

Eco Tec®

80/110/150/199

Chaudières au gaz murales
à condensation – Modèles combinés et chauffage uniquement

Manuel de la chaudière

- Installation • Maintenance
- Démarrage • Pièces



French translation of P/N 550-100-260_0520

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 550-100-263/0520FR

Table des matières

Les chaudières au gaz ECO Tec 3
 Lire avant de procéder 6
 Emplacement de la chaudière 7
 Préparer l'emplacement de la chaudière 9
 Pose murale de la chaudière 10
 Test hydrostatique de la chaudière 12
 Conversions de gaz 14
 Tuyauterie de gaz — dimensionnement des conduites de gaz . . 19
 Tuyauterie d'évacuation/air — généralités 20
 Installations dans le Commonwealth du Massachusetts 24
 Exigences de terminaison d'évent 25
 Ouvertures d'air de la chaufferie 26
 Tuyauterie d'évent et d'air et raccords de chaudière 27
 ÉVENT DIRECT — Mur latéral avec tuyaux séparés 28
 ÉVENT DIRECT — Mur latéral avec tuyaux concentriques 30
 ÉVENT DIRECT — Mur avec plaque d'évent/d'air W-M 32
 ÉVENT DIRECT — Vertical à tuyaux séparés 34
 ÉVENT DIRECT — Vertical concentrique 36
 ÉVENT DIRECT — Évent vertical/air sur mur latéral 38
 Terminaison concentrique type (murale ou verticale) 40
 Installer la tuyauterie d'eau de la chaudière 41
 Tuyauterie de système à raccordement direct - Système à chaudière unique Chaudières 80/110/150 uniquement 46
 Vérifier que la configuration sera fonctionnelle : 46
 Emplacement du vase d'expansion 46
 Vase d'expansion à membrane ou à vessie : 46
 Vase d'expansion fermé : 47
 Installer la soupape de décharge 48
 Zonage avec VANNES DE RÉGULATION PAR ZONE – raccordement direct. 49
 Tuyauterie principale/secondaire du système - Système à chaudière unique 50
 Emplacement du vase d'expansion 50
 Vase d'expansion à membrane ou à vessie : 50
 Vase d'expansion fermé : 50
 Poser une soupape de décharge 51
 Méthodes de tuyauterie d'eau du système 52
 Zonage avec VANNES DE RÉGULATION PAR ZONE – principales/secondaires 53
 Zonage à l'aide de circulateurs – principaux/secondaires 54
 Zonage à l'aide de circulateurs – plusieurs zones de température avec principales/secondaires 55
 Installer la conduite de vidange et le purgeur de condensat 56
 Tuyauterie de gaz 57
 Câblage sur le site 58

AVERTISSEMENT **NE PROCÉDER À AUCUN ENTRETIEN DE LA CHAUDIÈRE SANS AVOIR À DISPOSITION UNE TROUSSE DE MAINTENANCE ECOTec**

La trousse de maintenance comprend des composants susceptibles d'être remplacés lors de l'accès à la chaudière ou du démontage de pièces. Omettre de remplacer des composants endommagés et d'utiliser uniquement des pièces spécifiquement destinées à la chaudière peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants. Voir la Figure 125, page 137 pour le numéro de pièce.

Schéma de câblage — graphique 66
 Diagramme de câblage — en échelle 68
 Zonage avec le module de commande ECO Tec 70
 Fonctionnement du module de commande ECO Tec 72
 Menus des réglages du module de commande 76
 CONFIGURATION RAPIDE — Exemple A 78
 CONFIGURATION RAPIDE — Exemple B 80
 CONFIGURATION RAPIDE — Exemple C 82
 Menus NAVIGATION du PROPRIÉTAIRE 86
 Menus ENTRPRENEUR 87
 Menu RÉGLAGES DE LA CHAUDIÈRE 88
 Écrans de réglages de priorité 89
 Réglages du système 91
 Configurer les entrées et les sorties 92
 Pompe aux/Sortie 93
 Menu DIAGNOSTICS 94
 Menus ENTRETIEN 96
 Démarrage – remplir le système 97
 Démarrage – vérifications finales 99
 Vérification de mise au point/démarrage 104
 Démarrage annuel et entretien général 105
 Démarrage annuel 106
 Dépannage 114
 Maintenance 126
 Nettoyage du côté évacuation de l'échangeur thermique 127
 Nettoyage de DHW et de l'échangeur thermique à plaques brasées 131
 Nettoyage/entretien des collecteurs d'entrée et de sortie d'eau sanitaire 134
 Pièces de rechange 136
 Dimensions 148
 Caractéristiques nominales — chaudières ECO Tec 149
 Certificat d'installation et d'entretien 151
 Fiche de recueil de données sur la chaudière au gaz et l'installation 152

