffage de locaux sera interrompu durant un appel pour la DHW.
- Circulateurs de zone et relais fournis par l'installateur. Pour d'autres câblages de zone utilisant un régulateur de zone, consulter la page 61.

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.

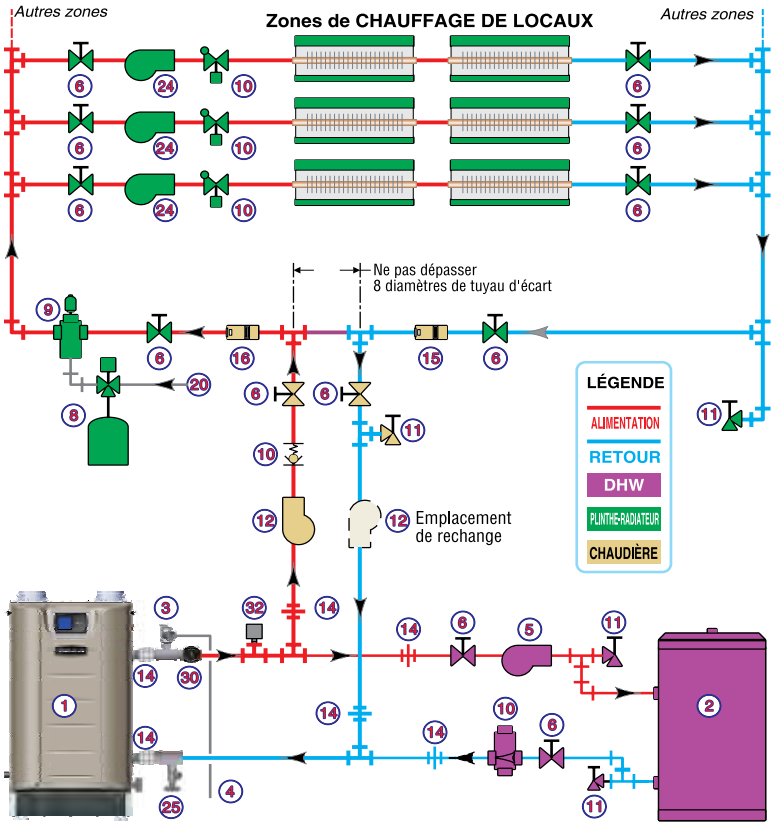
RÉGLAGES DU MODULE DE COMMANDE EVG (PAR ORDRE DE SÉQUENCES DE L'ASSISTANT)	ROUGE — LA VALEUR DOIT ÊTRE DÉFINIE OU VÉRIFIÉE D — DÉFAUT ACCEPTABLE; CHANGER SEULEMENT SI DÉSIRÉ
BOILER SETTINGS (réglages chaudière)	
MODÈLE DE CHAUDIÈRE	Vérifier si c'est le bon numéro de modèle
WWSD TEMP (TEMPÉRATURE WWSD)	Défaut (21 °C [70 °F]) ou comme requis
ALTITUDE ÉLEVÉE	Régler à altitude si plus de 610 m (2 000 pi)
ENTRÉE/SORTIE 1 ***(Assigner à PRIORITÉ 1)***	
QUELLE EST L'UTILISATION D'ENTRÉE/SORTIE 1?	DEMANDE DE CHALEUR/DHW
QUELLE PRIORITÉ EST ENTRÉE NO 1?	*sélectionner* PRIORITÉ 1
QUEL TYPE DE SYSTÈME EST ENTRÉE/SORTIE 1?	DHW *(D)*
CAPTEUR MOD.CIBLE	SORTIE CHAUDIÈRE *(D)*
RÉGLAGE CIBLE	AUCUNE *(D)*
ALIMENTATION MAX.	D *(ou modifier si désiré)*
ACTIONNER LA POMPE DE CHAUDIÈRE?	NON *(D)*
ACTIONNER POMPE AUX./SORTIE?	D *(sans objet)*
ENTRÉE/SORTIE 2 ***(Assigner à PRIORITÉ 2)***	
QUELLE EST L'UTILISATION D'ENTRÉE/SORTIE 2?	DEMANDE DE CHALEUR/DHW
QUELLE PRIORITÉ EST ENTRÉE NO 2?	PRIORITÉ 2
QUEL TYPE DE SYSTÈME EST ENTRÉE/SORTIE 2?	Sélectionner le bon type de système
CAPTEUR MOD.CIBLE	ALIMENTATION DU SYSTÈME *(D)*
RÉGLAGE CIBLE	ODT *(D)* *(un capteur extérieur doit être installé)*
ALIMENTATION MAX.	D *(ou modifier si désiré)*
ALIMENTATION MIN.	D *(ou modifier si désiré)*
TEMP. CIBLE MIN.	D *(ou modifier si désiré)*
TEMP. CIBLE MAX.	D *(ou modifier si désiré)*
TEMPS D'ACCROISSEMENT	D *(ou modifier si désiré)*
ACTIONNER LA POMPE DE CHAUDIÈRE?	OUI *(D)*
ACTIONNER POMPE AUX./SORTIE?	D *(sans objet)*
ENTRÉE/SORTIE 3 ***(Non utilisé)***	
QUELLE EST L'UTILISATION D'ENTRÉE/SORTIE 3?	AUCUNE
TEMPS DE COMMUTATION PAR PRIORITÉ :	
P1 DURÉE MARCHE MAX.	D *(ou modifier si désiré)*
P2 DURÉE MARCHE MAX.	D *(ou modifier si désiré)*
P2 DURÉE MARCHE MIN.	D *(ou modifier si désiré)*
P3 DURÉE MARCHE MIN.	D *(sans objet)*
Terminer l'ASSISTANT	
ENTRER L'INFORMATION D'HEURE, DATE ET ENTRETIEN LORSQUE DEMANDÉ	

Remarque 1 : Si la DHW n'est pas utilisée, régler Utilisation de ENTRÉE/SORTIE 1 à AUCUNE (aucune). Conserver tous les autres câblages comme illustré à droite et suivre tous les réglages donnés ci-dessus pour PRIORITÉ 2.

CONFIGURATION RAPIDE — EXEMPLE A *(suite)*

CHAUFFAGE DE LOCAUX multizone (Circulateurs avec relais de circulateur) | **DHW** (raccordée directement)

TUYAUTERIE



LÉGENDE

1 ■ Chaudière Evergreen.

2 Chauffe-eau indirect, le cas échéant (tuyauterie d'eau sanitaire non montrée) — DOIT être raccordé directement à la chaudière pour utiliser les réglages du module de commande par défaut.

3 ■ Soupape de décharge, fournie avec la chaudière, raccordée sur le site — DOIT être raccordée à l'alimentation de la chaudière — voir la Figure 6, page 11 pour de l'information.

4 Tuyauterie de soupape de décharge vers l'écoulement.

5 Circulateur DHW.

6 Robinets d'isolement.

8 Réservoir de dilatation.

9 Séparateur d'air

10 Soupapes de débit/clapet antiretour ou clapets antiretour à ressort.

11 Robinets de purge/vidange.

12 ■ Circulateur de chaudière, fourni avec la chaudière, raccordé sur le site.

14 Raccords union au besoin pour l'entretien.

15 Capteur de température de retour.

16 Capteur de température d'alimentation.

20 Alimentation en eau d'appoint.

24 Circulateurs de zone

25 ■ Soupape de vidange de la chaudière, fournie avec la chaudière, raccordée sur le site.

30 ■ Jauge de pression/température, fourni avec la chaudière, raccordé sur le site.

31 Capteur extérieur.

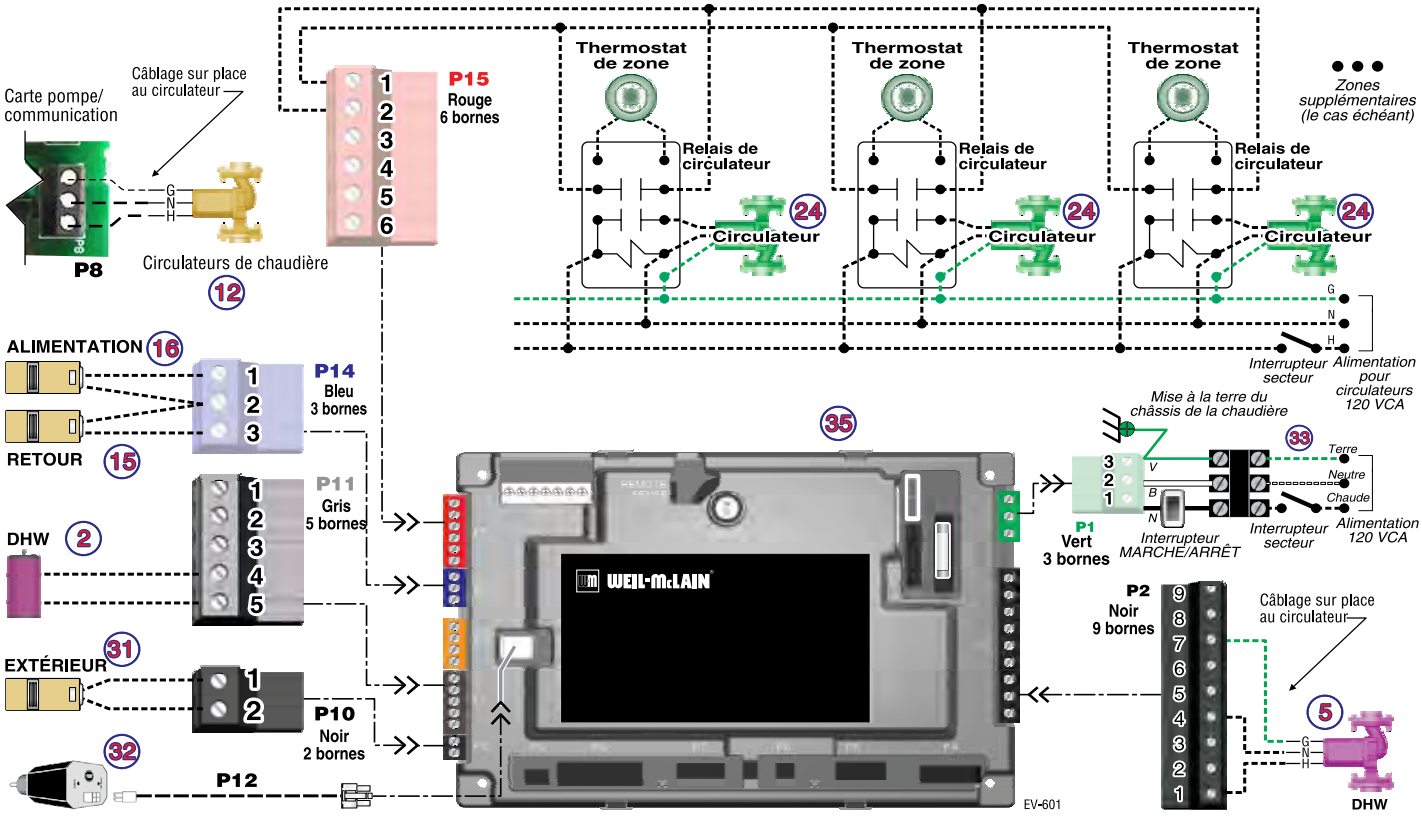
32 Régulateur de bas niveau d'eau.

33 Alimentation 120 V CA à la chaudière — voir page 53.

35 Module de commande EVG.

■ = Items fournis avec la chaudière — tous les autres items sont fournis par l'installateur.

CÂBLAGE SUR LE SITE



CONFIGURATION RAPIDE — EXEMPLE A

CHAUFFAGE DE LOCAUX 2- ou 3-zones (Circulateurs sans relais de circulateur) | DHW (raccordée directement)

AVERTISSEMENT

Modèle de chaudière, Altitude et Type de combustible sont des réglages essentiels. Omettre de régler correctement 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 seulement un système de tuyauterie principale/secondaire ou un équivalent. **NE PAS utiliser de système de tuyauterie à raccordement direct.**

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.

Objet

- Chauffage de locaux avec zones multiples.
- Zonage avec circulateurs utilisant les sorties de commande EVG pour actionner les circulateurs de zone (3 zones si chauffage de locaux seulement; ou 2 zones de chauffage de locaux plus DHW).
- DHW raccordée directement à la chaudière.
- Priorité DHW — le chauffage de locaux est désactivé pendant une demande de chaleur provenant du chauffe-eau.

Remarques sur le réglage 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 tuyauterie

AVERTISSEMENT Fournir un relais externe et une alimentation externe à tout circulateur 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.

- La tuyauterie doit être principale/secondaire comme illustré.
- Le circulateur DHW doit être sélectionné pour gérer la baisse de pression à travers la chaudière, le chauffe-eau et la tuyauterie. Circulateur DHW 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 DHW — Le chauffage de locaux sera interrompu durant un appel pour la DHW.
- Circulateur DHW fourni par l'installateur. Pour d'autres câblages de zone utilisant un régulateur de zone, consulter la page 61.

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.

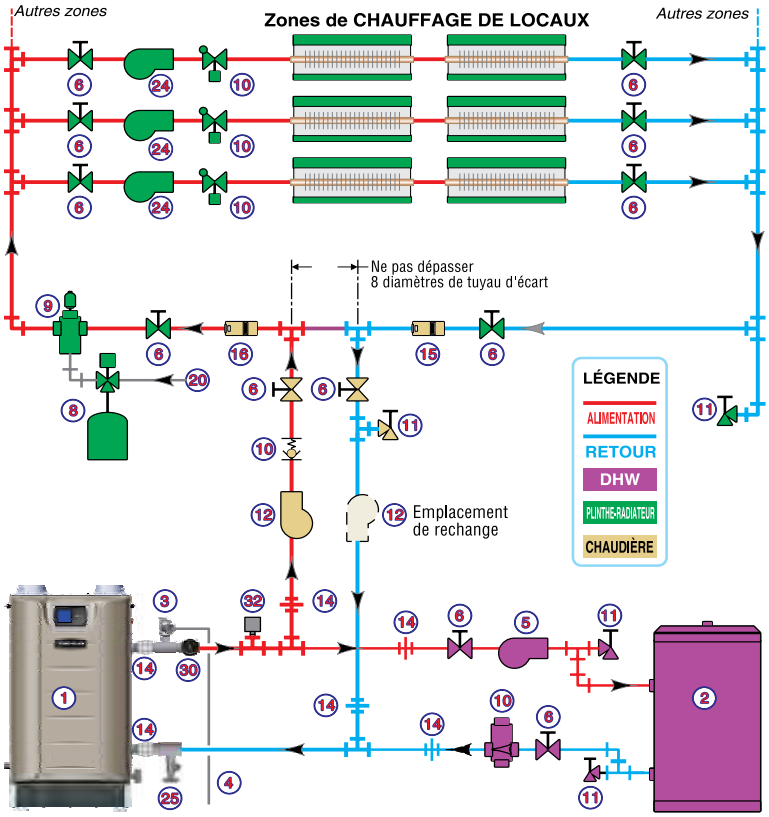
RÉGLAGES DU MODULE DE COMMANDE EVG (PAR ORDRE DE SÉQUENCES DE L'ASSISTANT)	ROUGE — LA VALEUR DOIT ÊTRE DÉFINIE OU VÉRIFIÉE D — DÉFAUT ACCEPTABLE; CHANGER SEULEMENT SI DÉSIRÉ
BOILER SETTINGS (réglages chaudière)	
MODÈLE DE CHAUDIÈRE	Vérifier si c'est le bon numéro de modèle
WWSD TEMP (TEMPÉRATURE WWSD)	Défaut (21 °C [70 °F]) ou comme requis
ALTITUDE ÉLEVÉE	Régler à altitude si plus de 610 m (2 000 pi)
ENTRÉE/SORTIE 1 *(Assigner à PRIORITÉ 1) [note 1]*	
QUELLE EST L'UTILISATION D'ENTRÉE/SORTIE 1?	DEMANDE DE CHALEUR/DHW
QUELLE PRIORITÉ EST ENTRÉE NO 1?	*sélectionner* PRIORITÉ 1
QUEL TYPE DE SYSTÈME EST ENTRÉE/SORTIE 1?	DHW *(D)*
CAPTEUR MOD.CIBLE	SORTIE CHAUDIÈRE *(D)*
RÉGLAGE CIBLE	AUCUNE *(D)*
ALIMENTATION MAX.	D *(ou modifier si désiré)*
ACTIONNER LA POMPE DE CHAUDIÈRE?	NON *(D)*
ACTIONNER POMPE AUX./SORTIE?	D *(sans objet)*
ENTRÉE/SORTIE 2 *(Assigner à PRIORITÉ 2)*	
QUELLE EST L'UTILISATION D'ENTRÉE/SORTIE 2?	DEMANDE DE CHALEUR/DHW
QUELLE PRIORITÉ EST ENTRÉE NO 2?	PRIORITÉ 2
QUEL TYPE DE SYSTÈME EST ENTRÉE/SORTIE 2?	Sélectionner le bon type de système
CAPTEUR MOD.CIBLE	ALIMENTATION DU SYSTÈME *(D)*
RÉGLAGE CIBLE	ODT *(D)* *(un capteur extérieur doit être installé)*
ALIMENTATION MAX.	D *(ou modifier si désiré)*
ALIMENTATION MIN.	D *(ou modifier si désiré)*
TEMP. CIBLE MIN.	D *(ou modifier si désiré)*
TEMP. CIBLE MAX.	D *(ou modifier si désiré)*
TEMPS D'ACCROISSEMENT	D *(ou modifier si désiré)*
ACTIONNER LA POMPE DE CHAUDIÈRE?	OUI *(D)*
ACTIONNER POMPE AUX./SORTIE?	D *(sans objet)*
ENTRÉE/SORTIE 3 *(Assigner à PRIORITÉ 2)*	
Si PRIORITÉ 2 est assignée, aucune autre étape n'est nécessaire. Si PRIORITÉ 3 est assignée, répéter les étapes de ENTRÉE/SORTIE 2, ci-dessus.	
TEMPS DE COMMUTATION PAR PRIORITÉ :	
P1 DURÉE MARCHE MAX.	D *(ou modifier si désiré)*
P2 DURÉE MARCHE MAX.	D *(ou modifier si désiré)*
P2 DURÉE MARCHE MIN.	D *(ou modifier si désiré)*
P3 DURÉE MARCHE MIN.	D *(sans objet)*
Terminer l'ASSISTANT	
ENTRER L'INFORMATION D'HEURE, DATE ET ENTRETIEN LORSQUE DEMANDÉ	

Remarque 1 : Si la DHW n'est pas utilisée, fournir une troisième zone de chauffage de 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. C'est parce que PRIORITÉ 2 est un préréglage d'usine pour les configurations de chauffage de locaux. Câbler le thermostat de la troisième zone à P11-4 et 5 et son circulateur à P9-1, 4 et 5.

CONFIGURATION RAPIDE — EXEMPLE A *(suite)*

CHAUFFAGE DE LOCAUX 2- ou 3-zones (Circulateurs sans relais de circulateur) | **DHW** (raccordée directement)

TUYAUTERIE

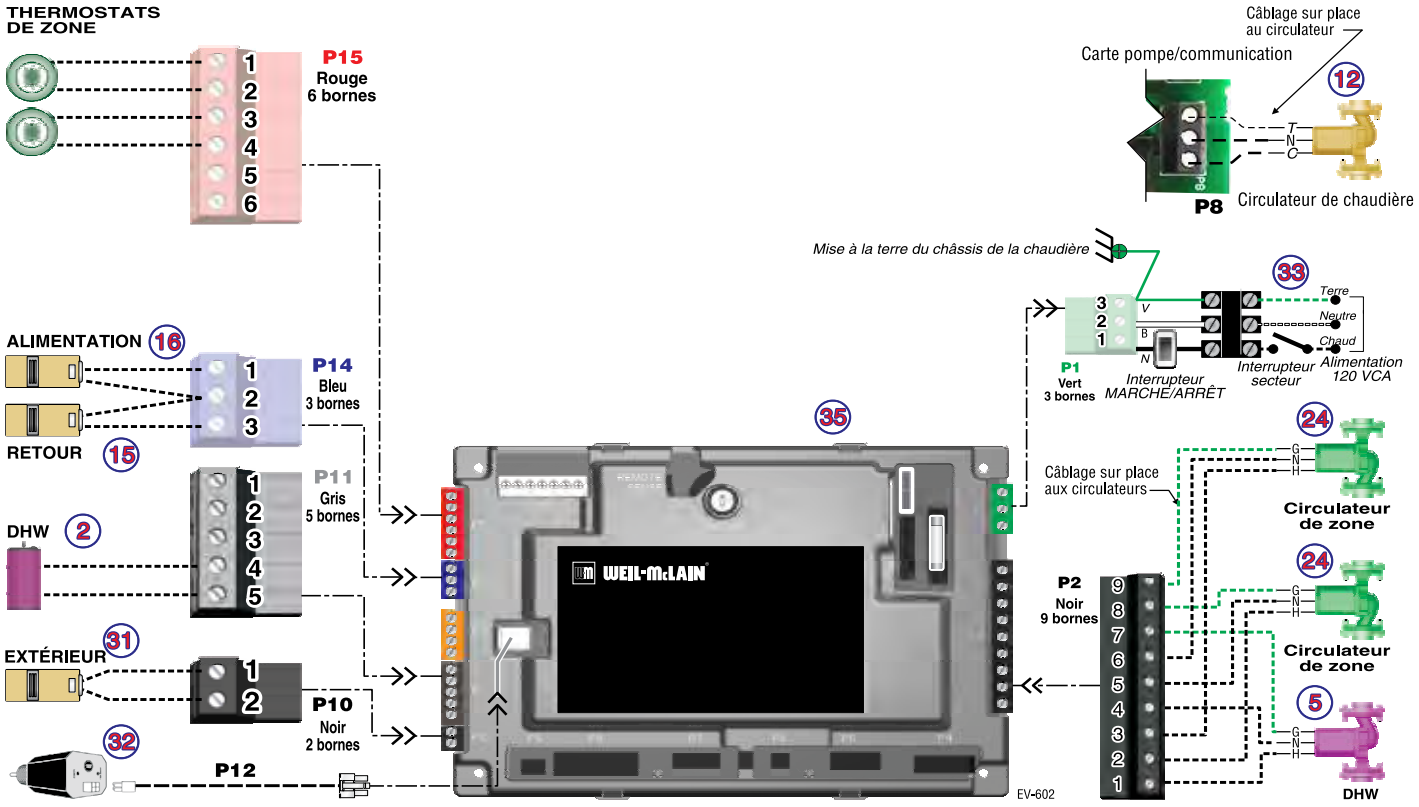


LÉGENDE

1 ■ Chaudière Evergreen.
2 Chauffe-eau indirect, le cas échéant (tuyauterie d'eau sanitaire non montrée) — DOIT être raccordé directement à la chaudière pour utiliser les réglages du module de commande par défaut.
3 ■ Soupape de décharge, fournie avec la chaudière, raccordée sur le site — DOIT être raccordée à l'alimentation de la chaudière — voir la Figure 6, page 11 pour de l'information.
4 Tuyauterie de soupape de décharge vers l'écoulement.
5 Circulateur DHW.
6 Robinets d'isolement.
8 Réservoir de dilatation.
9 Séparateur d'air
10 Soupapes de débit/clapet antiretour ou clapets antiretour à ressort.
11 Robinets de purge/vidange.
12 ■ Circulateur de chaudière, fourni avec la chaudière, raccordé sur le site.
14 Raccords union au besoin pour l'entretien.
15 Capteur de température de retour.
16 Capteur de température d'alimentation.
20 Alimentation en eau d'appoint.
24 Circulateurs de zone
25 ■ Soupape de vidange de la chaudière, fournie avec la chaudière, raccordée sur le site.
30 ■ Jauge de pression/température, fourni avec la chaudière, raccordé sur le site.
31 Capteur extérieur.
32 Régulateur de bas niveau d'eau.
33 Alimentation 120 V CA à la chaudière — voir page 53.
35 Module de commande EVG.

■ = Items fournis avec la chaudière — tous les autres items sont fournis par l'installateur.

CÂBLAGE SUR LE SITE



CONFIGURATION RAPIDE — EXEMPLE A

CHAUFFAGE DE LOCAUX multizone (Vannes de régulation par zone + contrôleur WMZV) | **DHW** (raccordée directement)

AVERTISSEMENT

Modèle de chaudière, Altitude et Type de combustible sont des réglages essentiels. Omettre de régler correctement 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 seulement un système de tuyauterie principale/secondaire ou un équivalent. **NE PAS utiliser de système de tuyauterie à raccordement direct.**

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.

Objet

- Chauffage de locaux avec zones multiples.
- Zonage avec 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.
- DHW raccordée directement à la chaudière.
- Priorité DHW — le chauffage de locaux est désactivé pendant une demande de chaleur provenant du chauffe-eau.

Remarques sur le réglage 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 tuyauterie

AVERTISSEMENT Fournir un relais externe et une alimentation externe à tout circulateur 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.

- La tuyauterie doit être principale/secondaire comme illustré.
- Le circulateur DHW doit être sélectionné pour gérer la baisse de pression à travers la chaudière, le chauffe-eau et la tuyauterie. Circulateur DHW 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 DHW — Le chauffage de locaux sera interrompu durant un appel pour la DHW.
- Vannes de régulation par zone et circulateur de système fournis par l'installateur. Pour d'autres câblages de zone utilisant un régulateur de zone, consulter la page 61.
- 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.

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.

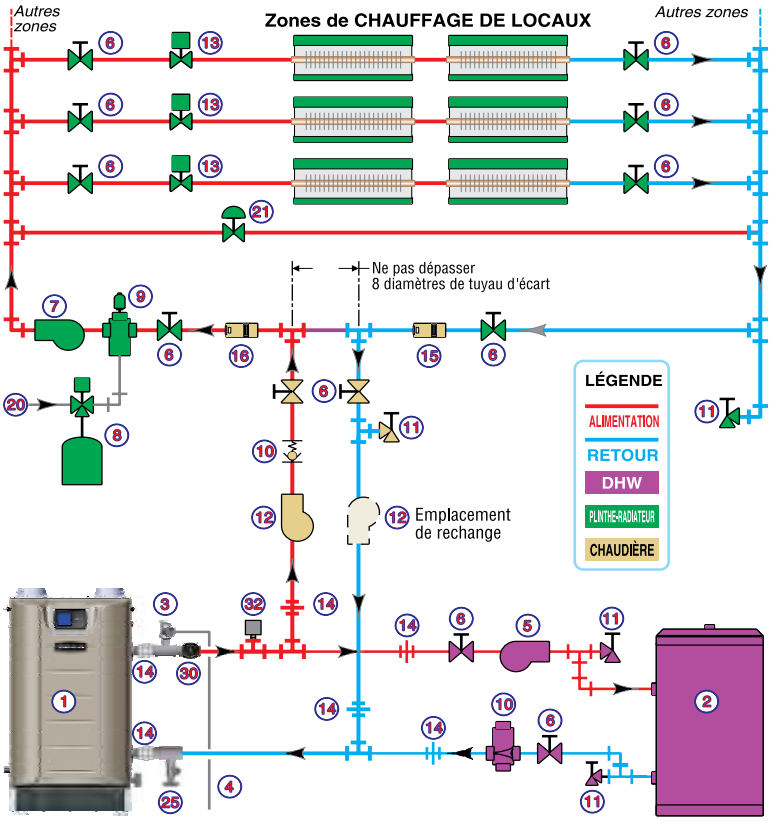
RÉGLAGES DU MODULE DE COMMANDE EVG (PAR ORDRE DE SÉQUENCES DE L'ASSISTANT)	ROUGE — LA VALEUR DOIT ÊTRE DÉFINIE OU VÉRIFIÉE D — DÉFAUT ACCEPTABLE; CHANGER SEULEMENT SI DÉSIRÉ
BOILER SETTINGS (réglages chaudière)	
MODÈLE DE CHAUDIÈRE	Vérifier si c'est le bon numéro de modèle
WWSD TEMP (TEMPÉRATURE WWSD)	Défaut (21 °C [70 °F]) ou comme requis
ALTITUDE ÉLEVÉE	Régler à altitude si plus de 610 m (2 000 pi)
ENTRÉE/SORTIE 1 ***(Assigner à PRIORITÉ 1)***	
QUELLE EST L'UTILISATION D'ENTRÉE/SORTIE 1?	DEMANDE DE CHALEUR/DHW
QUELLE PRIORITÉ EST ENTRÉE NO 1?	*sélectionner* PRIORITÉ 1
QUEL TYPE DE SYSTÈME EST ENTRÉE/SORTIE 1?	DHW *(D)*
CAPTEUR MOD.CIBLE	SORTIE CHAUDIÈRE *(D)*
RÉGLAGE CIBLE	AUCUNE *(D)*
ALIMENTATION MAX.	D *(ou modifier si désiré)*
ACTIONNER LA POMPE DE CHAUDIÈRE?	NON *(D)*
ACTIONNER POMPE AUX./SORTIE?	D *(sans objet)*
ENTRÉE/SORTIE 2 ***(Assigner à PRIORITÉ 2)***	
QUELLE EST L'UTILISATION D'ENTRÉE/SORTIE 2?	DEMANDE DE CHALEUR/DHW
QUELLE PRIORITÉ EST ENTRÉE NO 2?	PRIORITÉ 2
QUEL TYPE DE SYSTÈME EST ENTRÉE/SORTIE 2?	Sélectionner le bon type de système
CAPTEUR MOD.CIBLE	ALIMENTATION DU SYSTÈME *(D)*
RÉGLAGE CIBLE	ODT *(D)* *(un capteur extérieur doit être installé)*
ALIMENTATION MAX.	D *(ou modifier si désiré)*
ALIMENTATION MIN.	D *(ou modifier si désiré)*
TEMP. CIBLE MIN.	D *(ou modifier si désiré)*
TEMP. CIBLE MAX.	D *(ou modifier si désiré)*
TEMPS D'ACCROISSEMENT	D *(ou modifier si désiré)*
ACTIONNER LA POMPE DE CHAUDIÈRE?	OUI *(D)*
ACTIONNER POMPE AUX./SORTIE?	D *(sans objet)*
ENTRÉE/SORTIE 3 ***(Non utilisé)***	
QUELLE EST L'UTILISATION D'ENTRÉE/SORTIE 3?	AUCUNE
TEMPS DE COMMUTATION PAR PRIORITÉ :	
P1 DURÉE MARCHE MAX.	D *(ou modifier si désiré)*
P2 DURÉE MARCHE MAX.	D *(ou modifier si désiré)*
P2 DURÉE MARCHE MIN.	D *(ou modifier si désiré)*
P3 DURÉE MARCHE MIN.	D *(sans objet)*
Terminer l'ASSISTANT	
ENTRER L'INFORMATION D'HEURE, DATE ET ENTRETIEN LORSQUE DEMANDÉ	

Remarque 1 : Si la DHW n'est pas utilisée, régler Utilisation de ENTRÉE/SORTIE 1 à AUCUNE (aucune). Conserver tous les autres câblages comme illustré à droite et suivre tous les réglages donnés ci-dessus pour PRIORITÉ 2.