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

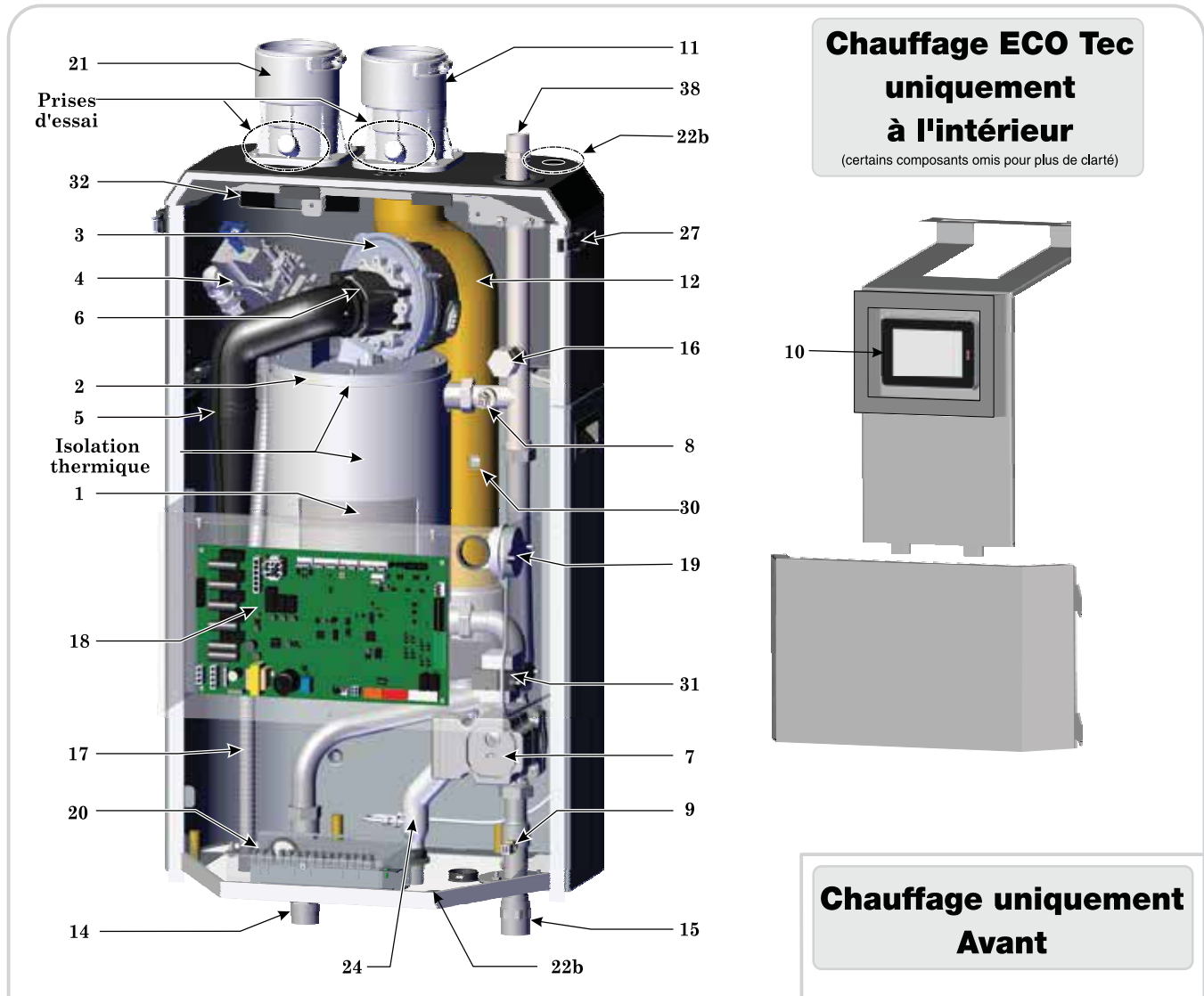
- ▲ ATTENTION** Indique la présence de dangers qui peuvent causer ou qui causeront des blessures mineures ou des dommages matériels.
- AVIS** Indique des instructions particulières sur l'installation, le fonctionnement ou la maintenance qui sont importantes, mais non liées à des blessures ou des dommages matériels.