CONFIGURATION RAPIDE — EXEMPLE A *(suite)*

CHAUFFAGE DE LOCAUX multizone (Vannes de régulation par zone + contrôleur WMZV) | **DHW** (raccordée directement)

TUYAUTERIE

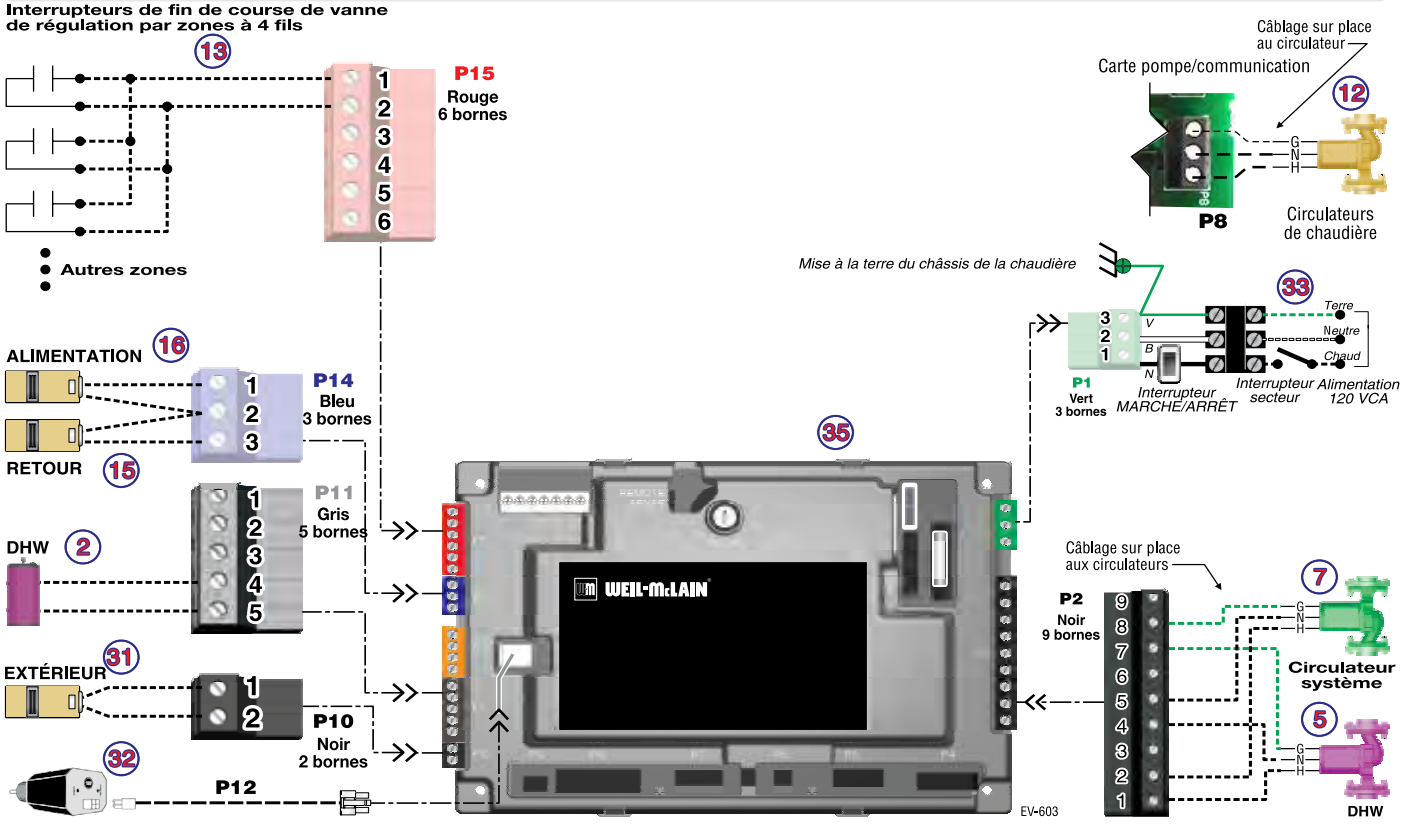


LÉGENDE

1 ■ Chaudière Evergreen.
2 Chauffe-eau indirect, le cas échéant (tuyauterie d'eau sanitaire non montrée) — DOIT être raccordé directement à la chaudière pour utiliser les réglages du module de commande par défaut.
3 ■ Soupape de décharge, fournie avec la chaudière, raccordée sur le site — DOIT être raccordée à l'alimentation de la chaudière — voir la Figure 6, page 11 pour de l'information.
4 Tuyauterie de soupape de décharge vers l'écoulement.
5 Circulateur DHW.
6 Robinets d'isolement.
7 Circulateur de système
8 Réservoir de dilatation.
9 Séparateur d'air
10 Soupapes de débit/clapet antiretour ou clapets antiretour à ressort.
11 Robinets de purge/vidange.
12 ■ Circulateur de chaudière, fourni avec la chaudière, raccordé sur le site.
13 Vannes de régulation par zone.
14 Raccords union au besoin pour l'entretien.
15 Capteur de température de retour.
16 Capteur de température d'alimentation.
20 Alimentation en eau d'appoint.
21 Régulateur de pression de dérivation. RECOMMANDÉ pour les systèmes à vanne de régulation par zones.
25 ■ Soupape de vidange de la chaudière, fournie avec la chaudière, raccordée sur le site.
30 ■ Jauge de pression/température, fourni avec la chaudière, raccordé sur le site.
31 Capteur extérieur.
32 Régulateur de bas niveau d'eau.
33 Alimentation 120 V CA à la chaudière — voir page 53.
35 Module de commande EVG.

■ = Items fournis avec la chaudière — tous les autres items sont fournis par l'installateur.

CÂBLAGE SUR LE SITE



Réglages du module de commande disponibles et préréglages du système

Figure 72 Réglages du module de commande Evergreen disponibles en MODE DE BASE (voir manuel avancé pour paramètres en MODE AVANCÉ)

Réglages disponibles à partir du MENU ENTREPRENEUR		
Menu Réglages de la chaudière	**Menu PRIORITÉ 2**	**Menu Assigner les entrées**
• Modèle de chaudière	• Entrées assignées (non sélectionnables)	**Entrée 1 : TT1**
• Type de module de commande	• System Type (Type de système)	• Priorité 1, 2 ou 3
• Altitude élevée	• Capteur mod. cible (non sélectionnable)	• Source (TT1 ou 0-10 v)
• Gaz propane :	• Réglage cible (non sélectionnable)	• Aux Pump/Output *
• ODT Sensor Exempt (exemption capteur ODT)	• Supply Max (alim. max.)	• Désactivé
• Réinitialisation manuelle de la protection thermique	• Alimentation min. (non disponible pour DHW) *	
• WWSD Temp (Température WWSD)	• Temp. cible min. (ou Volts pour max.) *	**Entrée 2 : TT2 et Entrée 3 : TT3**
• Adjust Outdoor (ajustement extérieur)	• Temp. cible max. (ou Volts pour min.) *	• Priorité 1, 2 ou 3
• Circulator Exercising (marche des circulateurs)	• Temps d'accroissement *	• Aux Pump/Output *
• Freeze Protect Circs (circ. de protection contre le gel)		• Désactivé
• Reset Factory Default (réinit. aux défauts d'usine)	**Menu PRIORITÉ 3**	
	• Entrées assignées (non sélectionnables)	**Menu DIAGNOSTICS**
Menu PRIORITÉ 1	• System Type (Type de système)	• Voir la Figure 80, page 80 pour les détails.
• Entrées assignées (non sélectionnables)	• Capteur mod. cible (non sélectionnable)	
• System Type (Type de système)	• Réglage cible (non sélectionnable)	**Menu Info sur l'entretien**
• Capteur mod. cible (non sélectionnable)	• Supply Max (alim. max.)	• Voir la Figure 85, page 85 pour les détails.
• Réglage cible (non sélectionnable)	• Alimentation min. (non disponible pour DHW) *	
• Supply Max (alim. max.)	• Temp. cible min. (ou Volts pour max.) *	**Menu Régler date et heure**
• Alimentation min. (non disponible pour DHW) *	• Temp. cible max. (ou Volts pour min.) *	• Voir la Figure 85, page 85 pour les détails.
• Temp. cible min. (ou Volts pour max.) *	• Temps d'accroissement *	
• Temp. cible max. (ou Volts pour min.) *	* Ces éléments apparaissent dans les menus seulement si Réglage cible est actif.	
• Temps d'accroissement :		

Figure 73 Types de système disponibles en MODE DE BASE (chaque option montrée avec les réglages d'usine)

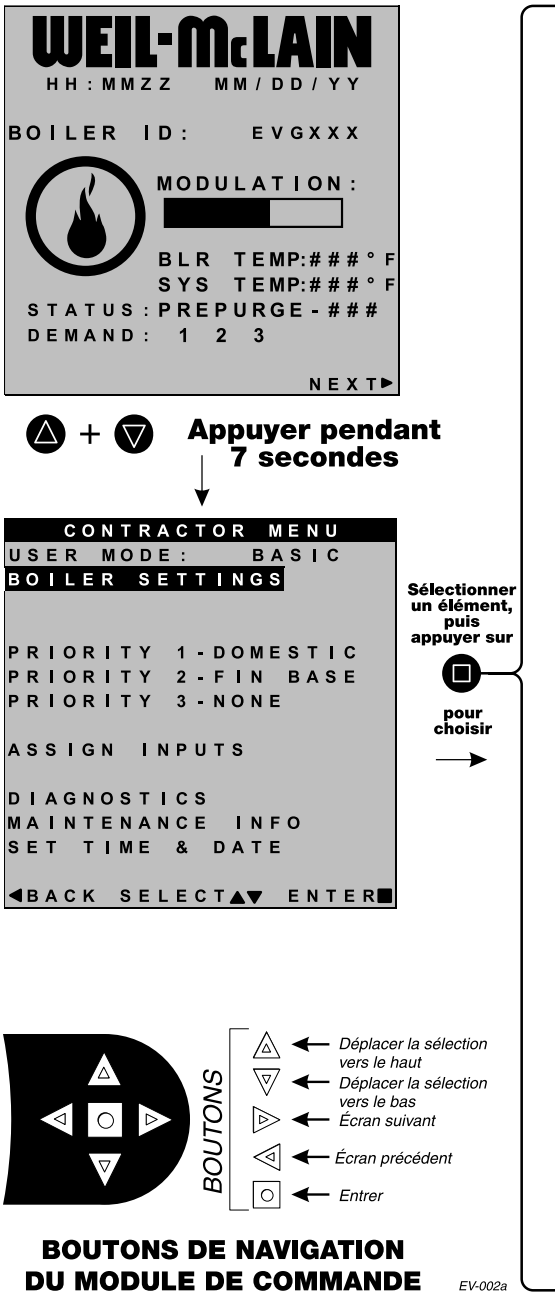
System Type (Type de système)	Abréviation 8 caractères	Abréviation 3 caractères	Alimentation max °F	Temp. cible min °F	Alimentation min °C/°F	Temp. Cible max °F	Activer la pompe de chaudière	RUN AUX PUMP/ OUTPUT (actionner sortie/pompe aux.)
Ventilo-convecteur	FAN-COIL	FCL	180	0	140	70	OUI	OUI
Plinthes à tubes à ailettes	FIN BASE	FTB	180	0	130	70	OUI	OUI
Plinthes en fonte	IRONBASE	CIB	180	0	120	70	OUI	OUI
Radiateurs en fonte	RADIATOR	CIR	180	0	120	70	OUI	OUI
Rayonnant – Plancher-dalle	RAD SLAB	RSG	120	0	80	70	OUI	OUI
Rayonnant - dalle mince	RAD SLAB	RTS	140	0	80	70	OUI	OUI
Rayonnant – sous plancher (agrafé)	RADFLOOR	RSU	160	0	90	70	OUI	OUI
Rayonnant – sur plancher (système à longrines)	RADFLOOR	RAF	140	0	90	70	OUI	OUI
Eau chaude sanitaire	DOMESTIC	DHW	180	S.O.	S.O.	S.O.	NON	NON
Personnalisé (défini par l'utilisateur)	XXXXXXXX (entrée de l'utilisateur)	trois premiers de l'entrée utilisateur	180	0	70	70	OUI	OUI

Menus CONTRACTOR (Entrepreneur)

AVERTISSEMENT **Modèle de chaudière, Altitude et Type de combustible sont des réglages essentiels.** Omettre de régler correctement peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

1. Maintenir les touches fléchées HAUT et BAS enfoncées simultanément pendant 7 secondes pour accéder aux menus Entrepreneur.
2. Voir les pages suivantes pour des explications sur les options de réglage du module de commande.

Figure 74 Accès au menu du module de commande Evergreen — Accès aux menus entrepreneur



ÉLÉMENT DE MENU	BUT	Plus d'information
USER MODE (MODE UTILISATEUR)	• La valeur par défaut pour ce réglage est le mode **DE BASE**. Les écrans montrés dans ce manuel présument que le MODE UTILISATEUR est réglé DE BASE. Pour les caractéristiques avancées disponibles dans le mode **AVANCÉ**, voir le manuel avancé **Evergreen**.	
BOILER SETTINGS (RÉGLAGES DE LA CHAUDIÈRE)	• Régler/changer le modèle de chaudière, le type de commande, le réglage altitude élevée, le type de gaz NAT uniquement, l'exigence de capteur ODT, la réinitialisation manuelle, les réglages de limite supérieure et de température WWSD, le réglage de température de capteur extérieur, la marche d'entretien des circulateurs, la configuration de la protection contre le gel et l'option restaurer aux défauts d'usine.	Voir la page 76
PRIORITY 1	• Ces réglages commandent les températures de fonctionnement et les comportements pour les systèmes qui sont assignés à «PRIORITY 1.»	Voir la page 77
PRIORITY 2	• Ces réglages commandent les températures de fonctionnement et les comportements pour les systèmes qui sont assignés à «PRIORITY 2.»	Voir la page 77
PRIORITY 3	• Ces réglages commandent les températures de fonctionnement et les comportements pour les systèmes qui sont assignés à «PRIORITY 3.»	Voir la page 77
ASSIGN INPUTS (ASSIGNER LES ENTRÉES)	• Ces réglages assignent PRIORITÉ 1, 2 ou 3 à chacune des trois entrées du module de commande Evergreen.	Voir la page 78
DIAGNOSTICS	• Utilisé pour vérifier les informations actuelles et historiques incluant les verrouillages précédents.	Voir la page 80
MAINTENANCE INFO (INFO SUR L'ENTRETIEN)	• Utilisée pour définir les coordonnées de l'entrepreneur, l'information sur la chaudière et les dates d'entretien.	Voir la page 85
SET TIME & DATE (RÉGLER DATE ET HEURE)	• Utiliser pour régler la date et l'heure — important puisque les anomalies sont horodatées.	Aucun

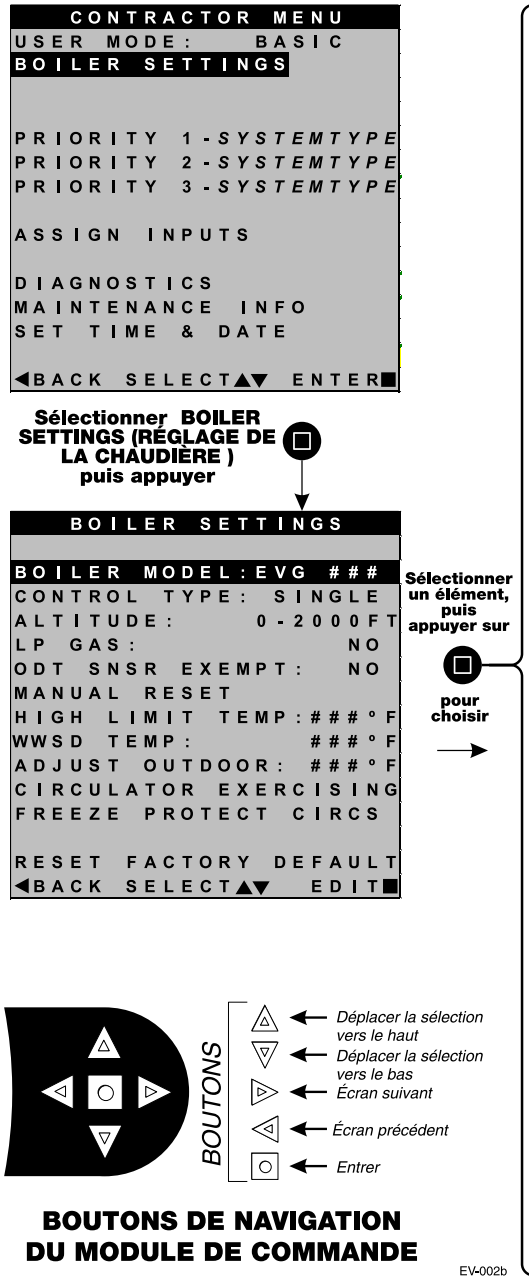
Les écrans montrés ci-dessus sont seulement des écrans types. Les écrans réels dépendent des réglages choisis du module de commande.

Menu RÉGLAGES DE LA CHAUDIÈRE mode DE BASE

AVERTISSEMENT **Modèle de chaudière, Altitude et Type de combustible sont des réglages essentiels.** Omettre de régler correctement peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

1. Maintenir les touches fléchées HAUT et BAS enfoncées simultanément pendant 7 secondes pour accéder aux menus Entrepreneur.
2. Voir la Figure 74, page 75 pour les séquences d'écran jusqu'au menu ENTREPRENEUR.

Figure 75 Options RÉGLAGES DE LA CHAUDIÈRE mode DE BASE Evergreen (MODE UTILISATEUR doit être réglé à DE BASE)



ÉLÉMENT DE MENU	DESCRIPTION
BOILER MODEL (MODÈLE DE CHAUDIÈRE)	• AVERTISSEMENT DOIT être réglé sur le bon modèle. • Comparer le modèle de chaudière affiché à celui figurant sur la plaque signalétique de la chaudière. Sélectionner le numéro de modèle correct le cas échéant. Vérifier également le numéro de modèle sur l'afficheur du module de commande Evergreen au démarrage. Omettre d'observer cette exigence pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.
CONTROL TYPE (TYPE DE MODULE DE COMMANDE)	• Sélectionner simple, maître ou fantôme. Doit être réglé sur unique pour le mode de base.
HIGH ALTITUDE (ALTITUDE ÉLEVÉE)	• AVERTISSEMENT DOIT être réglé à la bonne altitude si celle-ci est supérieure à 610 m (2 000 pi) — valeurs sélectionnables en incréments de 152 m (500 pi).
LP GAS (GAZ PROPANE)	• AVERTISSEMENT DOIT être correct — YES si le gaz propane est utilisé ou NO si le gaz naturel est utilisé. Suivre les instructions à l'écran pour modifier si nécessaire.
ODT SENSOR EXEMPT (EXEMPTION CAPTEUR ODT)	• 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. Consulter l'information fournie ailleurs dans le présent manuel.
MANUAL RESET HIGH LIMIT TEMP (RÉINIT. MANUELLE TEMP LIMITE SUPÉRIEURE)	• Si la température de sortie d'eau de la chaudière est supérieure à cette température, le module de commande Evergreen met la chaudière à l'arrêt et passe en mode de verrouillage. Changer ce réglage n'est PAS recommandé.
TEMP. WWSD	• 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. La fonctionnalité WWSD ne s'applique pas aux systèmes DHW. Le capteur extérieur doit être installé pour pouvoir utiliser cette fonction.
ADJUST OUTDOOR (AJUSTEMENT EXTÉRIEUR)	• Utiliser ce réglage pour calibrer le capteur extérieur lorsque cela est nécessaire pour compenser les variations de longueur de fil ou autres facteurs qui pourraient affecter la résistance totale dans le circuit de capteurs.
CIRCULATOR EXERCISING (MARCHE DES CIRCULATEURS)	• 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.
FREEZE PROTECT CIRCS (CIRC. DE PROTECTION CONTRE LE GEL)	• Cette fonction allume automatiquement la chaudière à l'allure 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).
RESET FACTORY DEFAULT (RÉINIT. AUX DÉFAUTS D'USINE)	• Utiliser cette fonction pour restaurer tous les réglages du module de commande aux valeurs d'usine par défaut — nécessitera un redémarrage et une configuration complets du module de commande après la réinitialisation. Enregistre l'information de l'écran MAINTENANCE et toute information historique qui pourrait être utile dans le futur. TOUTES les données enregistrées sont éliminées lors de la réinitialisation aux défauts excepté le numéro de modèle de chaudière.

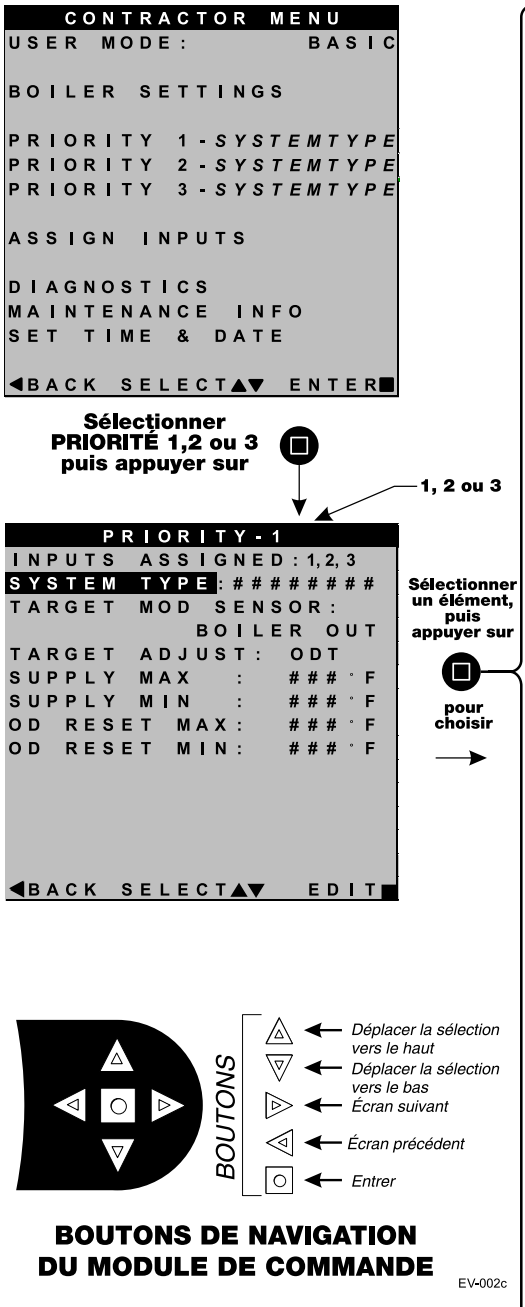
Les écrans montrés ci-dessus sont seulement des écrans types. Les écrans réels dépendent des réglages choisis du module de commande.

Menus PRIORITÉ 1, 2, 3, mode DE BASE

AVERTISSEMENT **Modèle de chaudière, Altitude et Type de combustible sont des réglages essentiels.** Omettre de régler correctement peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

1. Maintenir les touches fléchées HAUT et BAS enfoncées simultanément pendant 7 secondes pour accéder aux menus Entrepreneur.
2. Voir la Figure 74, page 75 pour les séquences d'écran jusqu'au menu ENTREPRENEUR.

Figure 76 Options PRIORITÉ mode DE BASE Evergreen (le MODE UTILISATEUR doit être réglé à DE BASE)



ÉLÉMENT DE MENU	DESCRIPTION
INPUTS ASSIGNED (ENTRÉES ASSIGNÉES)	• Énumère toutes les entrées déjà assignées à cette PRIORITÉ. Les entrées seront listées comme 1, 2, 3. • Affiche AUCUNE s'il n'y a pas d'entrée assignée à cette priorité.
SYSTEM TYPE (TYP DE SYSTÈME)	• Sélectionner le type de système pour cette PRIORITÉ, selon les unités terminales de chauffage dans le système (voir Figure 73, page 74). Utiliser la sélection CUSTOM (personnalisée) pour régler le module de commande à un type de système différent. Les valeurs d'usine préréglées pour SUPPLY MAX, SUPPLY MIN, OD RESET MAX et OD RESET MIN sont choisies selon le meilleur réglage normal pour les unités terminales.
TARGET MOD SENSOR (CAPTEUR MOD. CIBLE)	• Choisir 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 Alimentation du système.) 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. • Non réglable en Mode de base, voir le Manuel avancé pour les informations sur le réglage de ce paramètre.
TARGET ADJUST (RÉGLAGE CIBLE)	• 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), ODT (fonctionnement de la régulation extérieure; réglage par défaut). • Non réglable en Mode de base, voir le Manuel avancé pour les informations sur le réglage de ce paramètre.
SUPPLY MAX (ALIMENTATION MAX.)	• Régler SUPPLY 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).
SUPPLY MIN (ALIMENTATION MIN.)	• SUPPLY MIN doit être égal à la température minimale désirée de l'eau d'alimentation pour le système. • Cette ligne n'est pas montrée pour les priorités configurées comme type de système DHW ou type de système chauffage, si le capteur de température extérieur n'est pas utilisé. Voir le Manuel avancé pour l'information sur le réglage de ce paramètre.
OD RESET MAX (TEMP. CIBLE MAX.) (Non montrée pour PRIORITÉ 1 par défaut)	• TEMP. CIBLE MAX. — représente la température extérieure à laquelle la température cible atteint sa valeur minimale (ALIMENTATION MIN.). • Cette ligne n'est pas montrée pour les priorités configurées comme type de système DHW ou type de système chauffage, si le capteur de température extérieur n'est pas utilisé. Voir le Manuel avancé pour l'information sur le réglage de ce paramètre.
OD RESET MIN (TEMP. CIBLE MIN.)	• Le réglage TEMP. CIBLE MIN. représente la température extérieure à laquelle la température cible atteint sa valeur maximum (ALIMENTATION MAX.). • La valeur TEMP. CIBLE MIN. doit être égale à la température ODT (température extérieure de calcul) pour le lieu d'installation. • Cette ligne n'est pas montrée pour les priorités configurées comme type de système DHW ou type de système chauffage, si le capteur de température extérieur n'est pas utilisé. Voir le Manuel avancé pour l'information sur le réglage de ce paramètre.

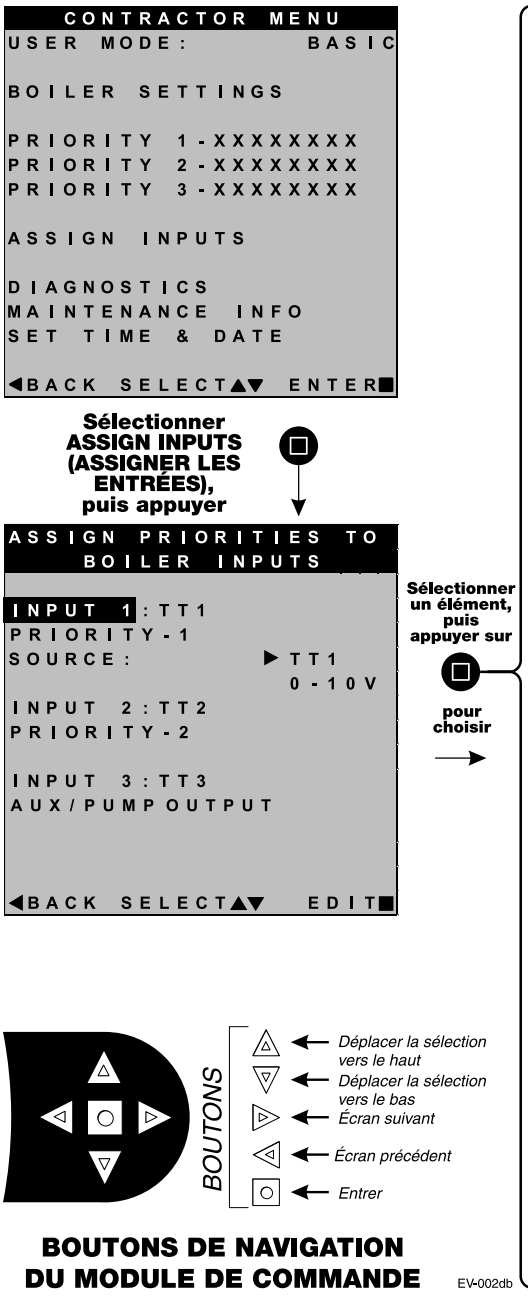
Les écrans montrés ci-dessus sont seulement des écrans types. Les écrans réels dépendent des réglages choisis du module de commande.

Menu ASSIGNER ENTRÉE mode DE BASE

AVERTISSEMENT **Modèle de chaudière, Altitude et Type de combustible sont des réglages essentiels.** Omettre de régler correctement peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

1. Maintenir les touches fléchées HAUT et BAS enfoncées simultanément pendant 7 secondes pour accéder aux menus Entrepreneur.
2. Voir la Figure 74, page 75 pour les séquences d'écran jusqu'au menu ENTREPRENEUR.

Figure 77 Options ASSIGNER ENTRÉE mode DE BASE Evergreen (le MODE UTILISATEUR doit être réglé à DE BASE).— Voir Figure 78, page 79 et Figure 79, page 79 pour une explication des réglages POMPE AUX./SORTIE



ÉLÉMENT DE MENU	DESCRIPTION
Vue d'ensemble	• Il y a trois niveaux de priorité définis par les réglages choisis à Figure 76, page 77. • Pour la priorité DHW, vérifier que PRIORITÉ 1 est définie pour un système DHW. • Si la priorité DYW est requise et qu'une entrée analogique (modulation à distance 0-10 v) est utilisée pour le chauffage de locaux, câbler l'aquastat DHW à Input 2 (TT2) et assigner INPUT 2 comme PRIORITY 1 et INPUT 1 comme PRIORITY 2 avec la SOURCE réglée à 0-10 v.
INPUT 1 (ENTRÉE 1)	• Assigner la priorité (type de système) pour ENTRÉE 1 – les options sont : • PRIORITÉ 1 – assigne ENTRÉE 1 au système de PRIORITÉ 1 • PRIORITÉ 2 – assigne ENTRÉE 1 au système de PRIORITÉ 2. • PRIORITÉ 3 – assigne ENTRÉE 1 au système de PRIORITÉ 3. • Pompe Aux/Sortie * • OFF • REMARQUE : Pour ENTRÉE 1 seulement, sélectionner SOURCE = TT1 pour l'entrée de thermostat ou 0-10 V si l'entrée analogique est requise.
INPUT 2 (ENTRÉE 2)	• Assigner la priorité (type de système) pour ENTRÉE 2 – les options sont : • PRIORITÉ 1 – assigne ENTRÉE 2 au système de PRIORITÉ 1. • PRIORITÉ 2 – assigne ENTRÉE 2 au système de PRIORITÉ 2. • PRIORITÉ 3 – assigne ENTRÉE 2 au système de PRIORITÉ 3. • Pompe Aux/Sortie * • OFF
INPUT 3 (ENTRÉE 3)	• Assigner la priorité (type de système) pour ENTRÉE 3 – les options sont : • PRIORITÉ 1 – assigne ENTRÉE 3 au système de PRIORITÉ 1. • PRIORITÉ 2 – assigne ENTRÉE 3 au système de PRIORITÉ 2. • PRIORITÉ 3 – assigne ENTRÉE 3 au système de PRIORITÉ 3. • Pompe Aux/Sortie * • OFF

Les écrans montrés ci-dessus sont seulement des écrans types. Les écrans réels dépendent des réglages choisis du module de commande.

Menu ASSIGNER ENTRÉE mode DE BASE *(suite)*

Figure 78 Fonctionnement SORTIE/POMPE AUX (accessible via le menu ASSIGNER LES ENTRÉES – voir Figure 77, page 78)

Option	Conditions d'activation	Utilisations suggérées
TOUJOURS OUVERT	• La sortie est toujours mise sous tension chaque fois que le module de commande est alimenté.	• 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.
INTERRUPTEUR EXTERNE	• 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.	• Boucle active pour les chaudières dont CH 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 (DHW, etc.).
EXTÉRIEUR SOUS WWSD	• Cette sortie est mise sous tension seulement lorsque la température extérieure est sous le réglage WWSD (voir le menu RÉGLAGES DE LA CHAUDIÈRE, Figure 75, page 76). • Ce réglage ne peut pas être sélectionné si WWSD est réglé sur OFF ou si ODT n'est pas relié à l'alimentation de la chaudière initiale. Si Outdoor Below (extérieur sous l'arrêt) WWSD est déjà choisi et que WWSD est réglé ultérieurement sur OFF (désactivé), Outdoor Below WWSD se comportera comme Toujours en fonction.	• Boucle active pour les chaudières dont CH est automatiquement arrêté selon la température extérieure (perte de chaleur implicite), mais qui demeurent en fonction pour les demandes locales (DHW, etc.).
N'IMPORTE QUELLE ENTRÉE TT	• La sortie assignée est mise sous tension s'il y a une fermeture d'entrée sur cette chaudière. • La sortie assignée sera mise hors tension lorsque, aucune entrée sur cette chaudière, la postpurge est terminée, et le temps de postpurge est expiré. • Si l'entrée fermée est configurée pour une demande de chaleur, sa sortie sera mise hors tension après la postpurge et le postpompage.	• Met sous tension un relais de pompe système si la pompe doit fonctionner pendant toutes les demandes de chauffage.

N'IMPORTE QUELLE ENTRÉE TT PAR SON RÉGLAGE DE PRIORITÉ	• La sortie affectée est mise sous tension :
	  • S'il y a une fermeture d'entrée sur cette chaudière.
	. . . **et**. . .
	  • RUN AUX PUMP/OUTPUT est réglé sur YES pour la priorité affectée à l'entrée fermée.
	• 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.
		• 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 DHW connectés localement).

DEMANDE DU BRÛLEUR	• La sortie assignée est mise sous tension lorsque la chaudière reçoit une demande de chaleur et commence la prépurge. • La sortie assignée est mise hors tension lorsque le brûleur est arrêté et que la postpurge est terminé.	• Utiliser pour le verrouillage avec un registre d'air comburant, un interrupteur de débit, etc.

Figure 79 Fonctionnement POMPE AUX./SORTIE – démarrage, fonctionnement et arrêt, selon l'état de la chaudière

Option	Veille	TT Closed (TT fermé)	Pre Pump (prépompage)	Pre-Purge (prépurge)	Burner Running (Brûleur allumé)	Post-Purge (postpurge)	Post Pump (postpompage)	Veille	Commentaires
N'IMPORTE QUELLE ENTRÉE TT OU N'IMPORTE QUELLE ENTRÉE TT PAR SON RÉGLAGE DE PRIORITÉ	*off*	*ON* →						*off*	• Voir la Figure 78 pour une explication des différences entre les options N'IMPORTE QUELLE ENTRÉE TT.
DEMANDE DU BRÛLEUR	*off*	*off*	*off*	*ON* →			*off*	*off*	

Menu DIAGNOSTICS

Figure 80 Navigation du menu **DIAGNOSTICS** (voir Figure 71, page 67 pour l'information d'accès)

Menus	Écran suivant	Écran suivant	Écran suivant	Écran suivant
Suivre les informations en bas de chaque écran pour passer à l'écran suivant/précédent ou entrer/enregistrer les données				
DIAGNOSTICS	TEMPERATURES	STATUS: ########## SORTIE 1 CHAUDIÈRE : ### °F SORTIE 2 CHAUDIÈRE : ### °F ENTRÉE CHAUDIÈRE : ### °F Alimentation système ### °F Retour système ### °F DEPUIS LE CAPTEUR : ###### Flue 1 (Gaz de combustion 1) ### °F Flue 2 (Gaz de combustion 1) ### °F TEMP. EXTÉRIEURE : ### °F DEPUIS LE CAPTEUR : ######	Voir les pages suivantes pour les détails.	
	INPUTS	STATUS: ########## INPUT 1 (entrée 1) : ######## (8 caractères pour le type de système) INPUT 2 (entrée 2) : ######## (8 caractères pour le type de système) INPUT 3 (entrée 3) : ######## (8 caractères pour le type de système) 0–10v: ##. #V LIÉ AU MAÎTRE : ### DEMANDE DU MAÎTRE : ### LIMITEUR MANUEL : ###### LIMITEUR AUTO : ###### RÉGUL. BAS NIVEAU D'EAU : ###### PRESSOSTAT D'AIR : ###### COMMUTATEUR DE FERMETURE : ###### VITESSE SOUFFLEUR ####RPM SIGNAL DE FLAMME : ###	Voir les pages suivantes pour les détails.	
	OUTPUTS	STATUS: ########## SOUPAPE À GAZ : ### SORTIE CIRC. 1 : ### SORTIE CIRC. 2 : ### SORTIE CIRC. 3 : ### CIRC. CHAUDIÈRE : ### SIGNAL SOUFFLEUR : ###% DEMANDES DE CHALEUR SUPPLÉMENTAIRES : ### ALARM: ###	Voir les pages suivantes pour les détails.	
	RUNTIME (TEMPS DE FONCTIONNEMENT)	TEMPS DE BRÛLEUR : ### H TEMPS DE ROTATION : ### DAYS TEMPS ENTRÉE 1 : ### H TEMPS ENTRÉE 1 : ### H TEMPS ENTRÉE 1 : ### H TEMPS RÉSEAU : ### H NOMBRE D'ALLUMAGES : ###	Voir les pages suivantes pour les détails.	
	MASTER-SHADOW COMM (COMM. MAÎTRE FANTÔME) (s'affiche sur les chaudières fantômes seulement)	ID de chaudière ########### LIÉ AU MAÎTRE : ### Chaudières dans le réseau : # Fonctionnement demandé : ### Type ######-## Taux de modulation demandé : ### Temp max. de la chaudière : ### °F Diff. chaudière allumée : ### °F Diff. chaudière éteinte : ### °F	Voir les pages suivantes pour les détails.	
	NETWORK BOILERS (CHAUDIÈRES EN RÉSEAU) (s'affiche sur les chaudières maître seulement)	Affiche l'allure de chauffe, la température de la chaudière, la priorité active, avec le type de système et l'ordre de séquence de toutes les chaudières sur le réseau.	Voir les pages suivantes pour les détails.	

Menus DIAGNOSTICS *(suite)*

Figure 81 Navigation du menu **DIAGNOSTICS** suite (voir Figure 71, page 67 pour l'information d'accès)

Menus	Écran suivant	Écran suivant	Écran suivant	Écran suivant
Suivre les informations en bas de chaque écran pour passer à l'écran suivant/précédent ou entrer/enregistrer les données				
DIAGNOSTICS *(suite)*	NETWORK INPUTS (ENTRÉES RÉSEAU) (s'affiche sur les chaudières maître seulement)	Affiche l'état d'entrée de toutes les entrées de chaudière en réseau.		
	SOFTWARE VERSIONS (VERSIONS LOGICIELLES)	AFFICHAGE WM#.## MICROPROC. PRINC. WM#.## SECOND MICROPROC. WM#.##	Voir les pages suivantes pour les détails.	
	PAST ERRORS (ERREURS PASSÉES)	ANOMALIES DU MODULE DE COMMANDE : ### ESSAIS ALLUMAGE : ###	Voir les pages suivantes pour les détails.	
		NBRE RÉINIT. MAN : ###	Voir les pages suivantes pour les détails.	
		NBRE RÉINIT. AUTO : ###	Voir les pages suivantes pour les détails.	
		HISTORIQUE VERR. 1 HISTORIQUE VERR. 2 HISTORIQUE VERR. 3	HISTORIQUE VERR. 1 NOM DE LA PANNE : #### TYPE DE PANNE : #### TIME: HH:MM AM Date JJ/MM/AA STATUS: ######## TEMPERATURES INPUTS OUTPUTS	TEMPERATURES ÉTAT D'ENTRÉE ÉTAT DE SORTIE
	MANUAL TEST MODE (MODE TEST MANUEL) (chaudière UNIQUE ou chaudière réseau fantôme)	STATUS: ######## ENTRÉES : #### TARGET: ### °F ou « % » pour réseau MODULATION: ######## SORTIE CHAUDIÈRE : ### °F ENTRÉE CHAUDIÈRE : ### °F Alimentation système ### °F Retour système ### °F CONDUIT DE FUMÉE ### °F OUTDOOR: ### °F SIGNAL SOUFFLEUR : ###% VITESSE SOUFFLEUR ####RPM SIGNAL DE FLAMME : ### FORCER ALLURE : Auto	Voir les pages suivantes pour les détails.	
	MANUAL RESET (RÉINITIALISATION MANUELLE)	PRESS ENTER TO RESET THE FOLLOWING ERROR (L'ÉCRAN AFFICHE UNE LISTE D'ERREURS)	Voir les pages suivantes pour les détails.	

Menus DIAGNOSTICS *(suite)*

Figure 82 Navigation du menu **DIAGNOSTICS** (voir Figure 71, page 67 pour l'information d'accès)

ÉLÉMENT DE MENU	Commentaire
Temperatures	
Status	État de marche courant de la chaudière : Pré-purge, allumage, nom du type de système étant satisfait, postpurge, arrêt pour temps chaud, panne
Sortie 1 chaudière	Température du premier élément récepteur du capteur de sortie de l'échangeur thermique de la chaudière.
Sortie 2 chaudière	Température du second élément récepteur du capteur de sortie de l'échangeur thermique de la chaudière.
Entrée chaudière	Température du capteur d'entrée de l'échangeur thermique de la chaudière
Alimentation système	Température de l'eau du système après la boucle de la chaudière
Retour système	Température de l'eau du système retournant à la boucle de la chaudière
Depuis le capteur	Affiche à partir d'où les valeurs d'alimentation/retour du système sont lues. Plus pertinent lorsque plusieurs capteurs sont connectés au même réseau de chaudière maître. Lorsque des chaudières fantômes sont connectées, ceci spécifiera quelle chaudière est en cours de lecture.
Conduit d'évacuation 1	Température du premier élément récepteur du capteur de gaz comburant de la chaudière
Conduit d'évacuation 2	Température du deuxième élément récepteur du capteur de gaz comburant de la chaudière
Extérieur	Température du capteur de température d'air extérieur à distance

Entrée	
Staus	État de marche courant de la chaudière : Pré-purge, allumage, nom du type de système étant satisfait, postpurge, arrêt pour temps chaud, panne
Input 1	État de la demande de chaleur sur Entrée 1 (Entrée 1 peut être TT1 ou l'entrée 0-10 VCC)
Input 2	État de la demande de chaleur sur Entrée 2
Input 3	État de la demande de chaleur sur Entrée 3
0–10 V	Entrée de tension pour le réglage ou la modulation cible pour une chaudière simple
Lié au Maître	Pour les réseaux de plusieurs chaudières. Affiché si le module de commande actuel est connecté à la chaudière maître
Demande du Maître	Pour les réseaux de plusieurs chaudières. Affichée si la chaudière maître effectue cette demande de chaleur pour la chaudière
Limiteur manuel	Limiteur manuel externe sur la plaque à bornes basse tension
Limiteur automatique	Limiteur manuel externe sur la plaque à bornes basse tension
Régul. bas niveau d'eau	Régulateur de bas niveau d'eau (à l'intérieur de l'enveloppe de la chaudière)
Pressostat d'air	Limiteur (à l'intérieur de l'enveloppe de la chaudière) qui éteindra la chaudière si la pression du conduit d'évacuation devient trop élevée
Commutateur de fermeture	Circuit cavalier P7 fermé ou ouvert (interrupteur de débit, registre d'air comburant, etc.)
Vitesse du souffleur	Signal de retour du capteur de souffleur
Signal de flamme	Numéro indiquant la présence et la qualité de la flamme utilisée pour éteindre ou accroître la puissance de la chaudière
Sortie	
Status	État de marche courant de la chaudière : Pré-purge, allumage, nom du type de système étant satisfait, postpurge, arrêt pour temps chaud, panne
Soupape à gaz	État du circuit de soupape à gaz du module de commande
Circulateur 1	État du relais du circulateur 1 du module de commande
Circulateur 2	État du relais du circulateur 2 du module de commande
Circulateur 3	État du relais du circulateur 3 du module de commande
Circ. chaudière	Circulateurs de chaudière
Signal souffleur	Signal du module de commande contrôlant la vitesse du souffleur
Demande de chaleur supplémentaire	État des contacts pour demande de chaleur supplémentaire
Alarm	État du contact d'alarme

Menus DIAGNOSTICS *(suite)*

Figure 83 Détails du menu **DIAGNOSTICS** (suite)(voir Figure 71, page 67 pour l'information d'accès)

ÉLÉMENT DE MENU	Commentaire
Temps de fonctionnement	
Temps de brûleur	Affiche le temps cumulatif pendant lequel le brûleur a été actif (peut être augmenté par l'utilisateur)
Temps de rotation	Enregistre les jours de fonctionnement écoulés depuis la dernière fois où la chaudière maître a effectué une rotation de la séquence de combustion
Temps entrée 1	Affiche le temps cumulatif pendant lequel Entrée 1 a été fermée (ou 0-10 V ≥ 1 volt)
Temps entrée 2	Affiche le temps cumulatif pendant lequel Entrée 2 a été fermée
Temps entrée 3	Affiche le temps cumulatif pendant lequel Entrée 3 a été fermée
Temps réseau	Enregistre le temps pendant lequel cette chaudière fonctionnait sur une demande de chaleur réseau générée par la chaudière maître
Nombre d'allumages	Affiche le nombre total d'allumages réussis

COMM. MAÎTRE FANTÔME	
Id de chaudière	Affichée le type du module de commande de chaudière et le numéro d'ID
Lié au maître	Affiché si le module de commande est actuellement lié à unmodule de commande maître
Chaudières dans le réseau :	Affiche le nombre de chaudières actuellement sur le réseau
Fonctionnement demandé	Affiché si une demande réseau a été demandée à cette commande
Type	Affiché si le module de commande est Réseau-P1, Réseau-P2, ou AUCUN
Taux de modulation demandé	Taux provenant du maître
Temp. max. de la chaudière	Affiche la température maximum allouée pour la chaudière
Diff chaudière en fonction	Différentiel de température par rapport à la chaudière maître pour les priorités réseau
Diff chaudière hors fonction	Différentiel de température par rapport à la chaudière maître pour les priorités réseau

Chaudières en réseau	Pour plusieurs chaudières seulement – Voir le manuel avancé EVG
###%	Affiche l'allure actuelle de la chaudière
###F	Affiche la température de sortie de la chaudière
######	Affiche la priorité à laquelle le système répond, mise à jour selon la demande active
######	Affiche le type de système de la demande de chaleur, mise à jour selon la demande active
# Of #	Affiche la position de la chaudière dans la séquence parmi toutes les chaudières disponibles
Chaudière #	Affiche le numéro de chaudière auquel ces données appartiennent

Entrées réseau	
Numéro chaudière	Affiche le numéro de la chaudière
Entrée	Affiche la configuration de l'entrée et si elle est active. Si l'entrée est active, elle sera affichée en **GRAS**

Versions logicielles	
Afficheur	Version du logiciel du microprocesseur sur la carte de circuit imprimé de l'afficheur
Microproc. princ.	Version du logiciel du microprocesseur principal sur la carte de circuit du module de commande
Microproc. sec.	Version du logiciel du deuxième microprocesseur sur la carte de circuit du module de commande

EFFACER L'HISTORIQUE ET REMETTRE LES COMPTEURS À ZÉRO :	EFFACER L'HISTORIQUE ET REMETTRE LES COMPTEURS À ZÉRO : Aller au menu ERREURS PASSÉES. Ensuite, appuyer simultanément sur les touches fléchées gauche et droite situées sous l'affichage. Les tenir enfoncées pendant 5 secondes. Cela efface TOUT l'historique et TOUS les compteurs. Pour conserver l'historique, réinitialiser les compteurs individuellement.

Erreurs passées	
Panne du module de commande	Affiche le nombre de pannes du module de commande
Essais allumage	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**.
Nbre réinit. Man	Affiche le nombre de verrouillages à réinitialisation manuelle depuis la dernière remise à zéro
Nbre réinit. Auto	Affiche le nombre de verrouillages à réinitialisation manuelle depuis la dernière remise à zéro
Historique verr. 1	Choisir cette option pour afficher la deuxième erreur la plus récente en mémoire
Nom de panne	Affiche le nom de la panne qui s'est produite

Menus DIAGNOSTICS *(suite)*

Figure 84 Détails du menu **DIAGNOSTICS** (suite)(voir Figure 71, page 67 pour l'information d'accès)

ÉLÉMENT DE MENU	Commentaire
Type de panne	Affiche le type de la panne qui s'est produite
Time	Affiche la date à laquelle ce verrouillage s'est produit
Date	Affiche la date à laquelle ce verrouillage s'est produit
Status	Affiche l'état de la chaudière au moment de l'erreur
Temperatures	Choisir cette option pour afficher la température de la chaudière au moment de l'erreur
Entrée	Choisir cette option pour afficher la température de la chaudière au moment de l'erreur
Sortie	Choisir cette option pour afficher la température de la chaudière au moment de l'erreur
Historique verr. 2	Choisir cette option pour afficher la deuxième erreur la plus récente en mémoire
Nom de panne	Affiche le nom de la panne qui s'est produite
Type de panne	Affiche le type de la panne qui s'est produite
Time:	Affiche la date à laquelle ce verrouillage s'est produit
Date	Affiche la date à laquelle ce verrouillage s'est produit
Status	Affiche l'état de la chaudière au moment de l'erreur
Temperatures	Choisir cette option pour afficher la température de la chaudière au moment de l'erreur
Entrée	Choisir cette option pour afficher la température de la chaudière au moment de l'erreur
Sortie	Choisir cette option pour afficher la température de la chaudière au moment de l'erreur
Historique verr. 3	Choisir cette option pour afficher la deuxième erreur la plus récente en mémoire
Nom de panne	Affiche le nom de la panne qui s'est produite
Type de panne	Affiche le type de la panne qui s'est produite
Time	Affiche la date à laquelle ce verrouillage s'est produit
Date	Affiche la date à laquelle ce verrouillage s'est produit
Status	Affiche l'état de la chaudière au moment de l'erreur
Temperatures	Choisir cette option pour afficher la température de la chaudière au moment de l'erreur
Entrée	Choisir cette option pour afficher la température de la chaudière au moment de l'erreur
Sortie	Choisir cette option pour afficher la température de la chaudière au moment de l'erreur

Mode test manuel	
Status	État de marche courant de la chaudière : Pré-purge, allumage, nom du type de système étant satisfait, postpurge, arrêt pour temps chaud, panne
Entrée	Affiche quelles entrées demandent actuellement de la chaleur
Target	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.
Sortie chaudière	Température du capteur de sortie sur l'échangeur thermique de la chaudière
Entrée chaudière	Température du capteur d'entrée sur l'échangeur thermique de la chaudière
Alimentation système	Température de l'eau du système après la boucle de la chaudière
Retour système	Température de l'eau du système retournant à la boucle de la chaudière
Conduit d'évacuation	Température des gaz comburants
Outdoor	Température de l'air extérieur
Signal souffleur	Signal du module de commande contrôlant la vitesse du souffleur
Vitesse du souffleur	Signal de retour du souffleur vers le module de commande
Signal de flamme	Numéro indiquant la présence et la qualité de la flamme utilisée pour éteindre ou accroître la puissance de la chaudière
Forcer allure	S'utilise pour imposer une allure de chauffe durant une demande de chaleur. Choisissez Auto pour la marche normale.

Réinitialisation manuelle	Restauration de conditions sélectionnées

Menus ENTRETIEN, DATE ET HEURE

Figure 85 Menus **DATE AND TIME** — navigation (voir Figure 71, page 67 pour l'information d'accès)

Info sur l'entretien	Commentaire
Nom	Le 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
Installé le	Entrer la date à laquelle la chaudière a été installée
Dernière date	Date entrée automatiquement lorsque Rappel de réinitialisation est choisi par l'entrepreneur
Prochaine date	Date entrée automatiquement lorsque Rappel de réinitialisation est 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.

Régler heure et date	
Année	Règle l'année (propriétaire ou entrepreneur)
Mois	Règle le mois (propriétaire ou entrepreneur)
Jour	Règle le jour (propriétaire ou entrepreneur)
Heures	Règle l'heure (propriétaire ou entrepreneur)
minutes	Règle les minutes (propriétaire ou entrepreneur)

INFO SUR L'ENTRETIEN

1. Utiliser cette section pour entrer l'information de l'entrepreneur, le numéro 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 RAPPEL DE RÉINITIALISATION pour réinitialiser la prochaine date d'entretien.

Régler heure et date

1. Entrer la date et l'heure courante. Cela permet une temporisation correcte du rappel d'entretien et fournit l'horodatage de l'historique des verrouillages sur l'écran ERREUR dans le menu Diagnostic.

Démarrage — remplir le système

Figure 86 Outils nécessaires pour le démarrage

Outil	Objet
Tournevis Phillips No 2	Usages multiples
Tournevis à lame plate	Pour assembler le purgeur de condensat
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

Nettoyer le système pour retirer les sédiments

1. Il faut vidanger complètement le système (sans chaudière raccordée) pour en retirer les sédiments. L'accumulation ou la corrosion due au sédiment peuvent endommager l'échangeur thermique à haute efficacité.

AVERTISSEMENT Si le système a besoin d'être nettoyé, nous recommandons d'utiliser le nettoyeur Sentinel X400, disponible chez Weil-McLain. Voir la Figure 111, page 117 pour de l'information. Suivre les instructions fournies avec le nettoyant X400.

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 que l'eau coule propre et que vous êtes certain que la tuyauterie est 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

Exigences en matière de pH de l'eau

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.

Exigence en matière de dureté

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).

Exigence en matière de concentration de chlore

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 répond aux limites et aux exigences de tous les autres appareillages dans le système.

Antigel

1. Utiliser exclusivement un antigel indiqué par Weil-McLain comme étant compatible avec les chaudières au gaz **Evergreen**MD. Voir la Figure 111, page 117 pour de l'information.
2. Voir les pièces de rechange à la fin de ce manuel pour connaître les numéros de pièces afin d'obtenir de l'antigel 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 réservoir de dilatation et la chaudière.
   a. Le contenu en eau de la chaudière est listé à la Figure 124, page 130.
   b. Ne pas oublier d'inclure le contenu d'eau du réservoir de dilatation.
4. Multiplier ce volume par l'antigel (en pourcentage) nécessaire afin de trouver le nombre de galons d'antigel à ajouter.

Remplissage et contrôle de l'eau du système

1. Ne remplir le système qu'après être sûr que l'eau respecte les exigences de ce manuel.
2. Fermer les évents 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 de remplissage d'eau froide typique pour un système résidentiel est de 12 psig.
   b. La pression augmente lorsque la chaudière est mise en marche et que la température de l'eau du système augmente.
   c. La pression ne devrait **PAS** excéder 24 psig lorsqu'on utilise une soupape de décharge de 30 psig telle que celle expédiée avec la chaudière.
   d. La pression de fonctionnement ne devrait pas dépasser 80 % de la pression de la soupape de décharge pour la plupart des systèmes. La pression de service ne doit jamais dépasser 80 psig (172 kPa).
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. Une eau d'appoint fraîche continuelle 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.

Purger l'air du circuit d'eau

1. Raccorder un tuyau souple au robinet de purge (voir robinets de purge/vidange, item 11, dans les schémas de tuyauterie commençant à la page 43). 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.

Démarrage – remplir le système *(suite)*

Protection contre le gel (le cas échéant)

AVERTISSEMENT Suivre ces directives pour prévenir la possibilité de blessures graves, de mort ou de dommages matériels importants :

Utiliser exclusivement l'antigel préconisé par Weil-McLain pour cette chaudière. Voir la page 117 pour de l'information.