Les Chaudières au gaz ECO Tec

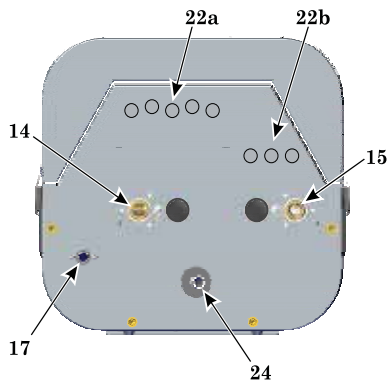
- 1. Échangeur thermique à tubes de chauffe en acier inoxydable**
L'échangeur thermique à tubes de chauffe, résistant à la corrosion, est notre méthode pour transférer la chaleur de la chambre de combustion à l'eau.
- 2. Plaque de recouvrement l'échangeur thermique/plaque de fixation de brûleur**
Remarque : La chaudière combinée montre la plaque de recouvrement (item 2) (isolation enlevée pour plus de clarté). La chaudière chauffe uniquement à la revêtement d'isolation montré.
- 3. Souffleur**
La conception avancée du souffleur et le silencieux d'entrée d'air ECO Tec boilero assurent un fonctionnement très silencieux. L'air pénètre dans l'enceinte de la chaudière à travers le raccord de prise d'air (Item 21), 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 (Item 2) jusqu'au brûleur (Item 13 non illustré).
- 4. Soupape à gaz**
La soupape à gaz automatique indique la pression dans l'armoire et permet au gaz de circuler lorsque le module de commande (Item 18) met la chaudière sous tension. (Un interrupteur marche/arrêt est fixé au robinet de gaz. Il permet de couper l'alimentation en gaz pour l'entretien ou de l'arrêter).
- 5. Silencieux d'entrée d'air**
Le silencieux d'entrée d'air en cornet réduit grandement le bruit de ventilateur, assurant un fonctionnement exceptionnellement silencieux.
- 6. Venturi**
Lorsque l'air s'écoule à travers le venturi, il se crée une pression négative. Cela entraîne la circulation du gaz de la soupape à gaz dans le venturi, où il est mélangé à l'air. Le mélange gaz/air pénètre ensuite dans le souffleur.
- 7. Circulateur de chaudière**
La pompe est utilisée pour faire circuler l'eau chaude depuis la chaudière, puis de la faire passer dans le système de chauffage ou dans l'échangeur de chaleur à plaques brasées.
- 8. Double capteur de température de l'eau de sortie de la chaudière**
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 149) ou une température cible fixe.
- 9. Capteur de température de l'eau - entrée de la chaudière**
Ce capteur contrôle la température de l'eau à l'entrée de la chaudière. Le module de commande peut réduire la puissance de la chaudière selon que la différence de température de l'eau à l'entrée et à la sortie de la chaudière est trop importante.
- 10. Affichage électronique**
L'affichage électronique de l'écran tactile couleur sert à configurer les paramètres de la chaudière et à surveiller son fonctionnement. L'afficheur permet de changer le mode d'affichage, de sélectionner et d'ajuster les réglages du module de commande et de le réinitialiser après un verrouillage.
- 11. Adaptateur de conduit d'évacuation (pour PVC 3 po, PP 3 po, et SS 3 po)**
- 12. Tuyau de conduit d'évacuation de la chaudière**
Conduit d'évacuation interne qui achemine les gaz d'échappement de l'échangeur de chaleur à l'adaptateur de ventilation/évacuation.
- 13. Brûleur (non illustré)**
Fabriqué en acier inoxydable de haute qualité, le brûleur fonctionne avec un mélange d'air et de gaz. Le brûleur et le module de commande assurent une allure de chauffe modulée.
- 14. Tuyau d'entrée d'eau de la chaudière 1 po male NPT (Retour de la chaudière)**
- 15. Tuyau d'entrée d'eau de la chaudière 1 po male NPT (Retour de la chaudière)**
- 16. Prise/bouchon LWCO (régulateur de bas niveau d'eau) 3/4 po NPT**
Ce bouchon peut être retiré pour installer un régulateur de bas niveau d'eau (LWCO).
- 17. Conduite de gaz**
Cette ligne de gaz flexible en acier inoxydable raccorde la ligne de gaz entrante à la soupape à gaz. La ligne de gaz a un raccord 3/4 po NPT pour l'installation.
- 18. Module de carte de circuit imprimé (voir page 72)**
- 19. Pressostat d'air**
Le pressostat d'air surveille la pression maximale du conduit d'évacuation.
- 20. Boîte de jonction haute tension - Connexions de câblage 120 V CA sur le site.**
- 21. Adaptateur d'entrée d'air (pour PVC 3 po, PP 3 po, et SS 3 po)**
- 22a. Entrées électriques (tension secteur)**
Les alvéoles défonçables médianes sont destinées au câblage de tension secteur uniquement. S'assurer que tous les câblages d'entrée sont scellés.
- 22b. Entrées électriques (basse tension)**
Les alvéoles défonçables supérieures et inférieures droites sont destinées au câblage de basse tension uniquement. S'assurer que tous les câblages d'entrée sont scellés.
- 23. Soupape de vidange de chaudière (non illustrée)**
Livrée non installée pour être posée lors de l'installation. Raccorder la robinet de purge à un té de réduction au point le plus bas de la tuyauterie de retour vers la chaudière. Voir les instructions, page 13 de ce manuel.
- 24. Tube à condensat**
La sortie au bas de la chaudière pour vidanger le condensat. Le purgeur de condensat s'attache ici.
- 25. Purgeur de condensat des gaz de combustion (non illustré)**
Le purgeur de condensat est installé sur le site; le siphon est raccordé à la buse de purgeur de condensat (Item 24) comme illustré dans ce manuel.
- 26. Porte de l'enveloppe**
La porte de l'enveloppe est scellée à la chaudière sur la totalité de son pourtour.
- 27. Loquets de la porte avant**
Deux (2) loquets maintiennent la porte en place.
- 28. Électrode d'allumage/détecteur de flamme (illustrée sur la chaudière combinée, page 5)**
Une haute tension appliquée à l'électrode d'allumage allume la flamme du brûleur. Cela produit une étincelle (entre l'électrode et la terre). Après l'allumage, l'électrode mesure le signal de flamme.
- 29. Hublot d'inspection de flamme (illustré sur la chaudière combinée, page 5)**
Le hublot en verre de silice offre une vue de la surface du brûleur et de la flamme.
- 30. Double capteur des gaz de combustion**
Ce double capteur contrôle la température d'échappement des gaz de combustion. 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.
- 31. Transformateur**
Le transformateur 120 V/24 V fournit une tension de 24 V au circuit du module de commande basse tension. Ne PAS raccorder de câblage directement au transformateur.
- 32. Déflecteur d'air**
Le déflecteur d'air protège les pièces internes de la chaudière en déviant tout corps étranger ou toute humidité à l'écart des composants critiques.
- 33. DHW - Plaque brasée (chaudière combinée uniquement)**
Cet échangeur thermique secondaire permet de transférer la chaleur de la chaudière à l'eau sanitaire.
- 34. DHW - Capteur de température de l'eau à la sortie (chaudière combinée uniquement) [non illustré]**
Ce capteur surveille l'eau chaude sanitaire sortant de la plaque brasée. Le module de commande réduit ou augmente la puissance de la chaudière, en fonction de l'écart à laquelle température de l'eau est proche du point de consigne.
- 35. DHW - Vanne à 3 voies (chaudière combinée uniquement)**
Cette vanne permet de modifier le débit d'eau de la chaudière, soit en passant par la plaque brasée, soit en contournant la plaque brasée et en l'acheminant vers le système de chauffage.
- 36. DHW - Actionneur de la vanne à 3 voies (chaudière combinée uniquement)**
Cette vanne permet de modifier le débit d'eau de la chaudière, soit en passant par la plaque brasée, soit en contournant la plaque brasée et en l'acheminant vers le système de chauffage.
- 37. DHW - Capteur du débit (chaudière combinée uniquement)**
Ce capteur surveille le débit de DHW (eau chaude sanitaire). Lorsque des débits de 0,5 gal/min ou plus sont détectés, le module de commande de la chaudière permettra à celle-ci de se mettre en marche et de moduler en conséquence.
- 38. Tuyau d'eau - Raccordement de la vanne d'élimination/de décharge 3/4 po NPT mâle**
Utiliser un té de 3/4 po et un coude mâle-femelle de 3/4 po pour raccorder la soupape de décharge. Il est recommandé de raccorder un évent automatique au raccord en té supérieur.
- 39. Tuyau d'entrée DHW - 3/4 po NPT (chaudière combinée uniquement)**
- 40. Tuyau de sortie DHW - 3/4 po NPT (chaudière combinée uniquement)**