Rincer avec soin tout système qui a utilisé du glycol avant d'installer la nouvelle chaudière **Evergreen**MD.

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 de l'inhibiteur et de l'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 **Evergreen**MD 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.

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 la zone 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.
7. Fermer le robinet de remplissage rapide d'eau et le robinet de vidange, et retirer le boyau. Ouvrir tous les robinets d'isolement. Surveiller que la pression du système monte à la bonne pression de remplissage à froid.
8. Une fois que le système a fonctionné pendant un moment, éliminer tout air résiduel à l'aide des évents d'aération manuels situés le long du système.
9. Si des robinets de purge ne sont pas installés dans le système, ouvrir les évents d'aération manuels dans le système un à la fois, en commençant à l'étage inférieur. Fermer l'évent lorsque l'eau jaillit. Répéter avec les autres évents.
10. Ouvrir l'évent d'aération automatique (systèmes à réservoir de dilatation à membrane ou à vessie seulement) d'un tour.
11. En commençant à l'étage inférieur, ouvrir les évents d'aération un à la fois jusqu'à ce que l'eau jaillisse.
12. Répéter avec les autres évents.
13. Remplir à nouveau la bonne pression.

AVERTISSEMENT

L'inhibiteur X100 est obligatoire

1. Il est recommandé d'ajouter un inhibiteur Sentinel X100 au système de la chaudière Evergreen^{MD} pour éviter d'endommager l'échangeur thermique des chaudières. Consulter la section des pièces de rechange à la fin de ce manuel pour de l'information sur un réapprovisionnement.
2. Après avoir rempli le système comme indiqué dans ces instructions, utiliser un pistolet à calfeutrer pour injecter le concentré d'inhibiteur X100 dans le système ou remplir avec l'X100 sous sa forme liquide, selon les instructions figurant sur le tube ou le récipient.
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 d'inhibiteur. Ajouter de l'inhibiteur au besoin.
4. Voir les instructions séparées ou le site Web de Weil-McLain pour connaître les directives suggérées pour déterminer combien d'inhibiteurs doivent être utilisés.

Examiner/vérifier 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 le cas échéant.
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 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.

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. Enlever la porte avant de la chaudière et sentir l'intérieur de l'enveloppe de la chaudière. **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 requiert aucun ajustement sur place. 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 uniquement — votre fournisseur de propane mélange 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.

Vérifier les circuits des thermostats

1. Débrancher les fils connectés aux bornes de thermostat Entrée 1, Entrée 2 et Entrée 3 (voir Câblage sur place, commençant à la page 52 pour l'emplacement des bornes à basse tension et de l'information sur l'utilisation). 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 tension survient, vérifier et corriger le câblage externe.

AVERTISSEMENT **NE PAS connecter les bornes des thermostats à des vannes de régulation de 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.

Inspecter/remplir le système du condensat

Inspecter/vérifier les conduites et les raccords du condensat

1. Inspecter la conduite de vidange, les raccords en PVC du condensat et le purgeur du condensat. (voir la page 49 pour connaître l'emplacement des composants.)
2. Verser de l'eau dans le raccord en T de condensat en PVC de ½po sur le dessus de la chaudière et vérifier s'il y a des fuites dans la conduite de purge de condensat ou les raccords. Réparer les fuites le cas échéant.

Remplir le purgeur de condensat avec de l'eau

1. Desserrer le collier de tuyau souple fixant l'extrémité droite du purgeur de condensat au coude de réduction en PVC (voir page 49 pour les détails).
2. Glisser l'extrémité du tuyau souple du purgeur hors du coude.
3. Remplir le purgeur avec de l'eau fraîche jusqu'à un pouce de l'extrémité du tuyau souple.
4. Remettre en place le tuyau du purgeur sur le coude de réduction en PVC et serrer le collier de tuyau souple.

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. [Amorcer le purgeur de condensat (en vidant de l'eau dans le raccord en té de la sortie tout en restreignant le débit dans le tube de drainage) si la chaudière a été hors service pendant une période prolongée.] Omettre de remplir le purgeur pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles.

Dernières vérifications avant de démarrer la chaudière

- ❑ Lire les instructions de réglage et de configuration du module de commande.
- ❑ 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.
- ❑ Remplir l'évent du purgeur de condensat avec de l'eau (en enlevant le collier de tuyau souple et le tuyau au coude de réduction en PVC). Remettre en place le tuyau souple sur le coude de réduction en PVC et serrer le collier.
- ❑ 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 est correctement installé selon ce manuel.

Pour démarrer la chaudière

1. Suivre les instructions de fonctionnement, Figure 87, page 89.
2. 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. Raccordements desserrés, fusible grillé, interrupteur secteur ouvert?
2. Contacteurs de limiteurs extérieurs (le cas échéant) ouverts? Température de l'eau de chaudière au-dessus de 200 °F?
3. Thermostats réglés en dessous de la température ambiante?
4. Le gaz est-il ouvert au niveau du compteur et de la chaudière?
5. Pression d'arrivée de gaz inférieure aux valeurs minimales indiquées à la page 18?
6. Réglages du module de commande ECO corrects pour l'installation?
7. Le WWSD (arrêt pour temps chaud) est-il activé?
8. Si aucun des éléments ci-dessus ne corrige le problème, se reporter au Dépannage, commençant à la page 102.

Démarrage — vérifications finales *(suite)*

Figure 87 Instructions d'utilisation (AVERTISSEMENT — Vérifier que le module de commande est configuré pour le bon modèle de chaudière avant de poursuivre.)

POUR VOTRE SÉCURITÉ LISEZ AVANT DE METTRE EN MARCHE

⚠ 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'allume 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.

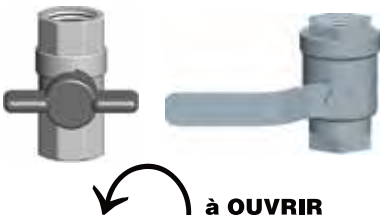
QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ UNE ODEUR DE GAZ

- 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 MARCHE

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'allume 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 ↶ à 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'appareîl sous tension.
9. Réglez le thermostat a 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



à OUVRIR

Robinet de gaz OUVERT



à FERMER

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 sense horaine ↷ à fermer de l'admission de gaz.

550-101-265 (0614)

Démarrage — vérifications finales *(suite)*

❑ Vérification du système et de la chaudière

1. Vérifier l'étanchéité de la tuyauterie du système. S'il y en a, éteindre la chaudière et réparer immédiatement. (Voir l'AVERTISSEMENT à la page 86 à propos de l'omission de réparer les fuites.)
2. Ventiler tout air restant du système à l'aide des évents manuels. De l'air dans le système interfère avec la circulation et cause des problèmes de distribution de chaleur et du bruit.

❑ Examiner la tuyauterie d'évent et d'air

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 d'évacuation doit être étanche aux gaz afin d'éviter les fuites de gaz comburant et les émissions de monoxyde de carbone susceptibles de provoquer des blessures graves ou la mort.

❑ Examiner la tuyauterie du gaz

Rechercher des odeurs de gaz autour de la chaudière et à l'intérieur de l'enveloppe de la chaudière conformément à la procédure de la page 51 de ce 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.

❑ Chaudière au propane — vérifier la conversion

Vérifier que la chaudière a été convertie pour fonctionner au propane. Voir la page 12 .

⚠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 requiert aucun ajustement sur place.

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 EvergreenMD 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.

❑ Vérifier la flamme et la combustion à l'aide d'instruments

1. Déclencher une demande de chaleur à l'une des entrées de thermostat.
2. Accéder aux menus d'entrepreneur du module de commande **Evergreen**MD en tenant les touches fléchées HAUT et BAS pendant sept secondes.
3. Vérifier que l'allure maximale de combustion est réglée sur le maximum indiqué dans le tableau. Sinon, ajuster comme il se doit. Naviguer ensuite jusqu'à Diagnostics — mode de test manuel (voir la page 101 pour les instructions appropriées afin de tester un système à plusieurs chaudières :) et forcer l'allure de chauffe à HIGH (allure de chauffe maximale).
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.
5. **Insérer une sonde d'analyse de combustion**— Enlever le capteur de température du conduit d'évacuation et insérer une sonde d'analyse de combustion.
6. Mesurer le CO_2 (ou O_2) et le CO. Les valeurs de CO_2 doivent êtres conformes à celles de la Figure 88, page 91. Si les résultats sont acceptables, procéder à l'étape 7. **SINON**, suivre les instructions sous « Réglage de la soupape à gaz » à la page 91 Pour régler la position de la vis de.

⚠AVERTISSEMENT Si la combustion à l'allure de chauffe maximale ou minimale est en dehors de la plage indiquée à la Figure 88, page 91, suivre la procédure indiquée à la page 91 pour le réglage de la vis d'étrangleur sur la soupape à gaz. Si le réglage de la vis d'étrangleur ne corrige pas le problème, arrêter la chaudière et communiquer avec votre représentant Weil-McLain local. Seul un technicien qualifié peut effectuer l'ajustement de la vis de l'étrangleur, à l'aide d'instruments d'essai étalonnés. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

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 :

$$\frac{3600 \times 1000}{\text{nombre de secondes de l'étape b}} = \text{Btu/h}$$

   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'afficheur du module de commande pour naviguer jusqu'au mode test manuel (voir la Figure 81, page 81) et forcer l'allure de chauffe à MIN (allure de chauffe minimale)
9. Observer la flamme à travers le hublot de contrôle de flamme. À l'allure de chauffe minimale, la flamme doit être stable est 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'afficheur du module de commande pour naviguer jusqu'au mode test manuel (voir la Figure 81, page 81) et forcer l'allure de chauffe à AUTO (fonctionnement normal)
12. Reposer le capteur de température de gaz comburant. Pour ce faire, retirer l'œillet en caoutchouc du capteur. Insérer l'œillet en caoutchouc dans le conduit d'évacuation, puis insérer le capteur dans l'œillet en caoutchouc.

⚠AVERTISSEMENT Le capteur de température de gaz comburant doit être réinstallé pour éviter toute fuite de gaz comburant dans l'enceinte de la chaudière. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

Démarrage — vérifications finales *(suite)*

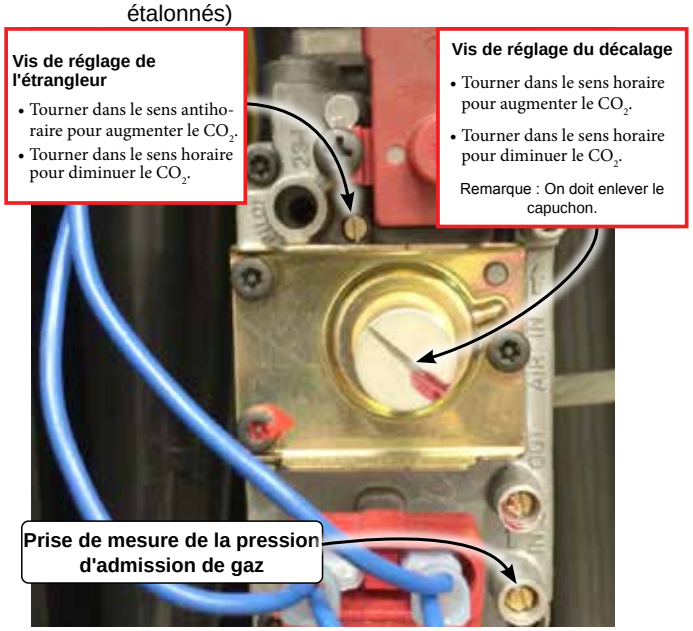
Ajustement de la soupape à gaz

AVERTISSEMENT **NE PAS** tenter d'ajuster la vis d'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 l'étrangleur ou la vis d'ajustement du décalage seulement au besoin pour obtenir les valeurs de combustion données à la Figure 89. On doit confirmer la vitesse correcte pour l'allure min. avant de faire un quelconque ajustement à la vis d'ajustement du décalage.

1. Le réglage de la vis d'étrangleur est **uniquement nécessaire si cela est spécifié ailleurs dans ce manuel ou si les contrôles de combustion indiquent ce besoin, comme expliqué sous « Vérifier la flamme et la combustion à l'aide d'instruments »** page 90.
2. Les comportements de la chaudière pouvant indiquer la nécessité de contrôler les valeurs de combustion à l'allure maximale (comme indiqué à la page 90) pour vérifier que la chaudière doit être ajustée 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 de l'étrangleur à basse allure de chauffe.
   - Voir la Figure 88 pour l'emplacement de la vis de l'étrangleur. 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 88 Vis d'étrangleur (réservée UNIQUEMENT à un technicien qualifié utilisant des appareils de contrôle de combustion étalonnés)



Allure de chauffe maximale

Veiller à ce que l'allure de chauffe max soit réglée au maximum et confirmer la vitesse (tr/min) de la soupape pendant le fonctionnement donné à la table Figure 96, page 100. Sinon, ajuster comme il se doit. Naviguer ensuite jusqu'à Diagnostics — mode de test manuel (voirFigure 81, page 81) et forcer l'allure de chauffe à MAX (sortie max.) Après que la chaudière a eu le temps de se stabiliser, prendre les lectures de CO_2 et de CO.

a. Si le CO_2 est ÉLEVÉ, tourner la vis de l'étrangleur dans le sens HORAIRE pour diminuer l'entrée. Laisser la chaudière se stabiliser et effectuer une nouvelle lecture. Continuer jusqu'à atteindre la valeur de CO_2 souhaitée.

b. Si le CO_2 est BAS, tourner la vis de l'étrangleur dans le sens ANTIHORAIRE pour augmenter l'entrée. Laisser la chaudière se stabiliser et effectuer une nouvelle lecture. Continuer jusqu'à atteindre la valeur de CO_2 souhaitée.

c. Confirmer que le CO est dans les limites.

Figure 89 Valeurs de combustion acceptables — les valeurs mesurées doivent être dans les plages données ci-dessous

Modèle de chaudière	Combustible	Allure maximale		Allure minimale	
		% CO_2	CO ppm	% CO_2	CO ppm
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

- **Valeurs ci-dessus mesurées avec la porte d'enveloppe déposée**. Ces valeurs augmentent d'environ 0,2 % une fois que la porte est réinstallée.
- **REPOSER** la porte d'enveloppe de la chaudière après avoir effectué l'entretien.
- Le CO_2 à Allure min. indiqué est typique. La soupape peut varier selon les conditions, mais elle doit être 0,35 % à 0,75 % plus bas que la valeur de CO_2 à Allure max.

Allure minimale

1. Ajuster la chaudière à (LOW [bas]) (sortie minimum) et laisser la chaudière se stabiliser. Confirmer la vitesse (tr/min) de la soupape pendant le fonctionnement avec la table Figure 96, page 100.
2. Enlever le capuchon à rainure, voir Figure 88, pour l'ajustement de la vitesse de décalage.
   a. Si la valeur en CO_2 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 obtenir la valeur de CO_2 souhaitée.
   b. Si la valeur en CO_2 est BASSE, tourner la vis de l'étrangleur dans le sens HORAIRE pour augmenter l'entrée. Laisser la chaudière se stabiliser et effectuer une nouvelle lecture. Continuer jusqu'à atteindre la valeur de CO_2 souhaitée.
   c. Confirmer que le CO est dans les limites.

Revérifier les taux maximum et minimum de CO_2 et de CO

1. Éteindre la chaudière et la rallumer, puisla mettre en mode test au maximum. Veiller à ce que le niveau de réglage du CO2 est demeuré inchangé et confirmer que le CO est dans les limites.
2. Réduiser au minimum et revérifier la sortie de l'allure minimum pour vous assurer que le niveau de réglage du CO2 est demeuré inchangé et confirmer que le CO est dans les limites.
3. Dans le cas où le CO2 et le CO ne peuvent pas être obtenus, communiquer avec votre représentant Weil-McLain.
4. Si vous avez besoin d'aide pendant la procédure de configuration, communiquer avec votre 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 le robinet à gaz manuel situé 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 le robinet de gaz manuel situé sur la conduite de gaz afin de rétablir le débit du combustible vers la chaudière.

Démarrage — vérifications finales *(suite)*

❑ Vérification de l'échangeur thermique et des joints d'évent

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 données dans le chapitre Maintenance de ce manuel
   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 la vérification avec le miroir d'inspection montre une fuite au joint entre le collecteur du condensat et l'échangeur thermique.

      ou la

      Si le test du miroir ne révèle pas de fuite au joint du collecteur de condensant, 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 bague d'étanchéité pour démonter les éléments de chaudière comme il se doit pour accéder au joint et le changer.

Vérification de mise au point/démarrage

Régler et tester les commandes de la chaudière

1. Suivre les instructions de ce manuel pour définir et vérifier le fonctionnement des commandes de la chaudière.
2. Suivre les instructions du fabricant de le régulateur de bas niveau d'eau (si installée).

Ce qui suit a-t-il été fait?

- ❑ Module de commande réglé sur le bon modèle de chaudière?
- ❑ Date d'installation et coordonnées de l'installateur entrées dans la commande?
- ❑ Chaudière et unités de distribution de chaleur remplies d'eau ?
- ❑ Chimie de l'eau vérifiée selon la page 86?
- ❑ Inhibiteur de corrosion Sentinel X100 ajouté et eau testée dans la plage ?
- ❑ Le cas échéant, les évents automatiques s'ouvrent-ils d'un tour complet?
- ❑ Air purgé du système?
- ❑ Air purgé de la tuyauterie de gaz? Tuyauterie examinée à la recherche de fuite?
- ❑ La conduite de condensat a-t-elle été amorcée?
- ❑ Venturi de propane installé pour la combustion au propane et étiquette de conversion au propane apposée sur l'enveloppe?

⚠AVERTISSEMENT **Les chaudières Evergreen^{MD}** 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 la trousse du venturi pour le propane, voir page 12. 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?
- ❑ Instructions d'utilisation suivies, Figure 87, page 89?
- ❑ Flamme du brûleur et combustion vérifiées conformément aux pages 90 et 91?
- ❑ Fonctionnement du module de commande pour chauffage de locaux et la DHW (le cas échéant) vérifié selon ce manuel?
- ❑ Modules de commande supplémentaires installés sur place, 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)
- ❑ Limiteurs supplémentaires installés sur place réglés selon les exigences de température du système ? Robinets d'équilibrage et commandes ajustés pour fournir la température de conception au système ?
- ❑ Débits ajustés/équilibrés pour chaque zone des systèmes à plusieurs zones?
- ❑ Résistance accélératrice de chaleur des thermostats (le cas échéant) correctement réglée?
- ❑ Chaudière activée au moyen des thermostats (et de l'aquastat DHW, le cas échéant) — Réglage sur la valeur la plus élevée pour vérifier que la chaudière effectue un cycle de démarrage normal? Abaissée à son réglage le plus bas et vérifiée, la chaudière s'éteint-elle?
- ❑ Entrée du gaz naturel mesurée? (page 90)
- ❑ Pression du gaz entrant vérifiée en raccordant le manomètre au robinet de gaz en amont de la chaudière? (La pression du gaz doit être d'au moins les valeurs minimales indiquées à la page 18, avec la chaudière fonctionnant à l'allure de chauffe maximale, et à moins de 356 mm (13 po) CE. avec la chaudière allumée ou la chaudière éteinte)
- ❑ Observé plusieurs cycles de fonctionnement pour un fonctionnement correct?
- ❑ Thermostats d'ambiance réglés à la température ambiante souhaitée (et aquastat DHW, le cas échéant, à la température de stockage d'eau chaude sanitaire souhaitée)?
- ❑ Toutes les instructions jointes à cette chaudière revues avec le propriétaire ou le préposé à la maintenance?

Avant de partir :

- ❑ Remplir le **certificat d'installation**, page 131.
- ❑ 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 sur le certificat d'installation et d'entretien, page 131.

Démarrage annuel et entretien général

AVERTISSEMENT Suivre les procédures de services d'entretien indiquées dans ce manuel et dans la documentation envoyée avec la chaudière. Omettre d'effectuer le service et l'entretien peut entraîner des dommages à la chaudière au système. Omettre de suivre les instructions de ce manuel et de la documentation pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

Figure 90 Calendriers d'entretien et maintenance

Technicien d'entretien

(voir les numéros de page indiqué pour les détails)

DÉMARRAGE ANNUEL (voir l'inspection spéciale de la première année)

- Manipulation des matières de fibres de céramique 94
- Inspection spéciale de première année 94
- Résoudre les problèmes signalés 95
- Inspecter la zone de la chaudière 95
- Inspecter l'intérieur de la chaudière et les joints de porte 95
- Nettoyer le purgeur de condensat 95
- Vérifier toute la tuyauterie pour détecter les fuites 96
- Vérifier les orifices d'air 96
- Inspecter le système d'évent du conduit de fumée et la tuyauterie d'air 96
- Vérifier le circuit d'eau 96
- Enlever le panneau d'accès au brûleur 96
- Enlever et inspecter l'ensemble d'électrode d'allumage et le câblage 97
- Enlever et inspecter l'ensemble d'électrode d'allumage et le câblage 97
- Enlever, inspecter et nettoyer le brûleur 97
- Inspecter la chambre de combustion et les réfractaires 97
- Remettre en place tous les composants. 98
- Vérifier tout le câblage de la chaudière 99
- Vérifier les réglages du module de commande 99
- Inspecter le pressostat, le câblage et le tubage 99
- Effectuer le démarrage et les contrôles 99
- Vérifier le voyant du régulateur de bas niveau d'eau (le cas échéant) 99
- Vérifier la flamme du brûleur et le signal de flamme. 99
- Vérifier les vitesses du souffleur 100
- Vérifier la température des gaz de combustion 100
- Vérifier la soupape de décharge de la chaudière 101
- Réinstaller la porte d'enveloppe après l'entretien 101
- Passer en revue avec le propriétaire 101

Maintenance par le propriétaire (consulter le Manuel d'informations de l'utilisateur **Evergreen[MD]**)

Quotidiennement	• Vérifier l'aire de la chaudière. • Vérifier les entrées d'air. • Vérifier le manomètre/ l'indicateur de température. • Vérifier que la porte avant de la chaudière est bien fermée.
Tous les mois	• Vérifier la tuyauterie d'évent. • Vérifier la tuyauterie d'air. • Vérifier la soupape de décharge. • Vérifier le système de vidange du condensat. • Vérifier les évents automatiques (le cas échéant). • Vérifier que l'eau chaude sanitaire est fournie aux appareils sanitaires à la bonne température. (si un réservoir indirect est installé)
Tous les 6 mois	• Vérifier la tuyauterie de la chaudière (gaz et eau). • Actionner la soupape de décharge.

Démarrage annuel

INSPECTION SPÉCIALE DE PREMIÈRE ANNÉE

AVIS **Il est conseillé de se procurer une trousse de maintenance de chaudière Evergreen[MD] Weil-McLain avant de procéder à l'inspection de première année, pour s'assurer de la disponibilité de toutes les pièces nécessaires**. Cette trousse comprend les composants essentiels et les joints requis pour effectuer les procédures de démarrage annuelles. Voir la section Pièces de rechange de ce manuel. 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 de procédures de démarrage annuel de routine**.
   a. Inspecter l'échangeur thermique et le nettoyer au besoin (voir page 111 pour l'accès et les procédures de nettoyage).
   b. Inspecter la plaque de protection réfractaire et le joint. Les remplacer s'ils sont en mauvais état.
   c. Inspecter avec soin le brûleur. Nettoyer à fond le brûleur au moyen d'un aspirateur ou d'air comprimé si nécessaire.
   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. Vérifier le bon serrage du brûleur.
   f. 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 88.
   g. Vérifier les joints de l'échangeur thermique et les joints d'évent, selon la procédure décrite à la page 92, « Vérification de l'échangeur thermique et des joints d'évent ».
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 encrassage 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 19, pour connaître 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

AVERTISSEMENT **La chaudière devra être inspectée et démarrée chaque année**, au début de la saison de chauffage, seulement par un technicien de service qualifié. En outre, il faut effectuer la maintenance et l'entretien de la chaudière indiqués à la Figure 90, page 93 et expliqués dans les pages suivantes pour assurer un maximum d'efficacité et de fiabilité de la chaudière Omettre d'entretenir et de maintenir la chaudière système en bon état pourrait entraîner une défaillance de l'équipement.

OUTILLAGE NÉCESSAIRE

Avant de commencer le démarrage annuel ou l'inspection spéciale de la première année, procurez-vous les outils indiqués à la page 102.

MANIPULATION DES MATIÈRES DE FIBRES DE CÉRAMIQUE

ENLEVER LE COUVERCLE RÉFRACTAIRE

AVERTISSEMENT La plaque de protection réfractaire **Evergreen[MD]** 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 cancérogène pour les humains (Groupe 1) » :

- Éviter de respirer la poussière et son contact avec la peau ou les yeux.
  - Utiliser un masque antipoussière homologué NIOSH (N95). Ce type de respirateur est basé sur les exigences OSHA pour la cristobalite au moment où ce document a été écrit. D'autres types de respirateurs peuvent être nécessaires selon les conditions du lieu de travail. Vous pourrez trouver les recommandations actuelles du NIOSH sur le site http://www.cdc.gov/niosh/homepage.html. Les respirateurs approuvés NIOSH, les fabricants, les numéros de téléphone sont également listés sur ce site.
  - Porter des vêtements amples à manches longues, des gants et une protection oculaire.
- Manipuler avec soin pour minimiser la poussière qui peut être causée par l'abrasion.
- Si un remplacement est nécessaire, retirer le réfractaire de la chaudière et le placer dans un sac plastique pour l'éliminer.
- Laver les vêtements de travail potentiellement contaminés séparément des autres vêtements. Rincer soigneusement le lave-linge.

Premiers soins mentionnés par NIOSH

- Yeux : Irriguer immédiatement.
- Respiration : Air frais.

Démarrage annuel *(suite)*

AVERTISSEMENT NE PROCÉDER À AUCUN ENTRETIEN DE LA CHAUDIÈRE SANS AVOIR DE TROUSSE DE MAINTENANCE Evergreen[MD] 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. Voir la section Pièces de rechange dans le présent manuel pour les numéros de pièces des nécessaires.

Couper le courant

AVERTISSEMENT **RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE** — Couper toute alimentation électrique à la chaudière avant d'initier des procédures de maintenance. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

Remonter la porte d'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 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 pour le démarrage de la chaudière et du système commençant à la page 86. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

Résoudre les problèmes signalés

Examiner tout problème rapporté par le propriétaire et 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 de la prise d'air est exempte de tout contaminant listé à la page 19 de ce manuel. Si certains sont présents à proximité de la prise de la chaudière, ils doivent être éliminés. Si cela n'est pas possible, réinstaller les conduites d'évent et d'air selon ce manuel.

Inspecter l'intérieur de la chaudière et les joints de 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 porte d'enveloppe doivent être intacts et assurer une étanchéité fiable. Remplacer toujours un joint d'étanchéité endommagé.

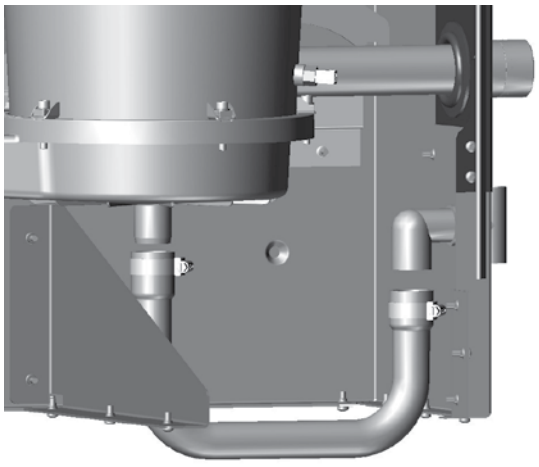
3. Retirer le silencieux d'entrée d'air du venturi et le nettoyer au besoin. Remonter le silencieux.
4. Aspirer tous les sédiments de l'intérieur de la chaudière et des composants. Éliminer toutes les obstructions.

AVERTISSEMENT Ne pas utiliser de solvants pour nettoyer les éléments de la chaudière. Cela peut les endommager et altérer la fiabilité et la sécurité de fonctionnement.

Nettoyer le purgeur de condensat

1. Voir la Figure 91. 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.

Figure 91 Nettoyage de la conduite de vidange de condensat



Démarrage annuel *(suite)*

Vérifier toute la tuyauterie pour détecter les fuites

AVERTISSEMENT Éliminer toutes les fuites de la chaudière ou du système. Une eau d'appoint fraîche continuelle 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.

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. Inspecter la conduite de gaz selon la procédure à la page 51.

Vérifier les orifices 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 registres automatiques d'air comburant, le cas échéant.
3. Vérifier que l'évacuation de l'évent et l'entrée d'air de la chaudière sont propres et exemptes d'obstruction.

Inspecter le système d'évent du conduit de fumée et la tuyauterie d'air

Inspecter visuellement le système complet d'évacuation des gaz comburant et la tuyauterie d'air comburant pour vérifier l'absence d'obstruction, de détérioration ou de fuite. Le remplacement adéquat des composants endommagés, le remontage et la fermeture étanche du système d'évent et d'entrée d'air doivent être effectués si l'un ou l'autre de ces signes sont présents conformément aux instructions du fabricant de l'évent. Vérifier que la tuyauterie d'admission d'air est raccordée et bien étanche.