Les chaudières au gaz ECO Tec Chauffage uniquement

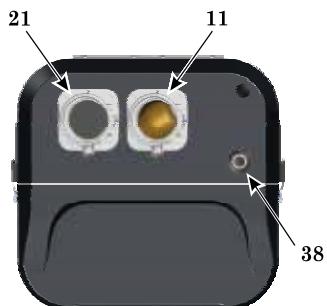
(modèle ECO Tec 80 présenté ci-dessous)



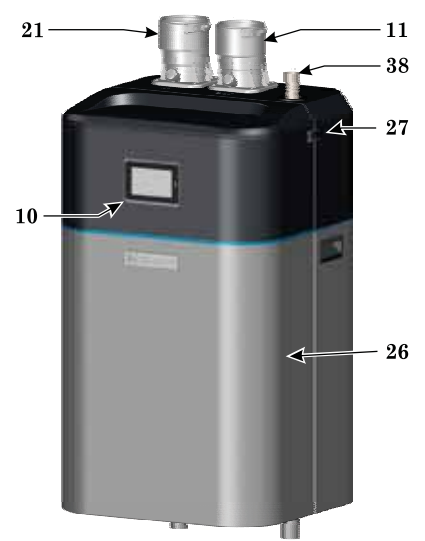
Chauffage uniquement Bas



Chauffage uniquement Haut



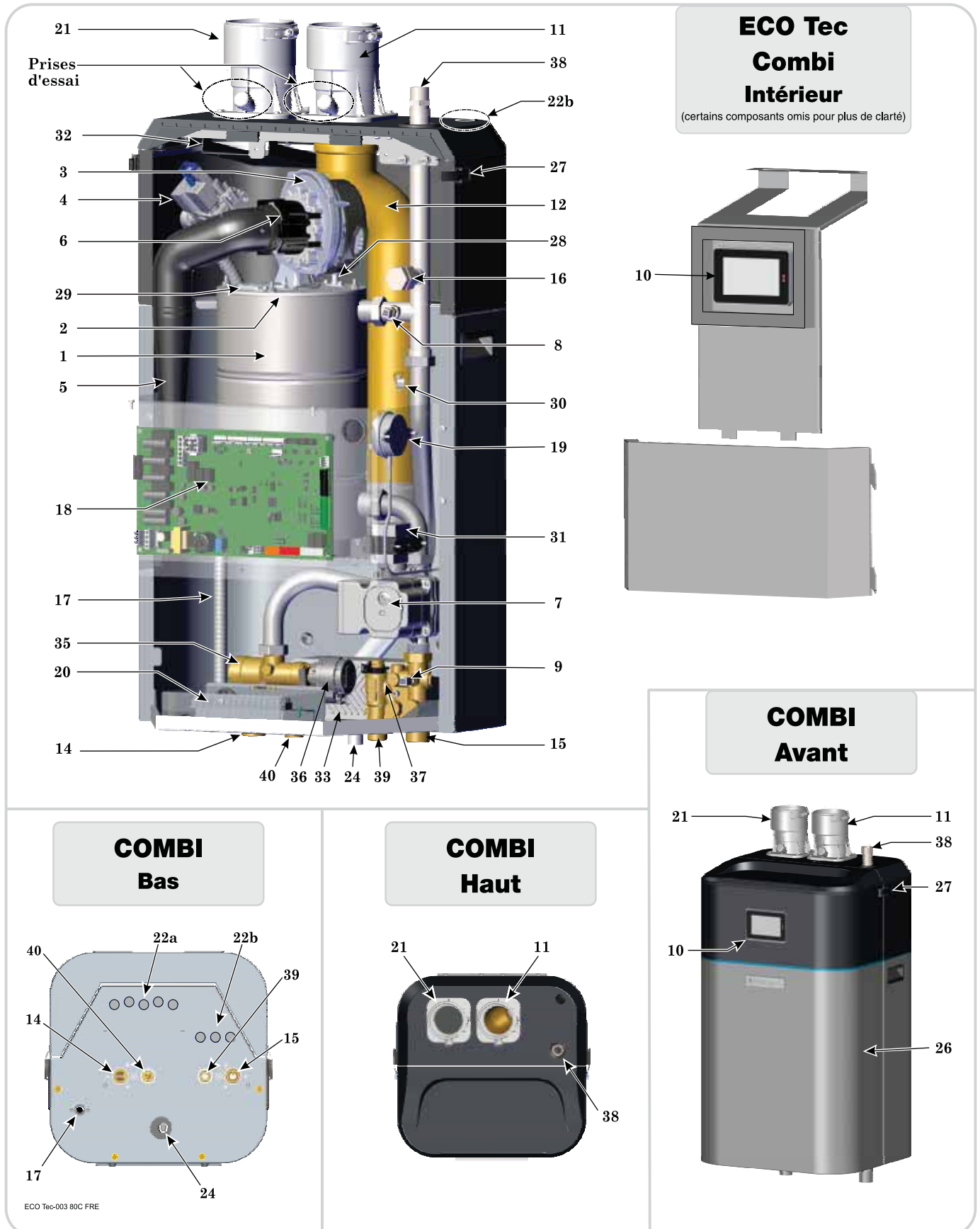
Chauffage uniquement Avant



ECO Tec-003-80H FRE

Les chaudières au gaz ECO Tec combinée uniquement

(modèle ECO Tec 80 présenté ci-dessous)



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 aux consignes précédentes peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

AVIS

Écrire le numéro de protection des consommateurs (CP) dans l'espace fourni sur le certificat d'installation à la page 151 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 d'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 vase d'expansion.

Lors de l'entretien de la chaudière —

- Pour éviter une décharge électrique, couper toutes les alimentations électriques à la chaudière avant d'effectuer l'entretien.
- Pour éviter des brûlures graves, laisser la chaudière refroidir avant d'effectuer l'entretien.
- Cette chaudière contient des matériaux à base de fibre céramique et de fibre de verre. Voir l'AVERTISSEMENT et aux instructions à la page 106.

Fonctionnement de la chaudière —

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

Air comburant —

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

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 ECO Tec 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 97 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 continue 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. Le choc thermique peut provoquer 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 complètement tout circuit de rechange ayant utilisé du glycol avant d'installer la nouvelle chaudière. Utiliser uniquement les produits préconisés par Weil-McLain pour une utilisation avec cette chaudière. Voir la page 98 pour les détails.

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 24.

Emplacement de la chaudière

Les installations doivent être conformes aux:

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

AVIS