AVERTISSEMENT 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 réservoir de dilatation.
4. Inspecter les évents 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 évents ne fuient pas. Changer toutes les évents qui fuient.
5. Contrôler la chimie de l'eau du système (pH, dureté et niveau d'inhibiteur). Voir la page 86.

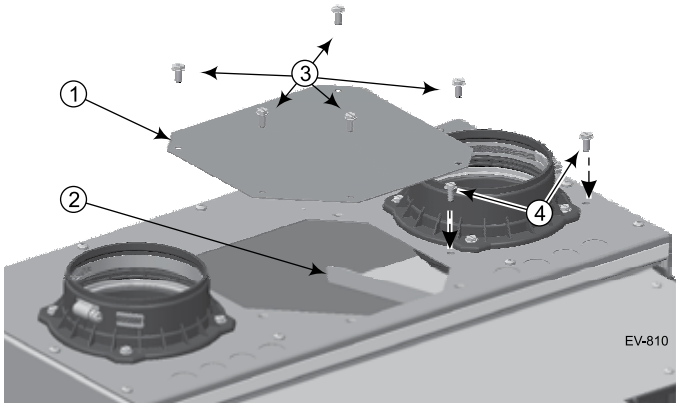
Vérifier les réservoirs de dilatation

1. Les réservoirs de dilatation 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. Types de réservoir — voir page 42.
   - **Type fermé** — Soudé de façon étanche aux gaz et placé au-dessus de la chaudière. Le réservoir de dilatation est partiellement rempli d'eau, ce qui laisse un coussin d'air pour de la dilatation.
     - Veiller à ce qu'un réservoir fermé est équipé d'un raccord de réservoir, tel que 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 réservoirs fermés. L'air s'échapperait du système au lieu de revenir vers le réservoir.
     - Le réservoir de dilatation 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 vessie** — Soudé de façon étanche aux gaz, avec une membrane de caoutchouc qui sépare l'air de pressurisation 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 réservoir de dilatation exigent au moins un évent automatique, de préférence placé sur un éliminateur d'air, tel que montré dans les exemples de ce manuel.
3. Si la soupape de décharge tend à déborder fréquemment, le réservoir de dilatation peut être saturé d'eau ou trop petit.
   a. **Réservoir de dilatation à membrane ou vessie —** vérifier d'abord la dimension du réservoir pour vous assurer qu'il est assez grand pour le système. S'il est trop petit, ajouter un ou plusieurs réservoirs de dilatation supplémentaires comme il se doit pour offrir une dilatation suffisante. Si la taille du réservoir de dilatation est assez grande, le retirer du système et vérifier la pression de charge (généralement 12 psi pour les installations résidentielles). Si le réservoir de dilatation ne maintient pas la pression, la membrane a été endommagée. Remplacer le réservoir.
   b. **Réservoir de dilatation fermé** — le réservoir est probablement saturé 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 réservoir de dilatation par rapport aux instructions du fabricant. Remplacer par un réservoir de dilatation plus grand, au besoin.

Enlever le panneau d'accès au brûleur

1. Voir la Figure 92.
2. Enlever le panneau d'accès au brûleur (item 1) situé sur le dessus de l'enveloppe de la chaudière en enlevant les vis (item 3)

Figure 92 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



Démarrage annuel *(suite)*

3. Enlever le déflecteur d'air (item 2) et les vis (item 4) du haut de l'enveloppe comme montré.

Enlever et inspecter l'ensemble d'électrode d'allumage et le câblage

1. Voir la Figure 93, page 98 (EVG 220 montré) pour les références de composant ci-dessous.
2. (Débrancher le fil de terre et le câble d'allumage raccordés à l'électrode.) (item 7).
3. Utiliser une clé Allen de 3 mm pour enlever les deux (2) vis fixant l'ensemble d'électrode d'allumage à la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique (item 6)
4. Enlever avec soin l'ensemble d'électrode d'allumage de la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique.
5. Jeter le joint de l'ensemble d'électrode d'allumage.
6. 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.
7. Glisser le nouveau joint sur l'ensemble d'électrode d'allumage.
8. Mettre de côté l'ensemble d'électrode d'allumage avec le nouveau joint pour le remettre en place plus tard.
9. Vérifier la résistance électrique du câble d'allumage.
   a. Un bon câble a une résistance de 950 à 1050 ohms.
   b. Changer le câble si la résistance n'est pas satisfaisante.
10. Vérifier que tout le câblage est en bon état et solidement attaché.
11. 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 sont satisfaisants.

Enlever et inspecter l'ensemble d'électrode d'allumage et le câblage

1. Voir la Figure 93, page 98 (EVG 220 montré) pour les références de composant ci-dessous.
2. Débrancher le fil de détection de flamme connecté à la tige de détection de flamme (item 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.

Enlever, inspecter et nettoyer le brûleur

1. Voir la Figure 93, page 98 (EVG 220 montré).
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, un nécessaire de remplacement du réfractaire de l'échangeur thermique doit être installé 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 (sur l'item 15) avec une brosse souple pour éliminer tous les fragments de joint restants.
9. Mettre le brûleur de côté pour le reposer plus tard.

Inspecter la chambre de combustion et le 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 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 a pas de signes de surchauffe ou de fuite de gaz de combustion.

Démarrage annuel *(suite)*

LÉGENDE — Figure 93 PARTIES A et B

A Vue de l'intérieur de la chaudière assemblée (Modèle EVG 220 montré; 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 (art. 6), le souffleur, l'ensemble du brûleur, le joint du panneau d'accès du brûleur (art. 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 Plaque de protection de l'échangeur thermique

7 Ensemble de l'électrode d'allumage

8 Tige de détection de flamme

9 Écrous de fixation de la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique (6) M6 hex

10 Vis de fixation du couvercle de brûleur, Phillips M4 avec rondelles plates

11 Brûleur

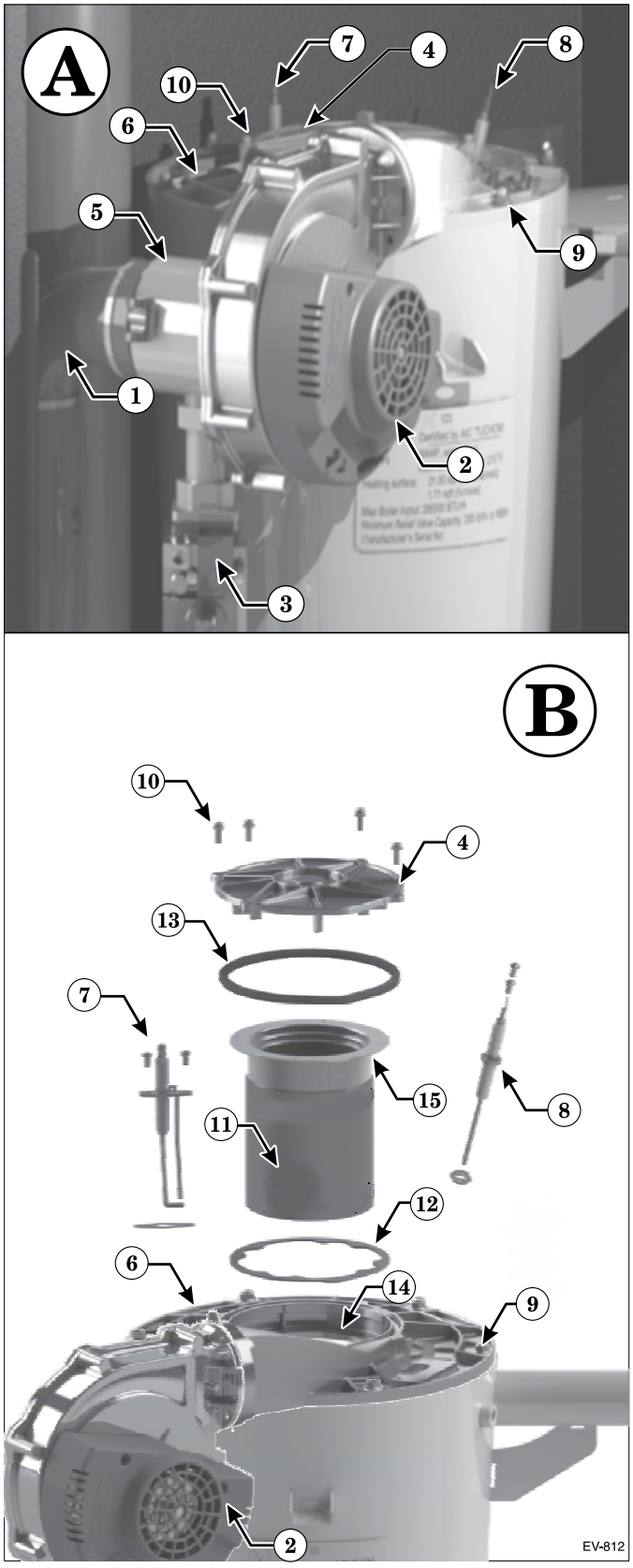
12 Joint de brûleur

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 93 Accès à l'ensemble du brûleur, l'électrode d'allumage, la tige de détection de flamme et au hublot (EVG 220 montré)



⚠AVERTISSEMENT Si l'inspection visuelle de l'échangeur thermique en indique le besoin, suivez les procédures dans « Nettoyer le CÔTÉ DU CONDUIT DE FUMÉE de l'échangeur thermique ou accéder au brûleur au besoin » à la page 111 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 (art. 12) dans la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique (art. 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 (art. 4) en position et fixer les quatre vis (art. 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 et le joint en vous 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 du brûleur et le déflecteur d'air (voir Figure 92, page 96). Serrer fermement les vis.

Démarrage annuel *(suite)*

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 les réglages du module de commande

1. Naviguer à travers tous les réglages du module de commande ECO. 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.

Inspecter le pressostat, le câblage et le tubage

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.

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 réservoir de dilatation comme il se doit.
3. Achever la procédure de vérification à la page 92.

Vérifier le voyant du régulateur de bas niveau d'eau

1. Si le voyant DEL orange du régulateur de bas niveau d'eau est allumé, celui-ci doit être réparé.
2. Suivre les instructions du fabricant emballées avec le régulateur de bas niveau d'eau (expédié comme équipement standard avec toutes les chaudière **Evergreen**, dans la boîte de trousses).

Vérifier la flamme du brûleur et le signal de flamme

AVERTISSEMENT La chaudière contient des matériaux à base de fibre céramique. Manipuler ces matériaux avec précaution, conformément aux instructions à la page 94 de ce manuel. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures.

1. Inspecter la flamme à travers le hublot d'observation suivant la procédure à la page 90.
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, enlever le panneau d'accès au brûleur et la plaque de recouvrement du dessus en suivant la procédure commençant à la page 111.

Figure 94 Valeurs de signal de flamme minimum pendant le fonctionnement

Modèle	Signal de flamme minimum	Modèle	Signal de flamme minimum
EVG 220	100	EVG 220 LP	100
EVG 299/300	100	EVG 299/300 LP	100
EVG 399	124	EVG 399 LP	100

Figure 95 Valeurs d'arrêt du signal de flamme — le module de commande éteindra la chaudière si les niveaux de signal de flamme tombent sous les valeurs ci-dessous

Modèle	Signal de flamme d'arrêt	Modèle	Signal de flamme d'arrêt
EVG 220	80	EVG 220 LP	80
EVG 299/300	80	EVG 299/300 LP	80
EVG 399	104	EVG 399 LP	80

4. Si la plaque de recouvrement du dessus et/ou le brûleur sont enlevés, le joint du brûleur doit être remplacé. Suivre toutes les instructions à la page 114 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 satisfaisante, vérifier les valeurs de combustion, Figure 89, page 91. Si la combustion ne peut pas être correctement réglée, obtenir un brûleur de rechange auprès de Weil-McLain.
7. Vérifier le signal de flamme à l'allure maximale et minimale.
8. Naviguer jusqu'à l'écran Diagnostics/Inputs du module de commande (voir Figure 74, page 75 pour les instructions de navigation et Figure 80, page 80 pour les menus Diagnostics complets).
9. La valeur du signal de flamme doit être au moins égale aux valeurs indiquées à la Figure 94.
10. Si le signal de flamme passe en dessous de ce niveau, le module de commande tente de corriger en augmentant la vitesse du souffleur de façon à accroître le signal de flamme.
11. Un faible signal de flamme peut indiquer une tige de détection de flamme endommagée.
    a. Voir « Inspecter la tige de détection de flamme », page 97 pour enlever et inspecter la tige de détection de flamme.
    b. Si nécessaire, nettoyer la tige de détection de flamme conformément aux instructions.
    c. Vérifier les valeurs de combustion.
    d. Si le nettoyage de la tige de détection de flamme ne résout pas le problème, que le câblage de détection de flamme est en bon état et que la continuité à la terre est satisfaisante, remplacer la tige de détection de flamme.
12. Si le signal de flamme reste bas :
    a. Voir « Enlever, inspecter et nettoyer le brûleur », voir page 111 pour enlever et remplacer le joint de brûleur.
    b. Inspecter la tuyauterie d'évent et d'air.
    c. Inspecter ensuite l'échangeur thermique, suivant les procédures indiquées dans ce manuel pour la dépose et le remontage de la plaque de protection de l'échangeur thermique et des autres composants de la chaudière (commençant à la page 111).
    d. Le cas échéant, nettoyer l'échangeur comme décrit dans ce manuel.

Démarrage annuel *(suite)*

Vérifier les vitesses du souffleur

1. Pour les installations à plus de 610 m (2 000 pi) d'altitude, veiller à ce que le module de commande soit configuré pour la bonne altitude, dans le menu de configuration de la chaudière. Le module de commande ajuste automatiquement les allures de chauffe minimale et d'allumage pour compenser les conditions de altitude élevée.
2. Sur l'afficheur du module de commande, naviguer jusqu'à l'écran DIAGNOSTICS/Manual Test Mode (voir Figure 74, page 75 pour les instructions de navigation et Figure 80, page 80 pour les menus Diagnostics complets).
3. Régler l'allure de chauffe sur MINIMUM (allure minimale).
4. Noter la valeur de vitesse (t/min) du souffleur affichée et la comparer à la valeur à la Figure 96. Cette valeur ne devra pas être inférieure au « Réglage minimum » ni supérieure au « Réglage d'usine » d'allumage indiqués. L'allure de chauffe minimale (% de Max Rate [allure max.]) se règle dans le menu de configuration « Priority ».
5. Régler l'allure de chauffe sur MEDIUM (allure d'allumage).
6. Écrire la valeur (t/min) du souffleur. Elle doit être à moins de 200 t/min de la valeur indiquée à la Figure 96.
7. Régler l'allure de chauffe sur MINIMUM (allure minimale).
8. Écrire la valeur (t/min) du souffleur. Elle doit être à moins de 200 tr/min de la valeur indiquée à la Figure 96.
9. Si certaines des valeurs se situent en dehors des plages indiquées aux étapes précédentes, contacter 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 maximale (HIGH). Régler ensuite le module de commande pour afficher la température des gaz de combustion et la température de retour de la chaudière.
2. La température des gaz comburants ne doit pas dépasser de plus de 27,8 °C (50 °F) la température de retour de la chaudière.
3. Si la température des gaz comburants est supérieure, arrêter la chaudière, la laisser refroidir et suivre la procédure à partir de la page 111 Nettoyage de l'échangeur thermique

Figure 96 Allures de combustion et vitesses de souffleur correspondantes (allure minimale, d'allumage et maximale) — pour les altitudes jusqu'à 1675 m (5500 pi) et l'altitude élevée (au-dessus de 1675 m)

Modèle		EVG 220				EVG 299/300			EVG 399		
		Comb. Type	%	Tr/min	Btu/h Remarque 1	%	Tr/min	Btu/h Remarque 1	%	Tr/min	Btu/h Remarque 1
Allure minimale											
Réglage d'usine		GN	10 %	1 115	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
Altitude élevée		GN	11 % le 19 %	1 190 le 1 587	22 000	11 % le 18 %	1 235 le 1 601	29 900	11 % le 18 %	1 297 le 1 695	39 900
		PL	11 % le 18 %	1 315 le 1 632	22 000	11 % le 16 %	1 192 le 1 469	29 900	11 % le 18 %	1 247 le 1 645	39 900
Allumage (Valeur « MED » sous Mode test manuel)											
Réglage d'usine		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
Altitude élevée		GN	57%	3 830	peut varier	51%	3 540	peut varier	52%	4 030	peut varier
		PL	57%	3 620	peut varier	50%	3 330	peut varier	52%	3 840	peut varier
Allure maximale *(ajuster au besoin pour correspondre à la charge maximale du système — % d'allure de chauffe maximale = charge thermique max./puissance de la chaudière) (la modification de la vitesse influe sur le rendement AFUE de la chaudière)*											
Réglage d'usine		GN	96 %	6 030	211 200	96 %	6 100	287 040	96 %	6 930	383 040
		PL	96 %	5 660	211 200	96 %	5 800	287 040	96 %	6 600	383 040
Réglage maximum		GN	100 %	6 260	220 000	100 %	6 325	299 000	100 %	7 200	399 000
		PL	100 %	5 875	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)*

Mode test manuel pour chaudières uniques et plusieurs chaudières

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 ENTRÉE et sélectionner ALLURE FORCÉE. L'allure sera forcée à la valeur de 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 2-5.
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.

Réinstaller la porte d'enveloppe après l'entretien

⚠ AVERTISSEMENT

Remonter la porte d'enveloppe avant 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.

Une porte d'enveloppe qui n'est pas étanche et solidement fixée peut entraîner des blessures graves ou la mort.

Passer en revue 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 ce 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 qu'il devra suivre la bonne procédure de mise à l'arrêt et prévoir un démarrage annuel au début de la saison de chauffage suivante.

Vérifier la soupape de décharge de la chaudière

1. 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.
2. Lire la page 41 avant de poursuivre.
3. 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 devront être réinspectées au moins UNE FOIS TOUS LES TROIS ANS, par un plombier autorisé ou une agence d'inspection autorisée, pour s'assurer que le produit n'a pas été affecté par une eau corrosive et pour s'assurer que la soupape et la ligne de déversement n'ont pas été changées ou altérées 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. L'inspection ne doit être menée que par un entrepreneur en plomberie ou une agence inspection autorisée — pas 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 de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

⚠ AVERTISSEMENT Après l'installation, le levier de la soupape doit être actionné au moins UNE FOIS PAR AN pour s'assurer que les voies d'eau ne sont pas obstruées. 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.

4. 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 réservoir de dilatation.

Dépannage

VÉRIFIER LE BON FONCTIONNEMENT APRÈS L'ENTRETIEN

Avant d'appeler le service de dépannage, remplir la « **Fiche de collecte de données sur les gaz Evergreen[MD]** » (page 132). Consigner la taille de chaudière et le numéro CP (situé sur l'enveloppe extérieure gauche au-dessus de l'étiquette de caractéristiques).

AVERTISSEMENT **Omettre d'observer ces consignes peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.**

RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

L'interrupteur MARCHE/ARRÊT de la chaudière ne désactive pas toute l'alimentation à la chaudière. **COUPER TOUT LE COURANT À LA CHAUDIÈRE LORS D'UN ENTRETIEN**. Le câblage interne est encore sous tension lorsque l'interrupteur est fermé.

NE PAS PONTER LES DISPOSITIFS

Ne jamais ponter (contourner) un dispositif sauf pour des essais momentanés.

REMONTER LA PORTE D'ENVELOPPE.

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. Omettre de garder la porte bien fixée pourrait entraîner des blessures graves ou la mort.

AVANT D'EFFECTUER L'ENTRETIEN ou DE FAIRE DES CONNEXIONS —

TOUJOURS COUPER L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE DE LA CHAUDIÈRE POUR ÉVITER LES POINTES DE COURANT SUSCEPTIBLES D'ENDOMMAGER SES COMPOSANTS.

ÉTIQUETER LES FILS AVANT DE LES DÉBRANCHER

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.

AVANT LE DÉPANNAGE —

1. Voir ci-dessouspour les outils et les nécessaires recommandés pour le dépannage des chaudières **Evergreen[MD]**.
2. Vérifier s'il y a 120 V CA (minimum de 102 V CA à maximum de 132 V CA) aux bornes de la chaudière.
3. Consulter les trois derniers historiques de verrouillage du module de commande. (Naviguer jusqu'aux menus DIAGNOSTICS.)
   a. Voir la Figure 74, page 75 pour les instructions de navigation et Figure 80, page 80 pour les menus Diagnostics complets).
   b. Dans le menu DIAGNOSTICS, descendre jusqu'à ERREURS PASSÉES et appuyer sur la touche d'entrée.
   c. Noter les trois premiers enregistrements de données puis sélectionner l'enregistrement d'historique que vous souhaitez afficher. Voir la page 132, (Fiche de collecte de données).
   d. Suivre les informations figurant en bas de l'écran pour naviguer parmi vos historiques de verrouillage.

Outil	Objet
Tournevis Phillips No 2	Usages multiples
Tournevis à lame plate	Pour assembler le purgeur de condensat
Clé Allen de 3 mm	Pour enlever les vis de l'allumeur et du détecteur de flamme
Clé de 10 mm	Pour enlever la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique
T20 Torx	Pour enlever le panneau d'accès au brûleur
Douille 8 mm avec extension 8 po	Pour enlever le souffleur
Douille ou tournevis à douille 5/16 po	Pour enlever le déflecteur d'air et le panneau d'accès du brûleur
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.

Vérifier les éléments 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 CA 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. Vérifier que les connecteurs au module de commande ECO sont fermement branchés sur le module et sur le contacteur d'origine.
4. Pressions du gaz :
   - Maximum : 3,2 kPa (14 po C.E.) à débit nul (pression de verrouillage de la soupape à gaz).
   - Minimum : ne doit pas être inférieur aux valeurs minimales indiquées à la page 18 lors du fonctionnement à allure maximale.

Dépannage *(suite)*

Vérifier les fusibles du module de commande

AVERTISSEMENT Vérifier TOUJOURS les fusibles du module de commande avant de le remplacer ou de remplacer tout autre élément 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 les quatre (4) vis tenant le panneau du plateau de commande en place.
3. Enlever le couvercle du plateau de commande pour accéder aux fusibles.
4. Enlever et inspecter le (1) fusible (art. 1, Figure 97). Retirer et contrôler les deux fusibles (items 2 et 3 de Figure 98) sur le module de commande.

Figure 97 Fusible Boiler Circ (Circ. chaudière) (Couvercle du module de commande enlevé)

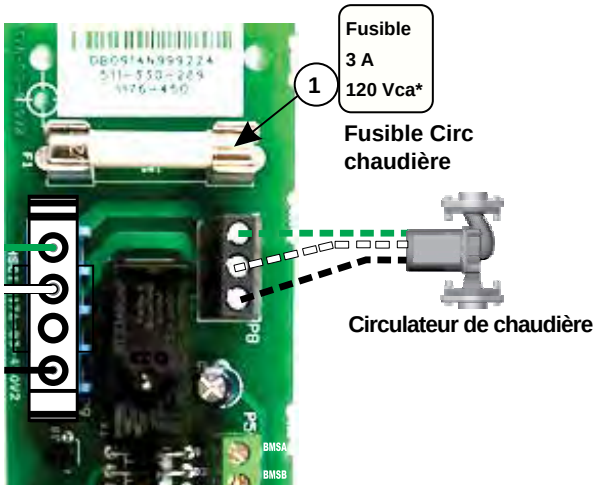
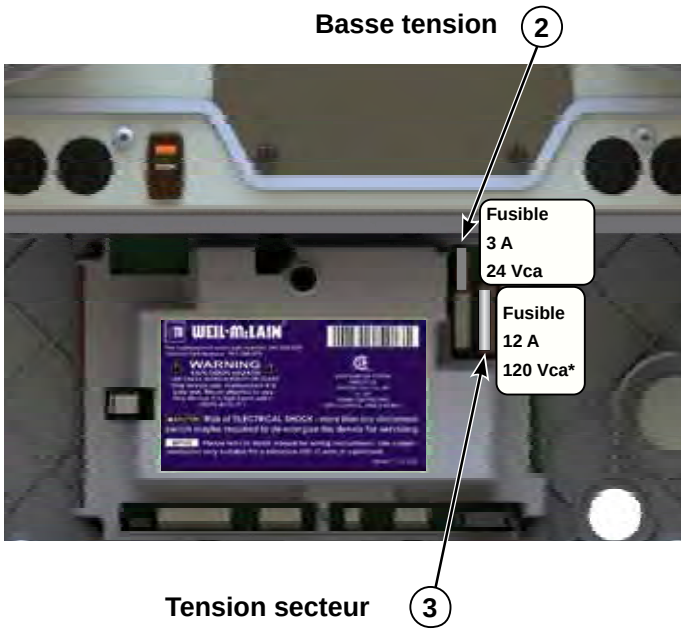


Figure 98 Fusibles du module de commande (Couvercle du module de commande enlevé)



5. Si nécessaire, remplacer un ou tous les fusibles :
   a. Item 1 - Le fusible Boiler Circ (circulateur de la chaudière) est un fusible 3 A à fusion rapide (Littelfuse 0314003 MXP ou Bussman ABC-3-R).
   b. Item 2 – Le fusible du circuit basse tension est un fusible rapide de 3 ampères (Littelfuse 0287003).
   c. Item 3 - Item 3 - Le fusible Boiler Circ (circulateur de la chaudière) est un fusible 3 A à fusion rapide (Littelfuse 0314012 MXP ou Bussman ABC-12-R).

AVERTISSEMENT Ne pas ponter les fusibles ni les remplacer par n'importe quel fusible, sauf ceux spécifiés. Omettre de se conformer pourrait entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

6. Remonter le panneau du plateau de commande.

Vérification des capteurs de température.

1. Les capteurs de température de la chaudière (capteurs de conduit de fumée, extérieur, eau de retour, eau d'alimentation et température du système) sont tous des dispositifs à résistance. Figure 99 montre la valeur exacte du capteur à diverses températures. Pour les capteurs doubles, la différence de température entre les capteurs ne devra pas être supérieure à 5,5 °C (10 °F).

Figure 99 Résistance des capteurs de soupape

Temp (°F)	Ohms du capteur		Temp (°F)	Ohms du capteur		Temp (°F)	Ohms du capteur	
	Min.	Max.		Min.	Max.		Min.	Max.
32	34265	37871	**90**	8504	9399	**150**	2517	2782
40	27834	30764	**100**	6847	7568	**160**	2091	2311
50	21630	23907	**110**	5545	6129	**170**	1744	1928
60	16944	18727	**120**	4517	4992	**180**	1461	1615
70	13372	14780	**130**	3698	4088	**190**	1229	1359
80	10629	11747	**140**	3043	3364	**200**	1038	1147

2. Utiliser les valeurs de résistance à 32°F, 60°F, 70°F et 212°F (0, 15,5, 21, 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 mesure correctement la température, vous pouvez utiliser une boîte de résistances à décades. Connecter provisoirement la boîte à décades à la place d'un capteur et mesurer la température correspondante sur l'affichage du module de commande. La température doit être proche de la valeur correspondant à la résistance d'entrée.