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

Avant de positionner la chaudière, vérifier :

1. La chaudière peut être posée au sol avec une nécessaire en option ou fixée au mur.
2. Construction du mur — si la chaudière est montée contre un mur, s'assurer que le mur peut supporter le poids de la chaudière et des composants. Voir la page 10 pour les instructions.
3. La chaudière convient pour une installation INTÉRIEURE uniquement.
4. Vérifier la proximité :
 - de la tuyauterie d'eau du système
 - de la tuyauterie d'alimentation en gaz
 - de la vidange du condensat
 - des raccordements de ventilation
 - de l'alimentation électrique
5. Vérifier l'aire autour de la chaudière. Retirer tout matériau combustible, essence et autres liquides inflammables.

⚠ AVERTISSEMENT

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

6. La chaudière doit être installée de telle manière que les composants du système de contrôle du gaz soient protégés de l'égouttement ou des éclaboussures d'eau, ou de la pluie pendant son fonctionnement ou son entretien.
7. Si une nouvelle chaudière remplace une chaudière existante, vérifier et corriger les problèmes du système, tels que :
 - Des sédiments ou de la corrosion dans la tuyauterie du système — nettoyer et rincer la tuyauterie AVANT de raccorder la nouvelle chaudière. Voir la page 97.
 - Fuites du système causant de la corrosion par oxygène ou fissures de l'échangeur thermique dues à des dépôts d'eau dure.
 - Vase d'expansion 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

Prendre les précautions spéciales suivantes lors de l'installation de la chaudière dans un garage résidentiel. Si la chaudière se trouve dans un garage résidentiel :

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

Exigences en air comburant

La chaudière ECO Tec est certifiée comme un =- appareil à à évent direct. Elle peut être convertie en appareil à évacuation directe en utilisant la trousse d'évacuation directe Weil-McLain approuvée.

- Évent direct (combustion hermétique) où l'air comburant est acheminé de l'extérieur.
- Évacuation directe où l'air comburant est obtenu directement de la chaufferie.