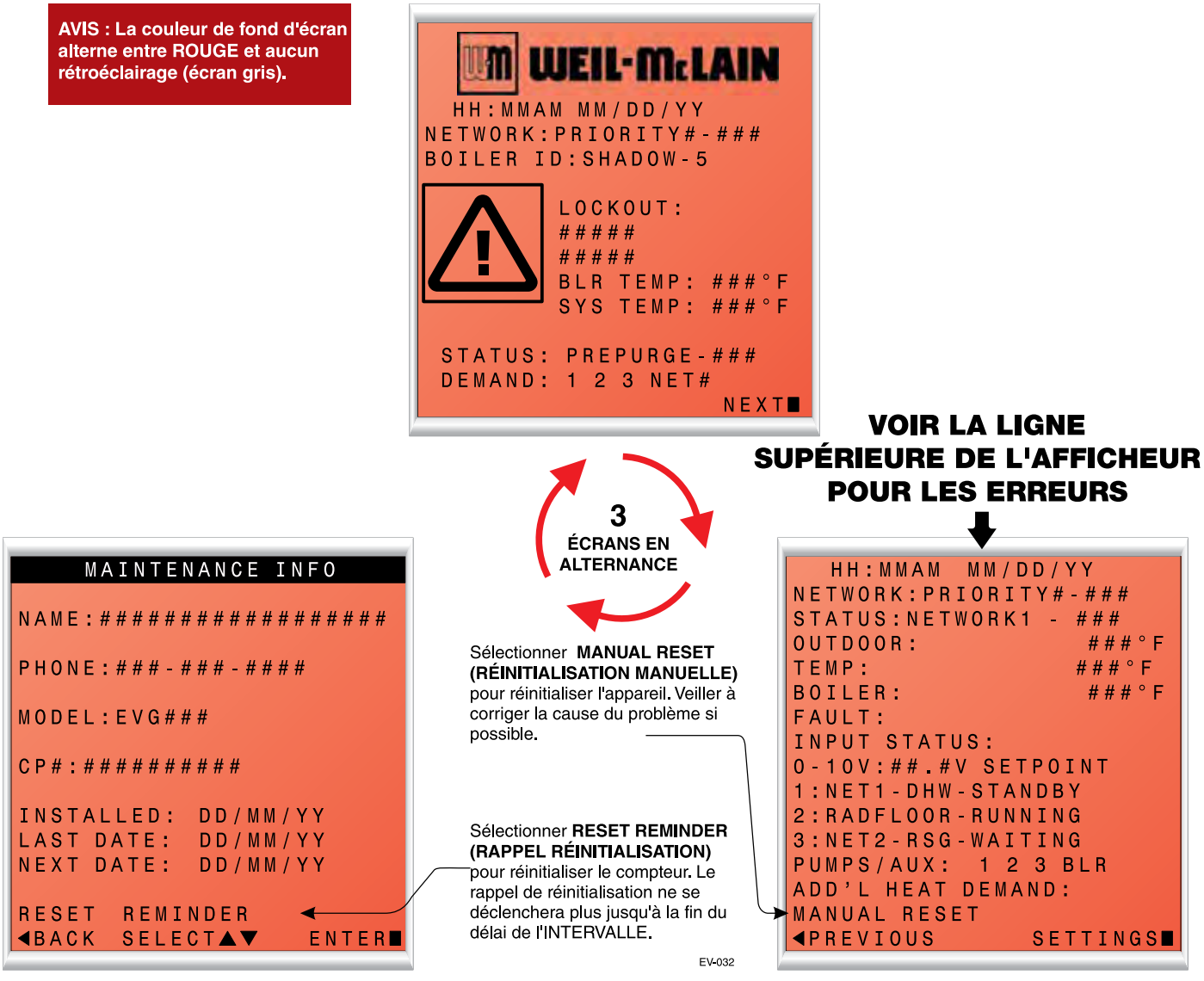
Dépannage *(suite)*

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 71, page 67 pour les informations disponibles sur l'afficheur du module de commande et les instructions de navigation pour tous les menus.
2. Figure 100 montre le comportement de l'écran pendant une condition d'erreur. L'illustration et le texte de l'afficheur ci-dessous à la Figure 100 montre comment réinitialiser les défauts à partir de l'écran du propriétaire.
3. Figure 101, page 105 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 100 L'afficheur du module de commande bascule lorsqu'il est en verrouillage, l'écran clignotant du rouge au gris



Dépannage *(suite)*

RÉINITIALISATION AUX DÉFAUTS D'USINE

1. Pour sélectionner cette option, l'utilisateur doit tenir le bouton Enter 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. L'option Réinitialisation aux réglages d'usine par défaut se trouve dans le menu RÉGLAGES DE LA CHAUDIÈRE, voir la Figure 75, page 76.

Figure 101 Suggestions de dépannage pour les chaudières Evergreen[MD] — **Journal de condition 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 trois dernières pannes ou erreurs. Ces informations sont disponibles pour consultation dans les menus Entrepreneur, sous « DIAGNOSTICS », en sélectionnant « ERREURS PASSÉES ». Le module de commande affiche les informations suivantes :

Information	Description	Mesure
Panne du module de commande	Enregistre le nombre de pannes internes du module de commande.	Appuyer sur la touche < + > pour réinitialiser ce compteur.
ESSAIS ALLUMAGE :	Affiche les tentatives cumulatives d'allumage. **On recommande de réinitialiser cette valeur lors de l'entretien annuel.**	Appuyer sur la touche < + > pour réinitialiser ce compteur ou sélectionner ce paramètre et appuyer sur Enter pour réinitialiser.
Nombre réinit. manuelles	Enregistre le nombre de verrouillages ayant nécessité une réinitialisation manuelle depuis la dernière remise à zéro de ce compteur.	Appuyer sur la touche < + > pour réinitialiser ce compteur.
Nbre réinit. auto	Enregistre le nombre de verrouillages ayant nécessité une réinitialisation manuelle depuis la dernière remise à zéro de ce compteur.	Appuyer sur la touche < + > pour réinitialiser ce compteur.
Historique verr. 1	Détails du verrouillage actuel ou enregistré en dernier	Sélectionner et appuyer sur Enter pour plus de détails.
Historique verr. 2	Détails de la chaudière au cours du verrouillage le plus ancien encore en mémoire	Sélectionner et appuyer sur Enter pour plus de détails.
Historique verr. 3	Détails de la chaudière au cours du verrouillage le plus ancien encore en mémoire	Sélectionner et appuyer sur Enter pour plus de détails.

Comment lire les historiques des 3 derniers verrouillages :

1. Faire défiler vers le bas jusqu'à « DIAGNOSTICS » et appuyer sur Enter (touche carrée au centre).
2. Faire défiler vers le bas jusqu'à « ERREURS PASSÉES » et appuyer sur Enter (touche carrée au centre).
3. Faire défiler vers le bas jusqu'à « HISTORIQUE VERR. # » et appuyer sur Enter (touche carrée au centre).
4. Vérifier l'information sur la panne affichée à l'écran.
5. Faire défiler vers le haut ou le bas pour sélectionner d'autres options et appuyer sur Enter pour afficher les détails sur l'état de la chaudière au moment du verrouillage.

Comment effacer tous les historiques de verrouillage :

1. Sur l'écran « ERREURS PASSÉES », maintenir les boutons avec les flèches gauche et droite enfoncés simultanément pendant 7 secondes.

Dépannage *(suite)*

Figure 102 Suggestions de dépannage pour les chaudières Evergreen^{MD} — **Affichage des pannes, diagnostics et mesures correctives**

Afficheur	Problème	DIAGNOSTICS	Mesures correctives
Aucune information n'apparaît sur l'écran de l'afficheur, 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 page 103.	Remplacer le fusible avec une pièce appropriée, comme indiqué dans la section Pièces de rechange de ce manuel. 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 CA. mais que la sortie n'est pas de 24 V CA.
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 CA à l'interrupteur secteur?	Dépanner et corriger l'alimentation au niveau de l'interrupteur secteur.
		Est-ce que L'INTERRUPTEUR D'ALIMENTATION MARCHE/ARRÊT Evergreen situé en haut à droite de la chaudière est en position MARCHE?	Mettre l'interrupteur d'alimentation Evergreen à la position MARCHE.
		Vérifier qu'il y a 120 VCA sur la plaque à bornes de tension secteur situé en haut à gauche à l'intérieur du compartiment électrique.	Rectifier le câblage dans le boîtier de commande à l'aide du schéma de câblage dans ce manuel.
		Inspecter le fusible de 12 ampères illustré à la page 103. Le remplacer au besoin.	Remplacer le fusible avec une pièce appropriée, comme indiqué dans la section Pièces de rechange de ce manuel. 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 P9 du module de commande, P6 de la carte pompe/com. et au dos de la carte de circuit d'afficheur.	Vérifier la continuité du faisceau de câbles entre l'afficheur et le module de commande. Pour connaître la pièce de rechange appropriée, se reporter à la section correspondante.
		Éteindre et rallumer la chaudière avec l'interrupteur et contrôler son fonctionnement.	Remplacer avec le nouveau module d'affichage. Pour connaître la pièce de rechange appropriée, se reporter à la section correspondante.
	ou la Il faut régler le contraste de l'afficheur.	Regarder l'écran sous d'autres angles.	Éteindre et rallumer la chaudière, attendre environ 45 secondes puis maintenir le bouton Enter enfoncé. Tout en maintenant le bouton Enter enfoncé, appuyer sur les boutons haut ou bas pour ajuster le niveau de contraste. Si cela ne fonctionne pas, remplacer l'afficheur.
AUGMENTATION TROP RAPIDE DE LA TEMPÉRATURE	Se produit lorsque la température de l'eau d'alimentation dans l'échangeur thermique augmente de plus de 2 °F par seconde au cours des deux premières minutes d'allumage du brûleur.	Se réinitialise automatiquement après une temporisation de 1 minute ou à l'aide de la réinitialisation manuelle sur l'afficheur. 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.	Vérifier que le tuyau d'eau est bien installé selon les instructions de ce manuel.
			Vérifier que la vitesse et le circulateur sont adaptés à la taille de la chaudière et aux exigences du système.
			Voir message affiché CAPTEUR DE TEMPÉRATURE et suivre la procédure pour vérifier que les connexions sont bien fixées.
Panne de COMMUNICATION DE l'AFFICHEUR	Se produit lorsque les communications de l'afficheur sont interrompues 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'affichage.
Panne du matériel	Se produit lorsque les microcontrôleurs sur la carte principale subissent une erreur de RAM ou de ROM ou si la communication est coupée.	Vérifier qu'il n'y a pas de dommages physiques.	Les erreurs de RAM ou de ROM peuvent être réinitialisées à l'aide de l'option de réinitialisation manuelle. Si le problème persiste, remplacer la carte principale.

Dépannage *(suite)*

Figure 103 Suggestions de dépannage pour les chaudières Evergreen^{MD} — **Affichage des pannes, diagnostics et mesures correctives**

Afficheur	Problème	DIAGNOSTICS	Mesures correctives
RÉGULATEUR DE BAS NIVEAU D'EAU OUVERT	Se produit lorsque les contacts internes du régulateur de bas niveau d'eau sont ouverts.	Il y a réinitialisation automatique lorsque les contacts restent ouverts au moins 1 seconde, mais moins de 5 secondes. Une réinitialisation manuelle du module de commande est nécessaire si les contacts restent ouverts pendant plus de 5 secondes.	Vérifier que le niveau d'eau dans le système n'est pas trop bas. Réparer le système si besoin, selon la section de ce manuel concernant la tuyauterie. Si le niveau d'eau n'est pas trop bas, contrôler l'écran Diagnostics — Entrées pour voir l'état du régulateur de bas niveau d'eau. S'il indique OUVERT, vérifier le câblage entre le régulateur et le module de commande. Si le câblage est correct, retirer le régulateur et nettoyer la sonde. Si le problème persiste, remplacer le LWCO.
ALIMENTATION 58 °F > RETOUR	La température de sortie de la chaudière est plus de 58 °F supérieure à la température d'entrée de la chaudière.	Se réinitialise automatiquement après une temporisation de 30 secondes lorsque la situation n'existe plus ou à l'aide de la réinitialisation manuelle sur l'afficheur.	Vérifier que le tuyau d'eau est bien installé selon les instructions de ce manuel. Vérifier que la vitesse et le circulateur sont adaptés à la taille de la chaudière et aux exigences du système. Voir message affiché CAPTEUR DE TEMPÉRATURE et suivre la procédure pour vérifier que les connexions sont bien fixées.
RETOUR > ALIMENTATION	Se produit lorsque la température d'eau de retour est plus de 10 °F supérieure à la température d'alimentation correspondante.	Se réinitialise automatiquement lorsque la situation n'existe plus.	Vérifier le bon sens d'écoulement du circulateur de la chaudière. Vérifier que les capteurs du système sont bien placés pour un système à une ou plusieurs chaudières. Les capteurs du système devraient se trouver sur la tuyauterie du système et non sur la boucle de la chaudière. Vérifier que les capteurs sont raccordés aux bornes adéquates. 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.
ALIMENTATION EN EAU TEMPÉRATURE TROP ÉLEVÉE	Se produit lorsque la température d'alimentation du système est supérieure à 200 °F alors que le brûleur est allumé.	Se réinitialise automatiquement lorsque la température d'alimentation redescend à moins de 200 °F.	Vérifier le bon sens d'écoulement du circulateur de la chaudière. Ce circulateur doit être installé pour faire circuler l'eau à travers le système.
CAPTEUR DE TEMPÉRATURE DÉFECTUEUX	Se produit lorsqu'un capteur de température a subi un court-circuit (COURT) ou s'est déconnecté (OUVERT).	Réinitialisation automatique en cas de résolution de la situation.	Vérifier toutes les mesures de température de la chaudière sur le menu DIAGNOSTICS – TEMPÉRATURES afin de savoir si certains capteurs sont actuellement indiqués comme COURT ou OUVERT. Comparer ces mesures aux températures de la chaudière enregistrées dans DIAGNOSTICS – ERREURS – HISTORIQUE VERROUILLAGE # – TEMPÉRATURES lors des dernières situations de verrouillage. Déterminer quels capteurs sont suspects, mesurer leur valeur de résistance et la comparer aux valeurs indiquées à la Figure 99, page 103. Si les valeurs de résistance ne sont pas correctes, remplacer le capteur de température. Pour connaître la référence de la pièce de rechange appropriée, se reporter à la section correspondante. 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. Si le problème persiste après avoir contrôlé les points ci-dessus, remplacer le module de commande. Pour connaître la référence de l'ensemble, se reporter à la section Pièces de rechange.
	Ce problème se produit si les valeurs des doubles capteurs de température présentent des écarts de plus de 10 °F avec le brûleur allumé.	Une réinitialisation automatique est effectuée lorsque les capteurs restent dans une fourchette de 10 °F.	Pour un diagnostic correct des capteurs, suivre la procédure ci-dessus pour les états COURT et OUVERT des capteurs. Si les valeurs de résistance des capteurs mesurées donnent des températures avec des écarts de plus de 10 °F, remplacer le capteur.
TEMP. CONDUIT D'ÉVACUATION TROP ÉLEVÉE	Se produit si la température du capteur du conduit d'évacuation excède 98,9 °C (210 °F) (Avertissement) ou 104,4 °C (220 °F) (Verrouillage).	Réarmement automatique si la température est inférieure à 210 °F pendant 2,5 minutes. Une réinitialisation manuelle est requise si la température passe au-dessus de 104,4 °C (220 °F). RéinitialiseR depuis l'écran de réinitialisation manuelle du module de commande.	Pour un diagnostic correct des capteurs, suivre la procédure ci-dessus pour les états COURT et OUVERT des capteurs. Par ailleurs, inspecter la chambre de combustion de l'échangeur thermique et les conduits d'évacuation pour vérifier l'usure ou des dépôts inhabituels. Inspecter le système d'évent à la recherche d'usure inhabituelle ou de dommages. Communiquer avec l'assistance technique de Weil-McLain.

Dépannage *(suite)*

Figure 104 Suggestions de dépannage pour les chaudières Evergreen^{MD} — **Affichage des pannes, diagnostics et mesures correctives**

Afficheur	Problème	DIAGNOSTICS	Mesures correctives
LIMITEUR OUVERT	Se produit lorsqu'un limiteur à réinitialisation manuelle ou automatique s'ouvre.	Un limiteur externe automatique se réinitialise 2 minutes et demie après la fermeture du limiteur externe. En cas de défaut d'un limiteur manuel, il faut procéder à la réinitialisation en sélectionnant Réinitialisation manuelle sur l'afficheur.	Un dispositif de sécurité externe est-il connecté ? Si oui, identifier la défaillance du limiteur externe pour déterminer et corriger la cause de son ouverture. Vérifier également si les connexions de câblage sont desserrées.
			Enlever le panneau en haut à droite du plateau de commande et vérifier le connecteur. Vérifier qu'un cavalier est posé entre les bornes MAN LIMIT si aucun contacteur de limite externe à réarmement manuel n'est utilisé. Vérifier qu'un cavalier est posé entre les bornes AUTO LIMIT si aucun contacteur de limite externe à réarmement manuel n'est utilisé.
LIMITE TEMP. SUPÉRIEURE	Le capteur de température de la chaudière a atteint le réglage de limite supérieure de température (93,3 °C [200 °F] maximum).	Réinitialiser depuis l'écran de réinitialisation manuelle de l'afficheur.	Vérifier que le réglage de limite supérieure est au moins 6 °C (10°F) supérieur à la température cible maximum plus la différentiel d'arrêt.
			Vérifier que tous les robinets d'isolement sont ouverts et que les circulateurs sont correctement programmés dans le module de commande. 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 section Configuration du module de commande.
			Vérifier que le tuyau d'eau est bien installé selon les instructions de ce manuel.
			Vérifier que la capacité du circulateur est adaptée à la taille de la chaudière et aux exigences du système.
			Voir message affiché CAPTEUR DE TEMPÉRATURE et suivre la procédure pour vérifier que les connexions sont bien fixées.
DÉFAUT DE 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.	Le brûleur peut fonctionner à trop haute température en raison d'une combustion incorrecte. Inspecter la flamme et réaliser un test de combustion. Forcer la chaudière à l'allure de chauffe maximale. Vérifier les gaz comburants avec l'analyseur de combustion et les corriger à l'aide de la procédure d'entretien et de démarrage décrite dans ce manuel.
			Vérifier que la valeur SIGNAL DE FLAMME redescend rapidement à zéro sur l'écran DIAGNOSTICS – ENTRÉES, une fois la soupape à gaz fermée.
			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 la porte d'observation. Si la flamme se maintient après l'arrêt, remplacer la soupape à gaz.
PANNE DE SOUPAPE À GAZ	Le module de commande a détecté un problème de circuit de sortie de soupape à gaz.	Le module de commande réessaye automatiquement; elle se verrouille en cas d'échec; nouvelle tentative 1 heure après le verrouillage; redémarre si le problème a disparu, mais verrouillage nécessitant une réinitialisation manuelle si le problème est toujours présent. Nécessite une réinitialisation manuelle si le module de commande est en mode de verrouillage.	Si le verrouillage se reproduit, changez le module de commande.
PANNE DE SOUFFLEUR	Le souffleur n'atteint pas la vitesse requise ou n'atteint pas 0 tr/min une fois arrêté.	Réinitialiser depuis l'écran de réinitialisation manuelle du module de commande; le module de commande revérifie au bout de 1 heure et redémarre automatiquement si le problème est corrigé.	Vérifier l'absence de mauvais contacts du faisceau de câbles et l'engagement des broches à la connexion du capteur, la connexion du châssis à travers le boîtier du module de commande et le module. Débrancher le faisceau du souffleur et du module de commande et vérifiez sa continuité. Le souffleur est raccordé à la fois à un faisceau de basse tension et de tension secteur.
			Vérifier l'écran DIAGNOSTICS - ENTRÉES avec la chaudière en mode de veille et le souffleur à l'arrêt. Si VITESSE SOUFFLEUR n'est pas à 0 t/min, remplacer le souffleur.
			Si le souffleur ne tourne pas pendant la séquence d'allumage, vérifier que la connexion du souffleur est alimentée à 120 V. Si une tension de 120 V CA est présente aux bornes du moteur de souffleur, mais qu'il ne démarre pas, remplacer le souffleur. Vérifier l'alimentation du module de commande. Si le module de commande n'est pas alimenté en 120 V CA alors que la chaudière est allumée, remplacer le module de commande. Se reporter à la section Pièces de rechange.

Dépannage *(suite)*

Figure 105 Suggestions de dépannage pour les chaudières Evergreen^{MD} — **Affichage des pannes, diagnostics et mesures correctives**

Afficheur	Problème	DIAGNOSTICS	Mesures correctives
ALLUMAGE RATÉ	La chaudière a effectué 5 tentatives d'allumage et n'a jamais détecté de flamme ou la valeur de détection de flamme n'a jamais atteint le seuil minimum pour le modèle de chaudière.	Réinitialisation automatique au bout de 1 heure ou peut être réinitialisée par réinitialisation manuelle sur la chaudière.	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. Vérifier que le câble d'allumage est connecté.
			Allumeur encrassé, usé, tordu ou défectueux. 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. Les tiges d'allumeur doivent être parallèles avec un écartement d'électrode de 3,5 mm (0,138 po). AVIS Les minces dépôts blancs sur l'allumeur sont courants, mais des dépôts bruns ou noirs peuvent résulter d'une recirculation des gaz comburants. Inspecter soigneusement le système d'évent et sa terminaison pour vérifier l'absence de fuite ou de retour de gaz comburant par la conduite d'air.
			Un allumeur et/ou un échangeur thermique sale provoqueront une forte contre-pression et des difficultés d'allumage. Suivre la procédure de nettoyage du brûleur et de l'échangeur thermique dans la section Maintenance de ce manuel. L'inspection visuelle des conduites de gaz comburant peut ne pas suffire à diagnostiquer le problème.
			Vérifier les réglages de combustion à allure maximale et minimale et les ajuster comme il se doit conformément aux instructions de configuration.
			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.
			Vérifier que le bon modèle de chaudière et la bonne altitude sont sélectionnés sur le module de commande et la bonne élévation doit être entrée lors d'un fonctionnement au-dessus de 610 m (2000 pi).
			Vérifier la résistance électrique du câble d'allumage. Elle doit être de 1000 ohms (+/- 50 ohms).
			Vérifier qu'il n'y a pas de restrictions ni d'obstructions dans les conduits d'évacuation et d'admission.
			Vérifier les joints et attaches du brûleur.
			Vérifier les joints du venturi et si le venturi est le bon. (Les modèles au propane utilisent des venturis différents).
ERREUR DU CAPTEUR EXTÉRIEUR	Capteur de température extérieure court-circuité ou OUVERT.	Réinitialisation automatique en cas de résolution de la situation. Avertissement seulement. L'alimentation max. est ciblée jusqu'à ce que l'ODT soit restauré, s'il est utilisé pour le réglage de cible.	Déterminer quels capteurs sont suspects, mesurer leur valeur de résistance et la comparer aux valeurs indiquées à la Figure 99, page 103. Si les valeurs de résistance ne sont pas correctes, remplacer le capteur de température. Pour connaître la référence de la pièce de rechange appropriée, se reporter à la section correspondante. 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. Si le problème persiste après avoir contrôlé les points ci-dessus, remplacer le module de commande. Pour connaître la référence de l'ensemble, se reporter à la section Pièces de rechange.
PRESSOSTAT D'AIR ouvert	Se produit lorsque la connexion du pressostat d'air est ouverte.	Réinitialiser depuis l'écran de réinitialisation manuelle de l'afficheur. Une pression élevée dans le tuyau d'évacuation ou un vide élevé dans l'entrée de la chaudière ou le boîtier a fait en sorte que le pressostat d'air s'ouvre. Le pressostat est fermé lors des conditions de fonctionnement normales.	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.
			Vérifier s'il y a des restrictions ou des blocages dans la tuyauterie d'évacuation et d'entrée.
			Vérifier s'il y a un blocage du drain de condensat. Si le condensat ne peut pas être drainé de la chaudière, il peut commencer à bloquer le flux de gaz d'évacuation. Nettoyer la zone de collecte du condensat de la base et le purgeur de condensat. Remplir le purgeur d'eau fraîche.
			Vérifier la connexion P7 comme montré à la Figures 65, page 59 et la Figure 66, page 60. Vérifier les connexions sur le pressostat d'air.
Défaillance du commutateur de fermeture	Les connexions de la Preuve de fermeture sur P7, les broches 2 et 3 sont ouvertes.	Verrouillage logiciel pendant 3-½ minutes puis la chaudière fait un nouvel essai. Chaque échec consécutif ajoute 1 minute au temps de verrouillage, jusqu'à un maximum de 6-½ minutes.	Aucune - Vérifier le cavalier sur les bonnes broches et bien fixer la connexion. Interrupteur de débit attaché - Vérifier que la bonne pompe est activée, vérifier le câblage à l'interrupteur de débit et vérifier si l'interrupteur ferme le registre d'air - Vérifier la tension au registre. Vérifier que le registre s'ouvre.

Maintenance

AVERTISSEMENT NE PROCÉDER À AUCUN ENTRETIEN DE LA CHAUDIÈRE SANS AVOIR DE TROUSSE DE MAINTENANCE Evergreen^{MD} **DISPONIBLE**

La trousse de maintenance **Evergreen**^{MD} comprend des composants susceptibles de devoir être changées 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.

Voir la Figure 111, page 117 pour le numéro de pièce.

Entretien général

1. Huiler les moteurs du système nécessitant un huilage régulier.
2. Voir Circulateurs à paliers huilés pour les procédures de huilage de moteur.

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 EAU de l'échangeur thermique, selon le besoin

1. Isoler la chaudière de l'installation 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 Nous recommandons l'utilisation EXCLUSIVE du produit nettoyant Sentinel X400 proposé par Weil-McLain. Consulter la liste des pièces à la fin de ce manuel pour les numéros de pièces.

L'utilisation d'autres produits ou méthodes de nettoyage peut entraîner des dommages irréversibles à l'échangeur thermique de la chaudière.

AVERTISSEMENT 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 le(s) problème(s) avant de remettre la chaudière en service.

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

Couper le courant

AVERTISSEMENT Risques de décharge électrique — couper le courant électrique la chaudière avant de commencer les procédures de maintenance. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

Reposer 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 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 pour le démarrage de la chaudière et du système commençant à la page 86.

Après avoir mis la chaudière en service, le dispositif d'arrêt de sécurité du système d'allumage doit être testé, page 91.

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

Nettoyage de l'échangeur thermique côté conduit de fumée

AVERTISSEMENT La chaudière contient des matériaux à base de fibre céramique. Manipuler ces matériaux avec précaution, conformément aux instructions à la page 94 de ce manuel. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures.

Outillage requis

1. Clé Allen, 3 mm (Clé en T préférée).
2. Douille 8 mm avec extension 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 continuer :

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. Voir la Figure 106 (EVG 220 montré).
   a. Enlever le panneau d'accès au brûleur (item 1) situé sur le dessus de l'enveloppe de la chaudière en enlevant les vis (item 3)
   b. Enlever le déflecteur d'air (item 2) et les vis (item 4) du haut de l'enveloppe comme montré.

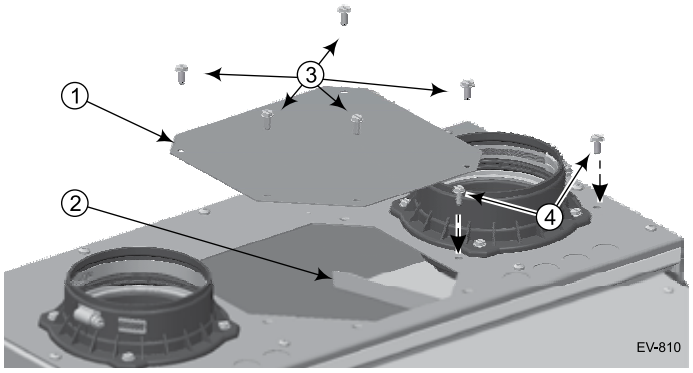
Dépose et inspection de l'allumeur

1. Enlever avec soin l'ensemble d'électrode d'allumage en suivant les instructions dans « Enlever et inspecter l'ensemble d'électrode d'allumage et le câblage » à la page 97.
2. Mettre de côté l'ensemble d'électrode d'allumage avec le nouveau joint pour le remettre en place plus tard.

Enlever et inspecter l'ensemble d'électrode d'allumage et le câblage

1. Enlever avec soin l'ensemble de tige de détection de flamme en suivant les instructions dans Voir les instructions à la page 97 , « Inspecter la tige de détection de flamme ».
2. Mettre de côté l'ensemble d'électrode d'allumage avec le nouveau joint pour le remettre en place plus tard.

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, inspecter et nettoyer le brûleur

1. Voir la Figure 109, page 115 (EVG 220 montré).
2. À l'aide d'un tournevis Torx T20, 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, un nécessaire de remplacement du réfractaire de l'échangeur thermique doit être installé 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 (sur l'item 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
(suite)

Inspecter la chambre de combustion et le 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 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 a 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.

Enlever les composants pour accéder au côté conduit de fumée de l'échangeur thermique

1. Voir la Figure 109, page 115 partie A pour identifier les éléments indiqués ci-dessous.
2. Déposer le silencieux d'air et débrancher la conduite de gaz :
   a. Voir la Figure 109, page 115 partie A et partie B.
   b. Localiser les attaches de retenue connectant le silencieux d'air (art. 1) au venturi (art. 5). 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 (art. 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 Figure 109, page 115 partie A.
   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 et 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. Voir la Figure 109, page 115 partie A, partie C et partie D.
   b. Utiliser une clé de 10 mm pour déposer les cinq (5) écrous M6 (item 9) qui maintiennent le couvercle d'échangeur thermique (item 6) sur l'échangeur. [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, item 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 de brûleur

1. Voir la Figure 109, page 115 partie B et C.
   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 concernant les fibres de céramique à la page 94 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. Le nécessaire d'entretien inclut 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 Figure 109, page 115 partie D.
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

(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 109, page 115 pour référence.)
   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.