Fournir des ouvertures d'air à la chaufferie. Chaudière ECO Tec seule dans la chaufferie

1. Aucune ouverture de ventilation d'air dans la chaufferie n'est nécessaire si l'évent direct et les dégagements autour de la chaudière sont au moins égaux aux dégagements pour l'ENTRETIEN montrés à la Figure 1, page 8.
2. Pour les espaces qui N'offrent PAS les dégagements minimaux pour l'entretien, pratiquer deux ouvertures comme indiqué à la Figure 2, page 8. Chaque ouverture doit offrir une zone libre de 1 po² (645 mm²) par 1000 Btu/h (293 W) de puissance de la chaudière.

⚠ AVERTISSEMENT

L'espace doit comporter des ouvertures d'air comburant/ventilation correctement dimensionnées pour tous les appareils installés dans le même local que la chaudière ECO Tec.

Reposer la porte de l'enveloppe de la chaudière après l'entretien. La porte de l'enveloppe de la chaudière doit être bien fixée à celle-ci pour l'empêcher de tirer l'air de l'intérieur de la chaufferie. Ceci est particulièrement important si la chaudière est située dans la même pièce que d'autres appareils.

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

Chaudière ECO Tec dans le même espace que d'autres appareils au gaz ou au mazout

Suivre les exigences de dimensionnement montrées à la Figure 29, page 26.

Tuyauteries d'évent et d'air

1. La chaudière exige un système d'évent spécial, conçu pour la ventilation sous pression. Les chaudières sont classées ANSI Z21.13 Catégorie IV (évent pressurisé, susceptibles de condenser dans l'évent). Consulter les instructions commençant à la page 20.
2. Vous devez aussi installer une tuyauterie d'air à partir de l'extérieur vers 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 20. Lorsqu'on tient compte des terminaisons d'évent/air.
3. L'évacuation directe des gaz d'échappement peut être réalisée avec la trousse d'évacuation directe Weil-McLain approuvée, voir page 137 pour obtenir l'information sur la trousse.
4. Les terminaisons d'évent/air doivent être proches l'une de l'autre sauf indication contraire dans ce manuel. La tuyauterie d'évent et d'air doit être acheminée verticalement à travers le toit ou un mur latéral selon les options 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.
5. S'assurer de situer la chaudière afin que la tuyauterie d'évent et d'air puisse être acheminée à travers le bâtiment et terminée correctement. Les longueurs de tuyauterie d'évent/air et la méthode d'acheminement et de terminaison doivent être conformes aux méthodes et aux limites des instructions commençant à la page 20.

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.

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.

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 1/2 po (13 mm) des matières combustibles.
3. Tuyaux d'évent — distance d'au moins 3/16 po (4,76 mm) des matériaux 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 1 Dégagements de service RECOMMANDÉS (toutes les dimensions sont en pouces)

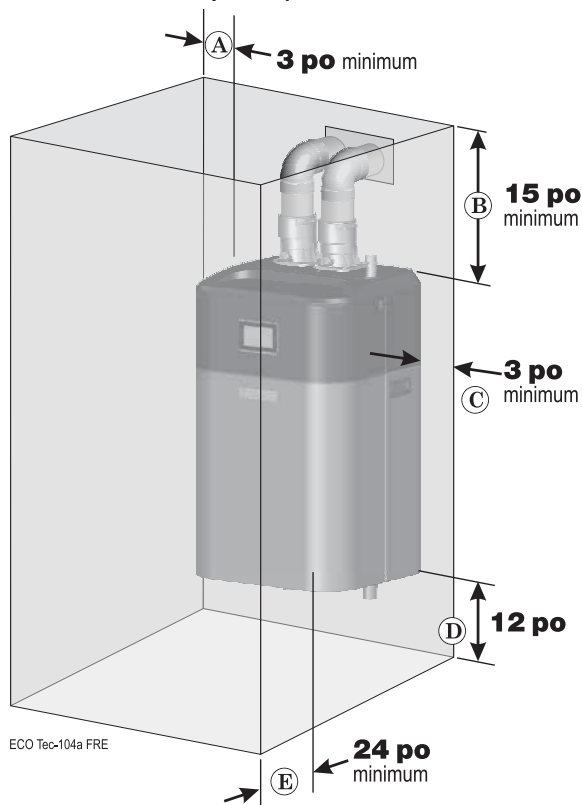
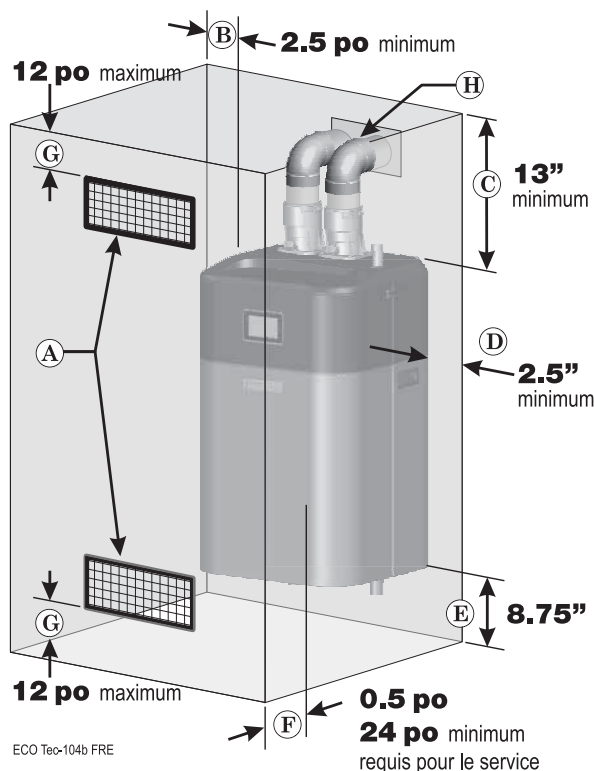