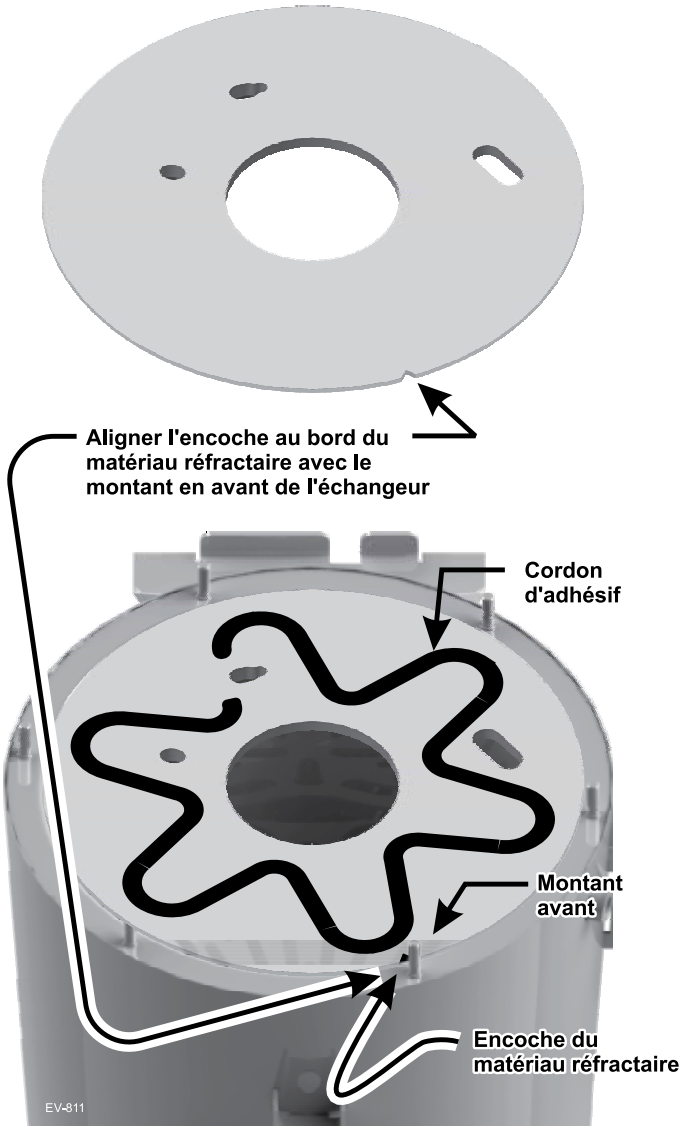
Réinstaller la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique et le matériau réfractaire

1. Voir la Figure 107 pour référence.
2. Obtenir un nouveau matériau réfractaire provenant du nécessaire d'entretien.
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 109, page 115 pour référence.
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, art. 17 (dans le nécessaire d'entretien) 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.
   e. Utiliser une clé de 10 mm pour déposer les cinq (5) écrous M6 (item 9) qui maintiennent le couvercle d'échangeur thermique (item 6) sur l'échangeur. [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.

Figure 107 Mise en place du matériau réfractaire dans l'échangeur thermique et application de l'adhésif au silicone – EVG 220 montré



Nettoyage de l'échangeur thermique côté conduit de fumée
(suite)

Remonter les éléments déposés

1. Voir la Figure 109, page 115 pour référence.
2. Obtenir un nouveau joint de brûleur (art. 12) provenant du nécessaire d'entretien et l'installer dans la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique.
3. Remonter le brûleur (art. 11) et le joint du panneau d'accès du brûleur (art. 13) sur la plaque de recouvrement de l'échangeur thermique (art. 6).
   a. Poser et serrer les vis (art. 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 (item 7).
   a. Insérer l'allumeur dans l'ouverture de la plaque de recouvrement, avec le nouveau joint en place.
   b. Remonter les deux 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 (art. 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 (item 1) en le pressant vers le haut sur le venturi (item 5). Réinstaller le silencieux d'entrée d'air en poussant doucement le silencieux sur le venturi. Si nécessaire, tireéchangeur thermique 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 (voir la Figure 109, page 115 partie E pour référence.)
11. Réinstaller le panneau d'accès du brûleur et le déflecteur d'air (voir Figure 106, page 111). Serrer fermement les vis.

AVERTISSEMENT Effectuer une procédure complète de démarrage lors de la remise en service de la chaudière. Voir la page 92 et toutes les instructions pour le démarrage de la vérification. Inclure un essai d'étanchéité à la mousse de savon sur toute la tuyauterie intérieure et extérieure après avoir démarré la chaudière.

Après avoir mis la chaudière en service, le dispositif d'arrêt de sécurité du système d'allumage doit être testé. page 91.

Figure 108 Légende de la Figure 109, page 115

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 (art. 6), le souffleur, l'ensemble du brûleur, le joint du panneau d'accès du brûleur (art. 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 (art. 16)

D Intérieur de l'échangeur thermique

E Intérieur du bas de la chaudière, montrant le collecteur de condensat (art. 19) et la conduite de vidange de condensat (art. 22)

1 Silencieux d'entrée d'air

2 Souffleur

3 Soupape à gaz

4 Couvercle d'accès du brûleur

5 Venturi

6 Plaque de protection de l'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

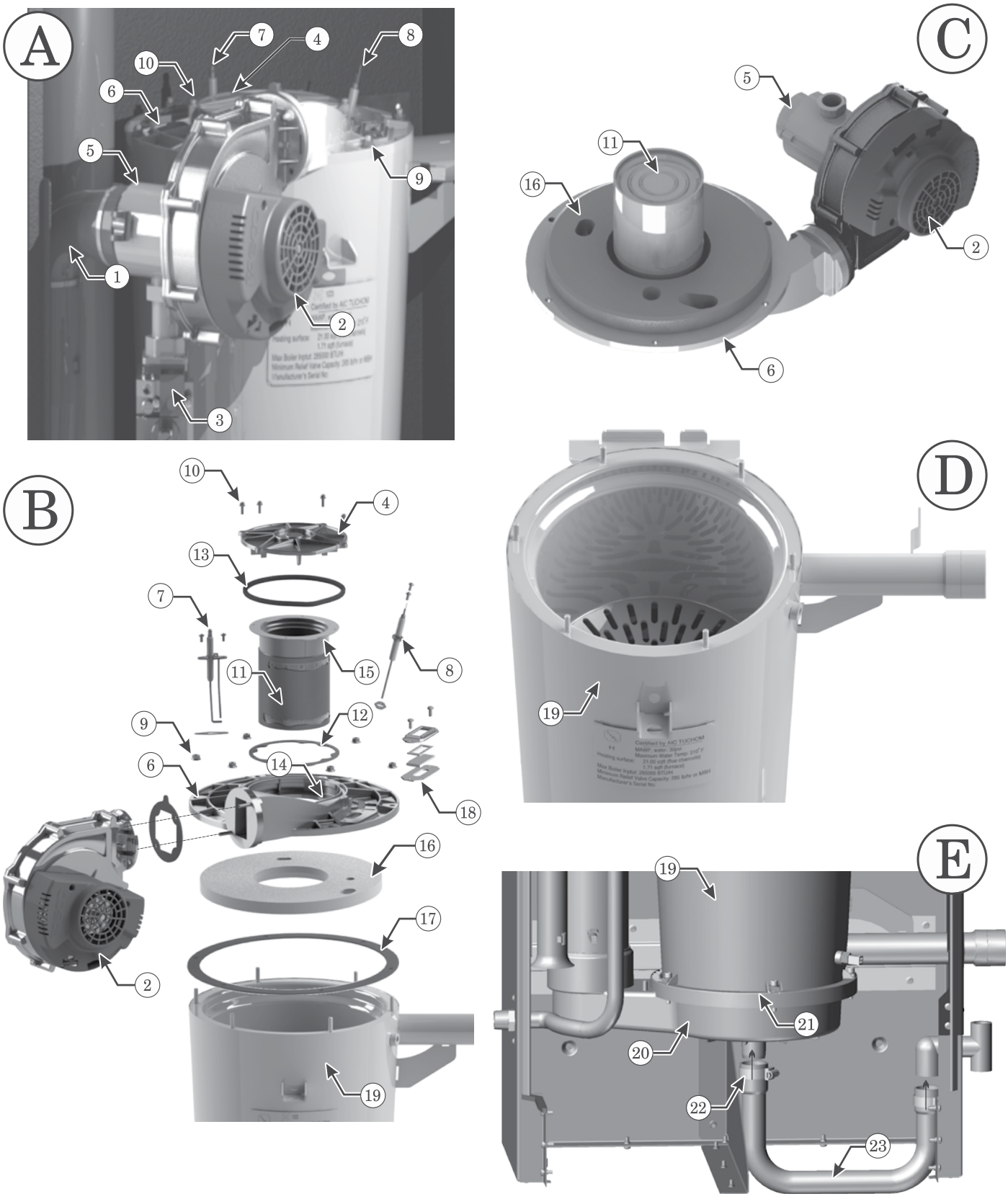
22 Collier de conduite de vidange de condensat

23 Conduite de vidange de condensat

Nettoyage de l'échangeur thermique côté conduit de fumée

(suite)

Figure 109 Accès au brûleur ou à l'échangeur thermique (voir Légende à la page 114) , (Evergreen^{MD} 220 montré).



Pièces de rechange

AVERTISSEMENT NE PROCÉDER À AUCUN ENTRETIEN DE LA CHAUDIÈRE SANS AVOIR DE TROUSSE DE MAINTENANCE Evergreen[MD] À DISPOSITION

La trousse de maintenance **Evergreen**[MD] comprend des composants susceptibles de devoir être changées 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. Voir la Figure 111, page 117 pour le numéro de pièce.

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[MD] doivent être converties afin de fonctionner au gaz propane**.

Figure 110 Trousses de conversion au propane

Modèle de chaudière	Numéro de pièce de la trousse	Instructions d'installation
EVG 220	540-202-849	Voir la page 12
EVG 299/300	540-202-841	Voir la page 12
EVG 399	540-202-842	Voir la page 12

AVERTISSEMENT **Omettre d'observer ces consignes peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.**

SE PROCURER LES PIÈCES SEULEMENT **AUPRÈS DE WEIL-McLAIN**

Les pièces de rechange doivent être achetées chez un distributeur local Weil-McLain. Lors du module de 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 FIBRES** CÉRAMIQUES

La chaudière contient des matériaux à base de fibres céramiques. Manipuler ces matériaux avec précaution, conformément aux instructions à la page 94 de ce manuel. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures.

REMONTER LA PORTE D'ENVELOPPE

Inspecter les joints de porte d'enveloppe et remonter la porte avant d'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. Omettre de garder la porte bien fixée pourrait entraîner des blessures graves ou la mort.

AVANT D'EFFECTUER L'ENTRETIEN ou DE FAIRE DES CONNEXIONS —

TOUJOURS COUPER L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE DE LA CHAUDIÈRE POUR ÉVITER LES POINTES DE COURANT SUSCEPTIBLES D'ENDOMMAGER SES COMPOSANTS.

ÉTIQUETER LES FILS AVANT DE LES **DÉBRANCHER**

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.

Pièces de rechange *(suite)*

Figure 111 Pièces diverses et trousses

Description	Numéro de pièce
Antigel, Sentinel X500 (1 gal)	592-900-029
Antigel, Sentinel X500 (5 gal)	592-900-006
Inhibiteur de corrosion, Sentinel X100	592-900-002
Trousse de test rapide Sentinel X100	592-900-005
Nettoyant, Sentinel X400	592-900-003
Trousse d'inspection Evergreen^{MD} – 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 d'entretien Evergreen^{MD} 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, réfractaire, silicone, nécessaire de test d'inhibiteur, joint du panneau d'accès du brûleur et visserie	383-900-071
Trousse d'entretien Evergreen^{MD} 299 — 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, réfractaire, silicone, nécessaire de test d'inhibiteur, joint du panneau d'accès du brûleur et visserie	383-900-072
Trousse d'entretien Evergreen^{MD} 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, réfractaire, silicone, nécessaire de test d'inhibiteur, joint du panneau d'accès du brûleur et visserie	383-900-088
Trousse de fixation murale — Support de fixation murale et visserie	383-900-074
Tube de vidange de condensat - EVG 220 Tube de vidange de condensat - EVG 299/300/399	560-907-767 560-907-768
Régulateur de bas niveau d'eau avec bouton test, nécessaire	383-500-643
Soupape de décharge (80 psi) et nécessaire de jauge P&T	383-900-082
Trousse de neutraliseur de condensat	383-500-631
Trousse d'évacuation directe 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 220) – Trousse 3 po (EVG 220, 299, 300 & 399) – Trousse 4 po	 383-500-397 383-500-398

Description	Numéro de pièce
Trousse de terminaison évent/air avec tuyaux séparés dans un mur latéral (comprend deux plaques de protection) Pour tuyaux d'évent et d'air PVC de 3 po	 383-500-100
Trousse d'évents concentriques PVC — horizontal ou vertical (comprend les composants pour l'assemblage 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
Trousse d'évent concentrique en PVC IPEX – disponible chez IPEX Trousse pour tuyaux d'évent et d'air PVC de 3 po Trousse pour tuyaux d'évent et d'air PVC de 4 po	 196006 (L=20 po) 196106 (L=32 po) 196116 (L=44 po) 196021
Grillages aviaires (2 requis) Trousse pour tuyaux d'évent et d'air PVC 3 po Trousse pour tuyaux d'évent et d'air PVC 4 po	 383-500-105 383-500-110
Trousse d'évent/d'air concentrique VERTICAL PolyPro M&G Simpson-Duravent — disponible auprès du fabricant d'évent Tuyau polypropylène de 3 po (Noir) (Terra Cotta) Tuyau polypropylène de 4 po (Noir) (Terra Cotta)	 3PPS-VKL 3PPS-VK-TCL 4PPS-VKL 4PPS-VK-TCL
Adaptateur d'appareil PP; — disponible auprès du fabricant d'évent M&G Simpson-Duravent 4 po Centrotherm INNOFLUE 4 po	 4PPS-04PVCM-4PPF ISAAL040Y
Trousse d'évent/d'air concentrique Centrotherm INNOFLUE VERTICAL; — disponible auprès du fabricant d'évent Tuyau de polypropylène 3 po Tuyau de polypropylène 4 po.	 ICRT3539 ICRT4679
Capteur de température d'immersion de système (2 requis)	511-724-299
Trousse de conversion Protonode – Bacnet	383-600-322

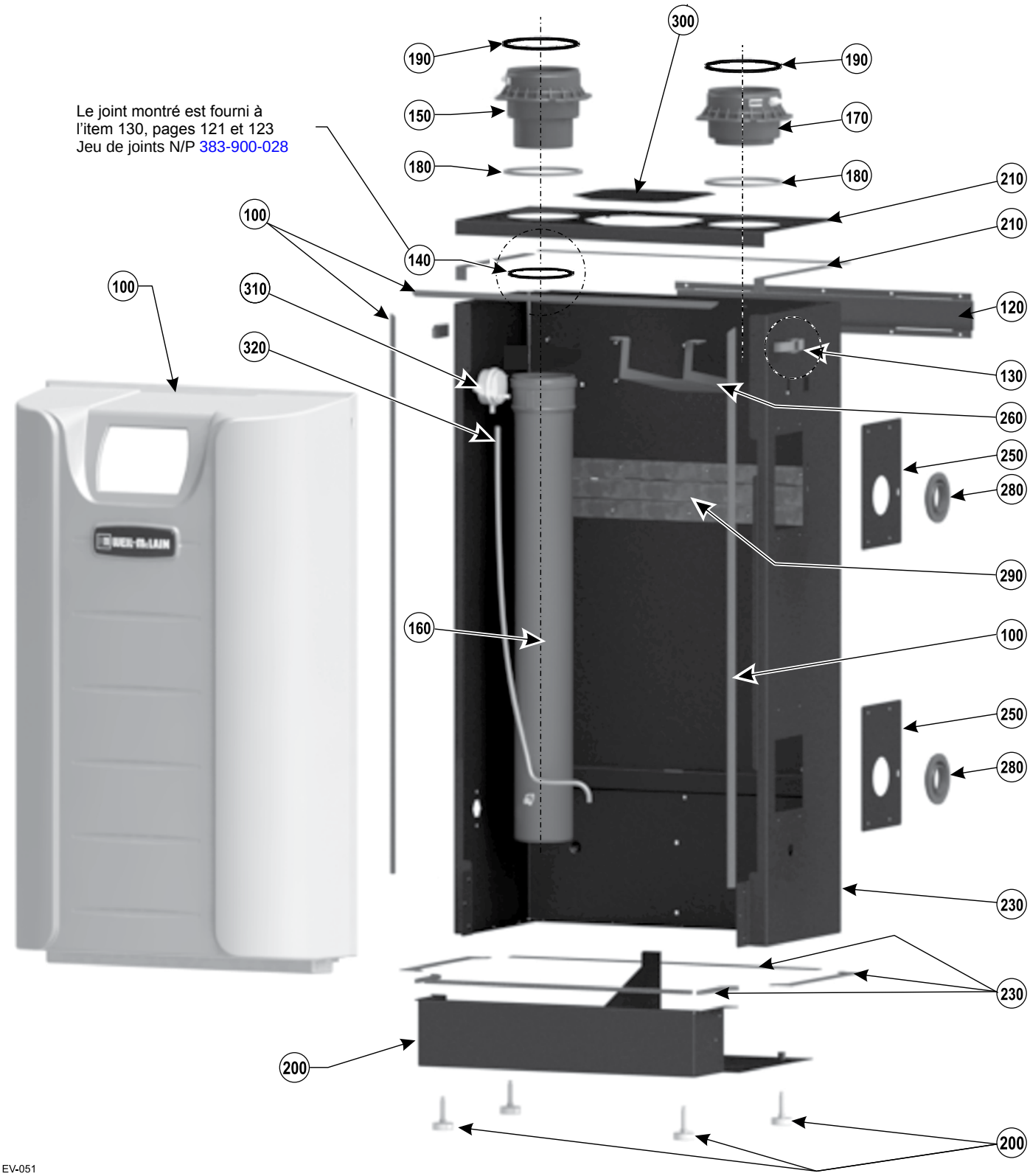
Pièces de rechange *(suite)*

Figure 112 Pièces d'enveloppe — Evergreen^{MD} 220/299/300/399 (voir la Figure 113, page 119 pour l'illustration)

Item	Nom	Description/contenu	Numéro de pièce
100	Porte avant	(comprend 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 p. 120 pour 220 Voir p. 122 pour 299/300/399
150	Adaptateur de conduit d'évacuation	Adaptateur de conduit d'évacuation supérieur avec joint interne	383-900-014
160	Tuyau de conduit d'évacuation de la chaudière	Tuyau de conduit d'évacuation interne et joint	383-900-015
170	Adaptateur d'entrée d'air	Adaptateur d'entrée d'air supérieur avec joint interne	383-900-013
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 d'enveloppe du haut	(Inclut le joint du haut et les vis)	383-900-043
230	Panneau d'enveloppe arrière	(Inclut les supports, les joints, les loquets de porte et les vis)	383-900-044
250	Support de tuyauterie (2 requis)	(Inclut les vis)	383-900-085
260	Déflecteur d'air	(Inclut les vis)	383-900-084
280	Joint 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	Valeur de consigne 3,25 C.E.	383-900-080
320	Tube - Pressostat		590-300-056

Pièces de rechange *(suite)*

Figure 113 Pièces d'enveloppe — Evergreen^{MD} 220/299/300/399 (voir la Figure 112, page 118 pour le numéro de pièce)



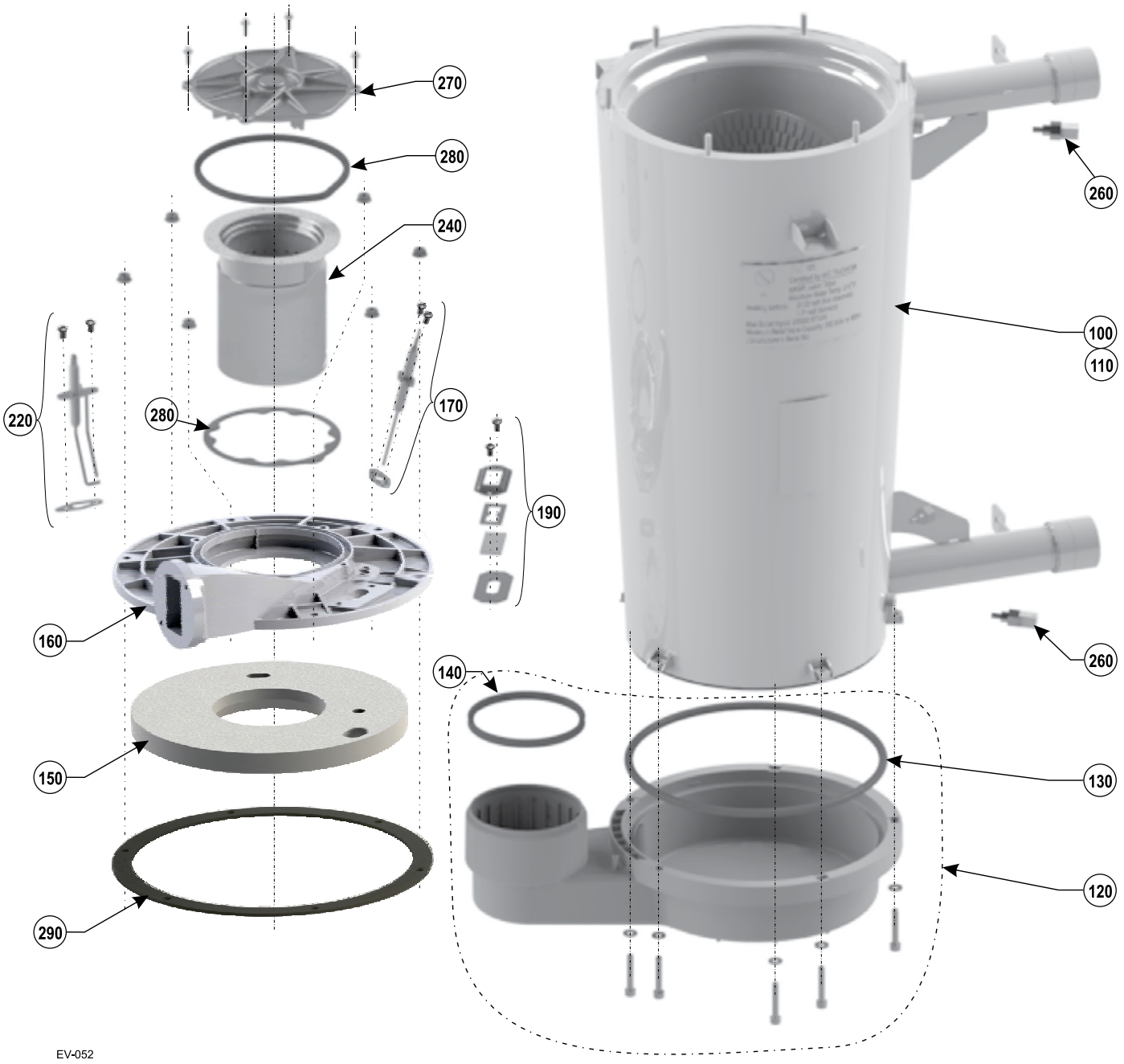
Pièces de rechange *(suite)*

Figure 114 Pièces de l'échangeur thermique Evergreen^{MD} 220 (voir la Figure 115, page 121 pour l'illustration)

Item	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'item 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, 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'item 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'item 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 115 Evergreen^{MD} 220 ensemble d'échangeur thermique (voir la Figure 114, page 120 pour le numéro de pièce)



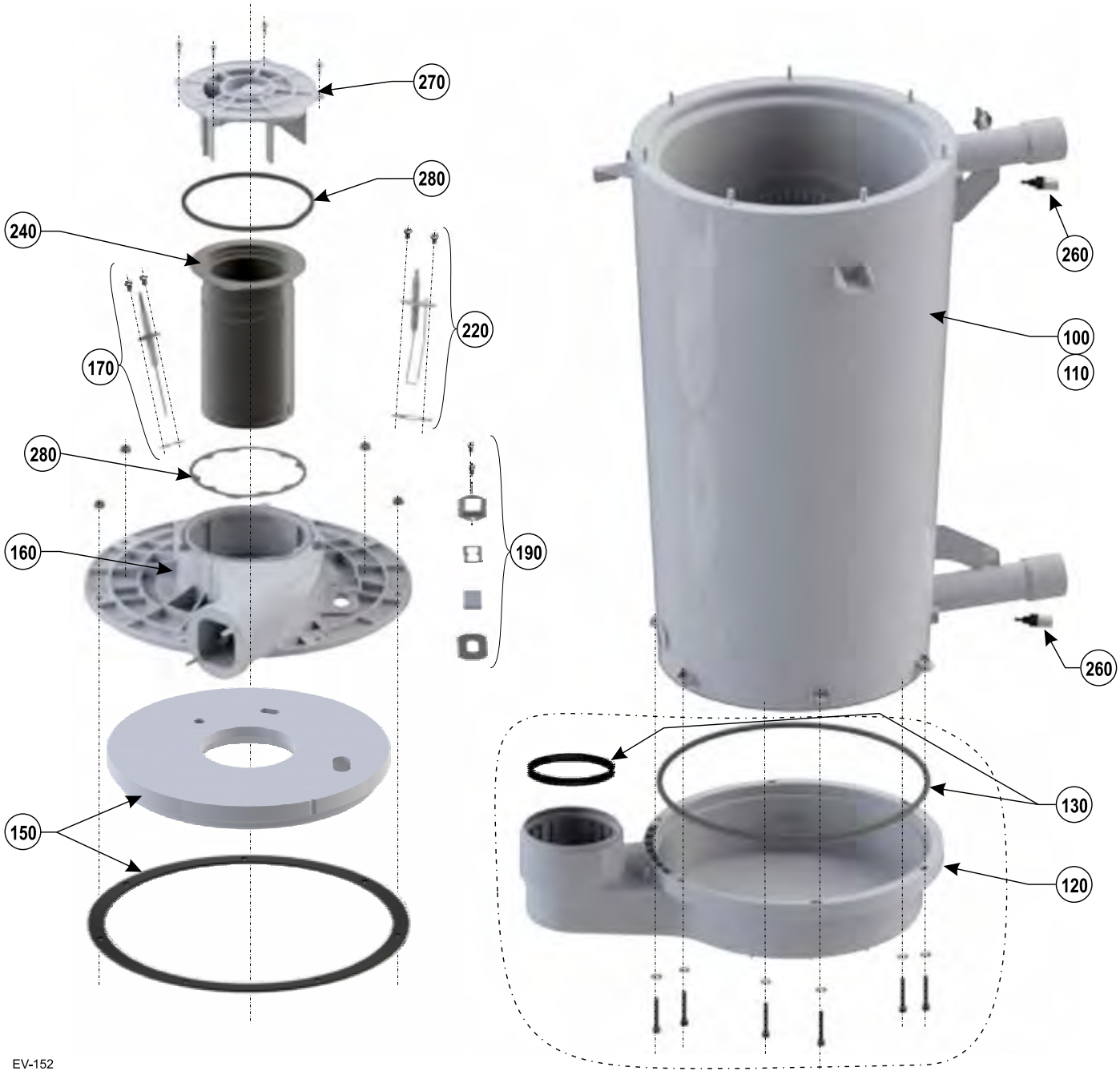
Pièces de rechange *(suite)*

Figure 116 Pièces de l'échangeur thermique Evergreen^{MD} 299/300/399 (voir la Figure 117, page 123 pour l'illustration)

Item	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'item 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, 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)	383-900-094	●	●
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'item 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'item 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 117 Evergreen^{MD} 299/300/399 ensemble d'échangeur thermique (voir la Figure 116, page 122 pour le numéro de pièce)



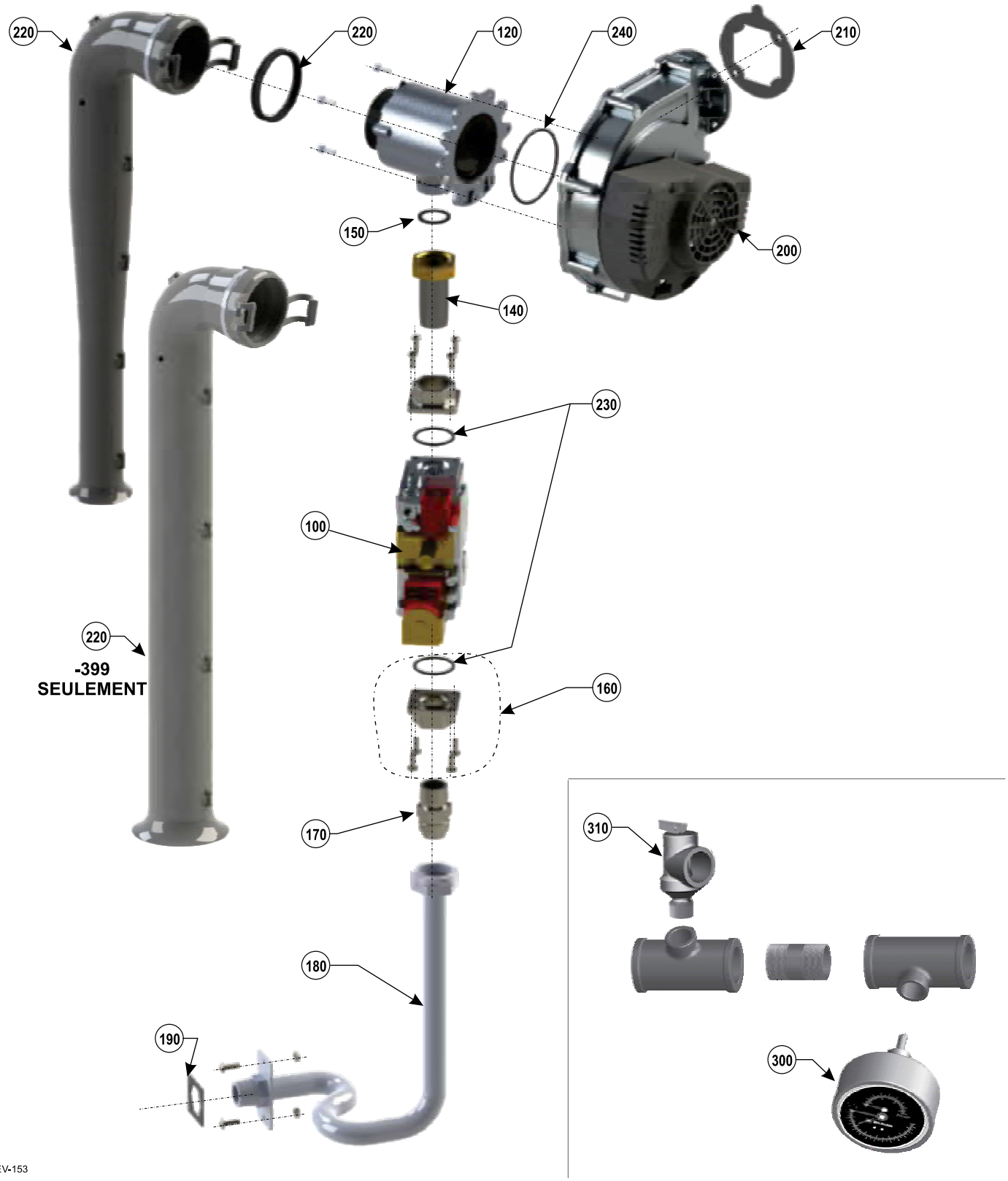
Pièces de rechange *(suite)*

Figure 118 Composants de tuyauterie pour Evergreen^{MD} 220/299/300/399 (voir la Figure 119, page 125 pour l'illustration)

Item	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 articles 150 et 240)		383-900-054	●	—	—
				383-900-055	—	●	—
				383-900-056	—	—	●
		Gaz de pétrole liquéfié (propane) (Inclut les articles 150 et 240)		540-202-849	●	—	—
				540-202-841	—	●	—
				540-202-842	—	—	●
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	Conduite de gaz	Ligne de gaz entre la soupape à gaz et le boîtier		560-907-766	●	●	●
190	Joint de la conduite de gaz	Joint de la conduite de gaz au boîtier		590-318-085	●	●	●
200	Souffleur	Souffleur	Souffleur complet	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 30 PSIG — livrée non installée		383-500-095	●	●	—
				383-900-076	—	—	●
320	Purgeur de condensat	(non montré)		540-131-075	●	—	—
				540-131-076	—	●	●

Pièces de rechange *(suite)*

Figure 119 Composants de tuyauterie pour Evergreen^{MD} 220/299/300/399 (voir la Figure 118, page 124 pour le numéro de pièce)



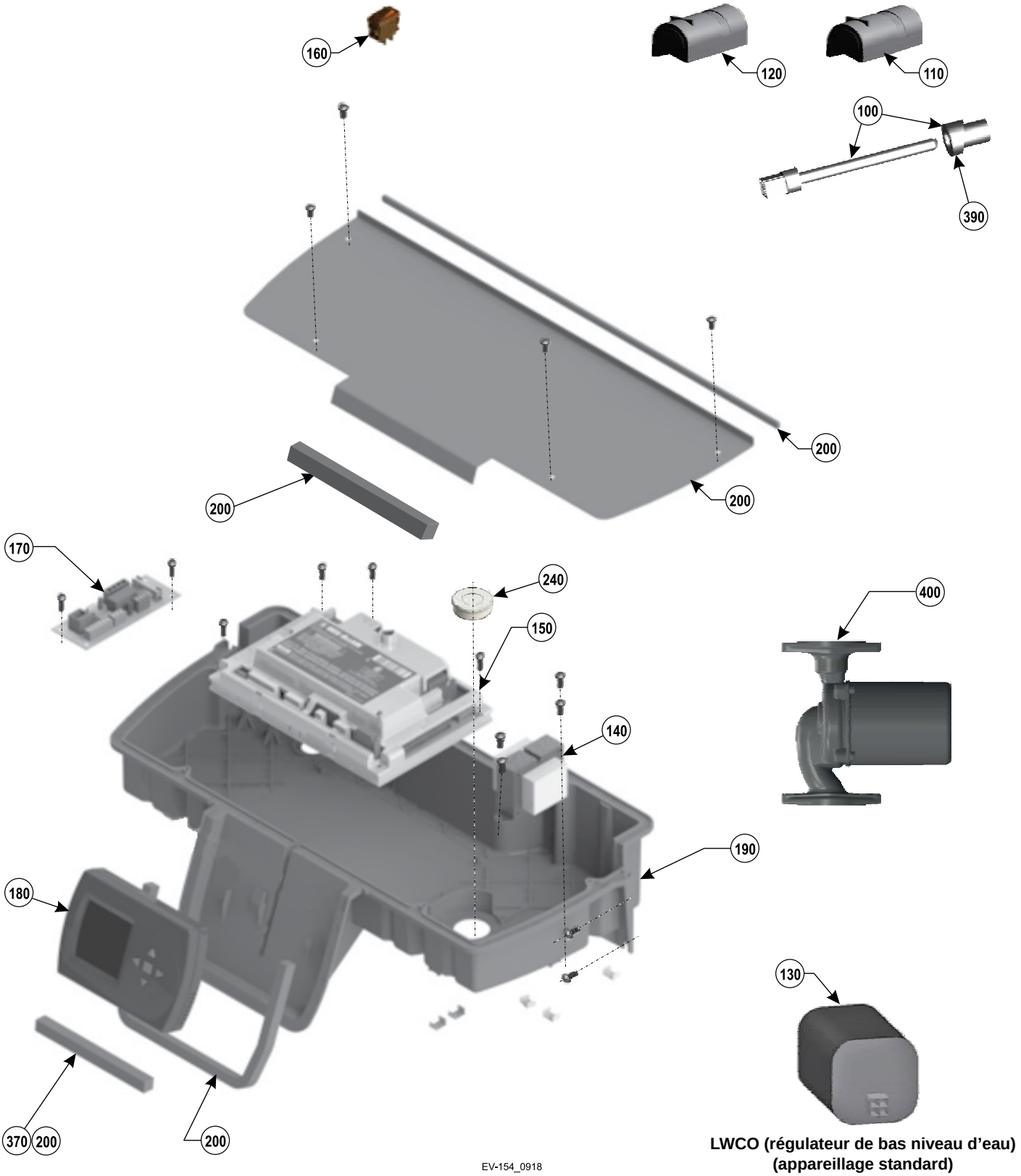
Pièces de rechange *(suite)*

Figure 120 Commandes et composants électriques — Evergreen^{MD} 220/299/300/399 (voir Figure 121, page 127 pour l'illustration)

Item	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	383-500-643
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		383-900-089
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	F1 — Fusible ATO 3 A 120 VCC à fusion rapide (non représenté ici — voir Figure 97, page 103)	5 fusibles (utilisés pour le circulateur de chaudière)	383-900-081
260	F2 — Fusible 3 A 32 VCC à fusion rapide (non représenté ici — voir Figure 98, page 103)	5 fusibles (utilisés pour circuit basse tension)	383-500-603
270	F3 — Fusible AG 12 A 250 V, à fusion rapide (non représenté ici — voir Figure 98, page 103)	5 fusibles (utilisés pour circuit basse tension)	383-500-604
280	Faisceau de câbles — Haute tension	Faisceau de câbles — (non représenté)	591-392-007
290	Faisceau de câbles — basse tension	Faisceau de câbles — (non représenté)	591-392-008
300	Faisceau de câbles — Communication Ethernet	Faisceau de câbles — (non représenté)	591-392-009
310	Faisceau de câbles — Carte de comm. basse tension	Faisceau de câbles — (non représenté)	591-392-010
320	Faisceau de câbles— Souffleur	Faisceau de câbles — (non représenté)	591-392-011
330	Faisceau de câbles — comm. afficheur/module de commande	Faisceau de câbles — (non représenté)	383-500-633
340	Faisceau de câbles — avec prise et capuchon de sécurité	Faisceau de câbles — (non représenté)	383-500-638
350	Câble d'allumage	Câble d'allumage (non représenté)	591-392-012
360	Trousse de plaques à bornes	Comprend 1 plaque à bornes haute tension, des plaques à bornes basse tension et un tournevis (non montré)	383-900-083
370	Joint - support de l'afficheur		590-318-107
380	Trousse de borne de terre du couvercle	(non montré)	383-900-098
390	Joint - Capteur de température du conduit de fumée		590-318-011
400	Circulateur Evergreen 220/ 299/ 300 Circulateur Evergreen 399	Pompe Taco 0014 Pompe Taco 0013	511-405-133 511-405-140

Pièces de rechange *(suite)*

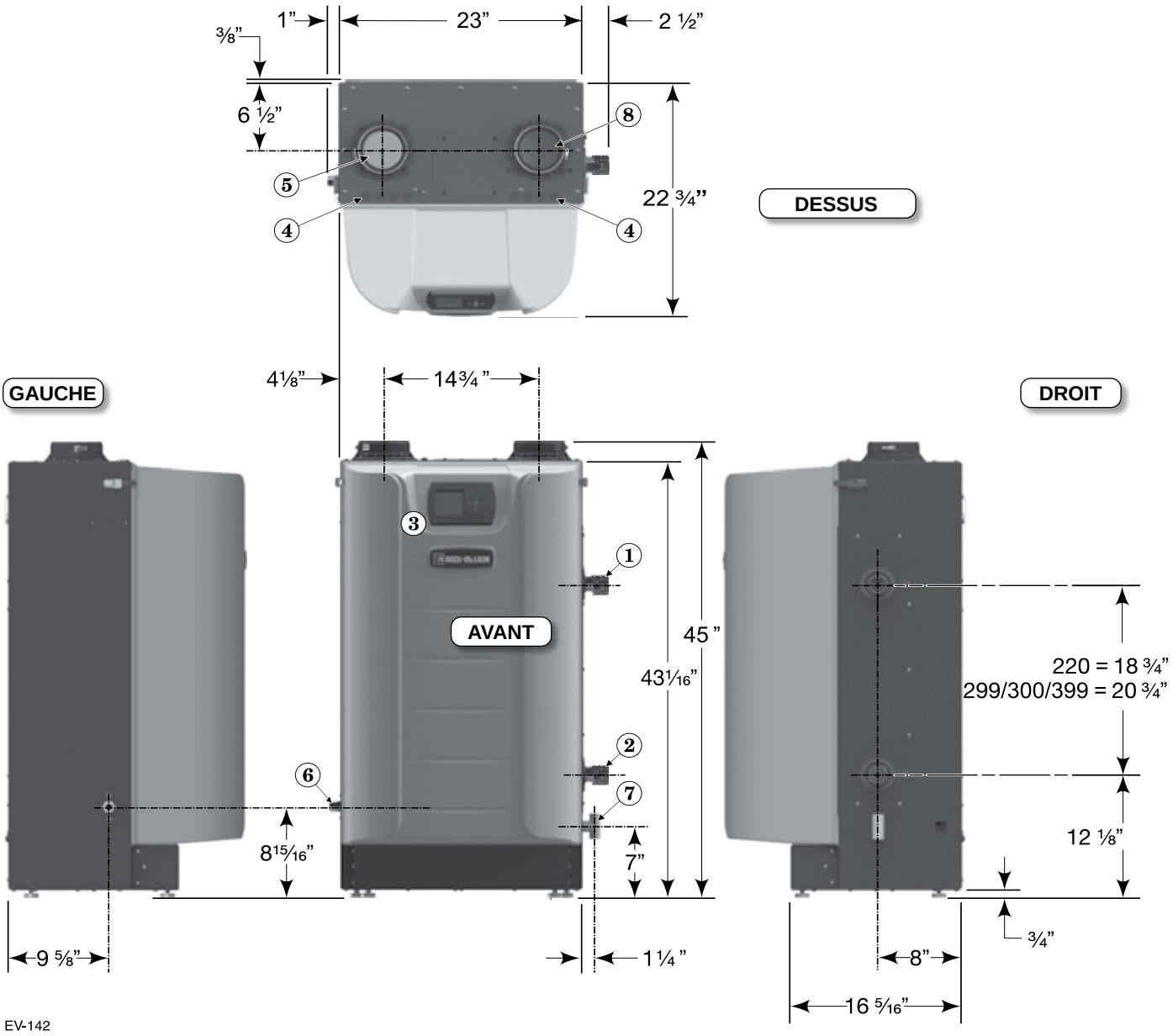
Figure 121 Commandes et composants électriques — Evergreen^{MD} 220/299/300/399 (voir Figure 120, page 126 pour le numéro de pièce)



LWCO (régulateur de bas niveau d'eau) (appareillage standard)

Dimensions

Figure 122 Données dimensionnelles — Evergreen^{MD} 220/299/300/399 (toutes les dimensions en pouces)



1 Piquage de l'alimentation de chaudière — 1½ po NPT.

2 Piquage de retour de chaudière — 1½ po NPT.

3 Panneau de commande, avec afficheur et touches de navigation.

4 Ouvertures d'entrée électrique

5 Raccordement d'évent : PVC 4 po

6 Connexion de gaz – ¾ po NPT (soupape à gaz manuelle livrée non installée). Voir la page 51 pour les détails et les instructions.

7 Conduite de vidange de condensat

8 Raccordement d'air : PVC 4 po

Caractéristiques

Figure 123 Caractéristiques nominales et données techniques — Evergreen^{MD} 220/299/300/399

DOE

Caractéristiques nominales **certifiées AHRI**

Modèle de chaudière	CSA	Puissance **calorifique**	Rendement saisonnier	Caractéristiques nettes de l'eau	% déclassement d'entrée vs. longueur d'évent *(valeurs indiquées pour longueur **MAX** des tuyaux d'évent/air — voir Remarque 6)* **Évacuation directe SEULEMENT**				**Contenu d'eau de la chaudière**	**Diamètre du raccordement combiné évent/air**
					Gaz naturel		Propane			
	Btu/h *(Remarque 5)*	MBH *(Remarque 2)*	AFUE, % *(Remarque 1)*	MBH *(Remarque 3)*	Tuyauterie évent/air 3 po	Tuyauterie évent/air 4 po	Tuyauterie évent/air 3 po	Tuyauterie évent/air 4 po	Gallons	Pouces *(Remarque 4)*
EVG 220	220 000	206	95,0	179	7,2%	2,1%	7,2%	2,1%	4,6	PVC 3 ou 4 po
EVG 299	299 000	280	95,0	243	S.O.	2,7%	S.O.	2,7%	7,0	PVC 4 po

Modèle de chaudière	Entrée CSA	Sortie brute	Puissance nette	**Éfficacité de** thermique	**Efficacité** thermique	% déclassement d'entrée vs. longueur d'évent *(valeurs indiquées pour longueur **MAX** des tuyaux d'évent/air — voir Remarque 6)* **Évacuation directe SEULEMENT**		**Contenu d'eau de la chaudière**	**Diamètre du raccordement combiné évent/air**
						Gaz naturel	Propane		
	Btu/h *(Remarque 5)*	MBH *(Remarque 5)*	MBH *(Remarque 3)*	% *(Remarque 5)*	% *(Remarque 5)*	Tuyauterie évent/air 4 po	Tuyauterie évent/air 4 po	Gallons	Pouces *(Remarque 4)*
EVG 300	300 000	286	248	96,0	95,5	2,7%	2,7%	7,0	PVC 4 po
EVG 399	399 000	383	333	96,5	96,0	4,3%	4,3%	6,7	PVC 4 po

Remarques

1 En tant que partenaire Energy Star, Weil-McLain a déterminé que les chaudières **Evergreen^{MD}** 220 et 299 sont conformes aux directives Energy Star pour le rendement énergétique.
REMARQUE : Ajuster l'allure de chauffe de la chaudière assigne les caractéristiques nominales du rendement énergétique annuel (AFUE).

2 D'après les 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.

3 Les caractéristiques nettes AHRI sont basées sur la radiation installée nette d'une quantité suffisante pour les exigences du bâtiment et rien ne doit être ajouté pour la tuyauterie normale et la collecte. 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.

4 Les chaudières **Evergreen^{MD}** sont conçues pour une évacuation directe. Les chaudières **Evergreen^{MD}** nécessitent une évacuation spéciale, conformément aux chaudières de Catégorie IV. Utiliser uniquement les matériaux d'évent et les méthodes spécifiés dans ce Les chaudières **Evergreen^{MD}** peuvent être à évacuation directe.

Les tuyaux d'évent/air de l'**Evergreen^{MD}** 220 peuvent être de 3 po ou 4 po. Les tuyaux d'évent/d'air de l'**Evergreen^{MD}** 299/300/399 doivent être de 4 po.

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.

5 Les caractéristiques indiquées sont pour des applications 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^{MD}** ne nécessite aucune modification. La chaudière se déclasse automatiquement elle-même d'environ 4 % par 305 mètres (1 000 pieds) au-dessus du niveau de la mer.

6 Toutes les chaudières se déclassent automatiquement avec l'augmentation de longueur des tuyaux d'évent/d'air, en raison de la perte de pression à travers la tuyauterie. Pour les longueurs de tuyaux d'évent/d'air inférieur au maximum, la réduction est égale au nombre de fois la longueur de l'évent ÷ 100.

LE CAPTEUR EXTÉRIEUR FOURNI AVEC LA CHAUDIÈRE DOIT ÊTRE INSTALLÉ, SAUF EXEMPTION CI-DESSOUS :

IMPORTANT

Conformément à la **section 303 de la loi sur l'énergie de 2007**, cette chaudière est équipée d'une fonctionnalité qui économise l'énergie en réduisant la température de l'eau de la chaudière à mesure que la charge calorifique décroît. Cette fonctionnalité est munie d'un dispositif d'annulation fourni principalement pour permettre l'utilisation d'un système de gestion d'énergie externe qui offre la même fonction.

CE DISPOSITIF D'ANNULATION NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ SAUF SI AU MOINS UNE DES CONDITIONS SUIVANTES EST VRAIE :

- Un système de gestion d'énergie externe est installé pour réduire la température 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 de locaux.
- Cette chaudière fait partie d'un système de chaudières modulaires ou multiples ayant une entrée totale de 88 kW (300 000 Btu/h) ou plus.
- Cette chaudière est équipée d'un serpentin sans réservoir (sans objet pour les modèles **Evergreen^{MD}**).

Caractéristiques nominales — Plusieurs chaudières

Figure 124 Caractéristiques nominales et données techniques — plusieurs chaudières Evergreen[MD]

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	1197	1149	34,4	999	600
4			880	824	24,6	716	440
	4		1196	1120	33,5	972	600
		4	1596	1532	45,8	1332	800
5			1100	1030	30,8	895	550
	5		1495	1400	41,9	1215	750
		5	1995	1915	57,3	1665	1000
6			1320	1236	36,9	1074	660
	6		1794	1680	50,2	1458	900
		6	2394	2298	68,7	1998	1200
7			1540	1442	43,1	1253	770
	7		2093	1960	58,6	1701	1050
		7	2793	2681	80,2	2331	1400
8			1760	1648	49,2	1432	880
	8		2392	2240	67,0	1944	1200
		8	3192	3064	91,6	2664	1600

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	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	Remarque 3
EVG 220	215	190	4,6	22	11	3 po ou 4 po	15
EVG 299/300	260	255	7,0	30	15	4 po	15
EVG 399	260	255	6,7	40	20	4 po	15

Remarques	
1	Selon les procédures d'essai standard définies par le DOE pour les chaudières individuelles.
2	Les puissances eau nettes sont basée sur une marge de tolérance de tuyauterie et de collecte de 1,15. Consulter les services techniques Weil-McLain pour les autres tolérances.
3	L'intensité totale requise comprend jusqu'à trois circulateurs, ne dépassant pas 2,2 A par circulateur.
4	Le poids de fonctionnement est le poids total de la chaudière, y compris l'eau.
5	Les tuyaux d'évent/air de l'**Evergreen[MD]** 220 peuvent être de 3 po ou 4 po. Les tuyaux d'évent/d'air de l'**Evergreen[MD]** 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 Figure 123, page 129 pour les détails. Toutes les installations **Evergreen**[MD] 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 évents 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 chaudière Evergreen[MD] _____ /Série ____		Date d'installation _____
Numéro CP _____	GAZ : Naturel _____ PL _____	Entrée en 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 _____	_____	
_____	_____	
(Société) (Adresse)		(Téléphone) (Signature de l'installateur)

Fiche de recueil de données sur la chaudière au gaz et l'installation

Modèle / série chaudière ECO _____ / Série ____		Date d'installation : _____	
Numéro CP : _____	Type de combustible : Naturel___ LP___	Entrée CSA : _____	
Signal de flamme affiché à l'allure maximale : _____		Signal de flamme affiché à l'allure minimale : _____	
Le venturi a-t-il été changé ? OUI___ NON___	L'étrangleur de la soupape à gaz a-t-il été ajusté ? OUI___ NON___	Le décalage de la soupape à gaz a-t-il été ajusté ? OUI___ NON___	
Réglages de la chaudière	Réglages réseau	Réglages de priorité	
Modèle de chaudière EVG _____	Adresse de la chaudière : ____	Types de système :	_____
Type de module de commande : _____	Durée marche max. nette : _____Min	Capteur de modulation de cible :	_____
Altitude : _____Mètres/Pieds	Durée de marche réseau min. : _____Min	Réglage cible :	_____
Gaz propane : OUI___ NON___	Allure max. sur réseau : _____%	Alimentation max. :	_____°F
Exemption capteur ODT : OUI___ NON___	Allure min. sur réseau : _____%	Alimentation min. :	_____°F
Réinitialisation manuelle de la protection thermique : ____°F	Rotation & Sequence (Séquence et rotation)	Temp. cible min. :	_____°F
Temp. WWSD : ____°F	Type de séquence : _____	Temp. cible min. :	_____°F
Ajustement extérieur : ____°F	Allure de base max. : _____%	Volts pour max. :	_____ V
Circulator Exercising (marche des circulateurs)	Allure de base min. : _____%	Volts pour min. :	_____ V
Circulateur 1 ON___ OFF___	Type de rotation de la chaudière : _____	Temps d'accroissement :	_____ min
Circulateur 2 ON___ OFF___	Fréquence de rotation : ____ jours	SYSTEM OFF DIFF (diff. désact. système)	_____°F
Circulateur 3 ON___ OFF___	Forcer la rotation de la chaudière principale : OUI ou NON	Diff. act. système :	_____°F
Circ. chaudière : ON___ OFF___	Modbus Settings (réglages Modbus)	Diff. ajout souffleur :	_____°F
Protection contre le gel	Activer : OUI___ NON___	Diff. baisse souffleur :	_____°F
Circulateur 1 ON___ OFF___	Adresse : _____	Délai mod. :	_____ min
Circulateur 2 ON___ OFF___	Bit de parité : _____	Durée de stabilisation :	_____ min
Circulateur 3 ON___ OFF___	Débit en bauds : _____bits/s	Ajout délai :	_____ s
Circ. chaudière : ON___ OFF___	Bit d'arrêt : OUI___ NON___	Délai baisse :	_____ s
Assigner les entrées		Temp. max. de la chaudière :	_____°F
Entrée 1 : Priorité___ Aux.___ Désact.___		Diff. chaudière allumée :	_____°F
Source : TT1 ___ OU 0-10 V ___		Diff. chaudière éteinte :	_____°F
Entrée 2 : Priorité___ Aux.___ Désact.___		MAX ON TIME (Durée de marche max.)	_____ min
Entrée 3 : Priorité___ Aux.___ Désact.___		Actionner la pompe de chaudière :	OUI___ NON___
		Actionner pompe aux/sortie :	OUI___ NON___
		Prépompage :	_____ s
		Postpompage :	_____ s
		Allure max. :	_____ %
		Allure min. :	_____ %
		BTU système max :	_____ MBtu
		Chaudières allumées min. :	_____
		Demande de chaleur supplémentaire	1e___ 2e___ Désact.__
		Temps de réponse :	_____ min

Fiche de recueil de données sur la chaudière au gaz et l'installation

CO2* Allure de chauffe max._____% Allure de chauffe min._____%					
CO@ : Allure de chauffe maximale ____ ppm Allure de chauffe minimale ____ ppm					
Débit d'entrée de gaz naturel / PL mesuré : ÉLEVÉ_____ CFH/FAIBLE_____ CFH					
Réglages de priorité 2		Réglages de priorité 3		Réglages de priorité 4 (Syst multi souff seul)	
Types de système :	_____	Types de système :	_____	Types de système :	_____
Capteur de modulation de cible :	_____	Capteur de modulation de cible :	_____	Capteur de modulation de cible :	_____
Réglage cible :	_____	Réglage cible :	_____	Réglage cible :	_____
Alimentation max. :	_____˚F	Alimentation max. :	_____˚F	Alimentation max. :	_____˚F
Alimentation min. :	_____˚F	Alimentation min. :	_____˚F	Alimentation min. :	_____˚F
Temp. cible min. :	_____˚F	Temp. cible min. :	_____˚F	Temp. cible min. :	_____˚F
Temp. cible min. :	_____˚F	Temp. cible min. :	_____˚F	Temp. cible min. :	_____˚F
Volts pour max. :	_____ V	Volts pour max. :	_____ V	Volts pour max. :	_____ V
Volts pour min. :	_____ V	Volts pour min. :	_____ V	Volts pour min. :	_____ V
Temps d'accroissement :	_____ min	Temps d'accroissement :	_____ min	Temps d'accroissement :	_____ min
SYSTEM OFF DIFF (diff. désact. système)	_____˚F	SYSTEM OFF DIFF (diff. désact. système)	_____˚F	SYSTEM OFF DIFF (diff. désact. système)	_____˚F
Diff. act. système :	_____˚F	Diff. act. système :	_____˚F	Diff. act. système :	_____˚F
Diff. ajout souffleur :	_____˚F	Diff. ajout souffleur :	_____˚F	Diff. ajout souffleur :	_____˚F
Diff. baisse souffleur :	_____˚F	Diff. baisse souffleur :	_____˚F	Diff. baisse souffleur :	_____˚F
Délai mod. :	_____ min	Délai mod. :	_____ min	Délai mod. :	_____ min
Durée de stabilisation :	_____ min	Durée de stabilisation :	_____ min	Durée de stabilisation :	_____ min
Ajout délai :	_____ s	Ajout délai :	_____ s	Ajout délai :	_____ s
Délai baisse :	_____ s	Délai baisse :	_____ s	Délai baisse :	_____ s
Temp. max. de la chaudière :	_____˚F	Temp. max. de la chaudière :	_____˚F	Temp. max. de la chaudière :	_____˚F
Diff. chaudière allumée :	_____˚F	Diff. chaudière allumée :	_____˚F	Diff. chaudière allumée :	_____˚F
Diff. chaudière éteinte :	_____˚F	Diff. chaudière éteinte :	_____˚F	Diff. chaudière éteinte :	_____˚F
MAX ON TIME (Durée de marche max.)	_____ min	MAX ON TIME (Durée de marche max.)	_____ min	Durée marche min. :	_____ min
Durée marche min. :	_____ min	Actionner la pompe de chaudière :	OUI___ NON___	Actionner la pompe de chaudière :	OUI___ NON___
Actionner la pompe de chaudière :	OUI___ NON___	Actionner pompe aux/ sortie :	OUI___ NON___	Actionner pompe aux/ sortie :	OUI___ NON___
Actionner pompe aux/ sortie :	OUI___ NON___	Prépompage :	_____ s	Prépompage :	_____ s
Prépompage :	_____ s	Postpompage :	_____ s	Postpompage :	_____ s
Postpompage :	_____ s	Allure max. :	_____ %	Allure max. :	_____ %
Allure max. :	_____ %	Allure min. :	_____ %	Allure min. :	_____ %
Allure min. :	_____ %	BTU système max :	_____MBtu	BTU système max :	_____MBtu
BTU système max :	_____MBtu	Chaudières allumées min. :	_____	Chaudières allumées min. :	_____
Chaudières allumées min. :	_____	Demande de chaleur supplémentaire	1e___ 2e___ Désact.__	Demande de chaleur supplémentaire	1e___ 2e___ Désact.__
Demande de chaleur supplémentaire	1e___ 2e___ Désact.__	Temps de réponse :	_____ min	Temps de réponse :	_____ min
Temps de réponse :	_____ min				

Remarques

Remarques

WEIL-McLAIN®

Weil-McLain
500 Blaine Street
Michigan City, IN 46360-2388
weil-mclain.com