Figure 2 Dégagements de service REQUIS (toutes les dimensions sont en pouces)



- A Dégagement d'entretien gauche = 3 po (76 mm) minimum.
- B Dégagement d'entretien au dessus de la chaudière = 15 po (381 mm) minimum.
- C Dégagement d'entretien droit = 3 po (76 mm) minimum.
- D Dégagement d'entretien sous la chaudière = 12 po (305 mm) minimum pour une installation au mur, 0 pouce minimum pour une installation au plancher.
- E Dégagement d'entretien à l'avant de la chaudière = 24 po (610 mm) minimum.

AVIS

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

- A Pratiquer des ouvertures d'air comburant ou de ventilation selon la Figure 29, page 26 ou comme autrement indiqué dans ce manuel selon les codes en vigueur. **AVIS** Si l'installation n'offre pas les dégagements minimaux indiqués à 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 1 pouce carré (64,5 mm²) par 1 000 MBtu/h de puissance de la chaudière.
- B Dégagement gauche par rapport aux combustibles = 2,5 po (63,5 mm) minimum.
- C Dégagement supérieur par rapport aux combustibles = 10,5 po (267 mm) minimum.
- D Dégagement droit par rapport aux combustibles = 2,5 po (63,5 mm) minimum.
- E Dégagement inférieur entre la chaudière et les combustibles = 8.75 pouces (222,2 mm) minimum (doit être de 18 pouces (457,2 mm) au-dessus du sol pour les installations dans un garage) pour une installation au mur, 0 pouce minimum pour une installation au plancher.
- F Dégagement avant = 0,5 po (13 mm), mais **24 po (610 mm) 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 12 po (305 mm) du plancher ou du plafond, comme sur l'illustration.
- H Le tuyau d'évent devra être à au moins 3/16 po (5 mm) des matières combustibles. L'ouverture dans un mur, plancher, plafond ou toit combustible devra avoir 3/8 po (9,5 mm) de plus que le diamètre du conduit d'évacuation, avec un manchon d'emboîtement en acier galvanisé, ou plus si cela est prévu dans la réglementation ou spécifié par le fabricant de tuyau d'évent.

Préparer l'emplacement de la chaudière

Planchers et fondations

(avec la trousse en option uniquement)

Revêtement de sol

Avec la trousse en option de socle, la chaudière est approuvée pour une installation sur un plancher combustible, mais elle ne doit jamais être installée sur un tapis.

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

Fondation

1. 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 en terre, en sable, en gravier ou autre matériau meuble.
 - la zone d'installation de la chaudière est très inégale ou en pente.
2. Les dimensions minimales des fondations sont :
 - ECO Tec : 20 po (508 mm) de largeur x 20 po (508 mm) de profondeur
3. Les fondations peuvent être en bois, en brique ou en béton (avec une épaisseur d'au moins 2 po [50,8 mm]).

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.

⚠️ AVERTISSEMENT Après avoir sorti la chaudière du carton d'expédition, ne PAS la laisser reposer sa surface inférieure. Cela créerait une pression sur la bosse en plastique et provoquerait des dommages internes. Vous pouvez coucher la chaudière sur le dos ou la laisser sur son socle d'emballage protecteur en polystyrène expansé.

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

⚠️ 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.

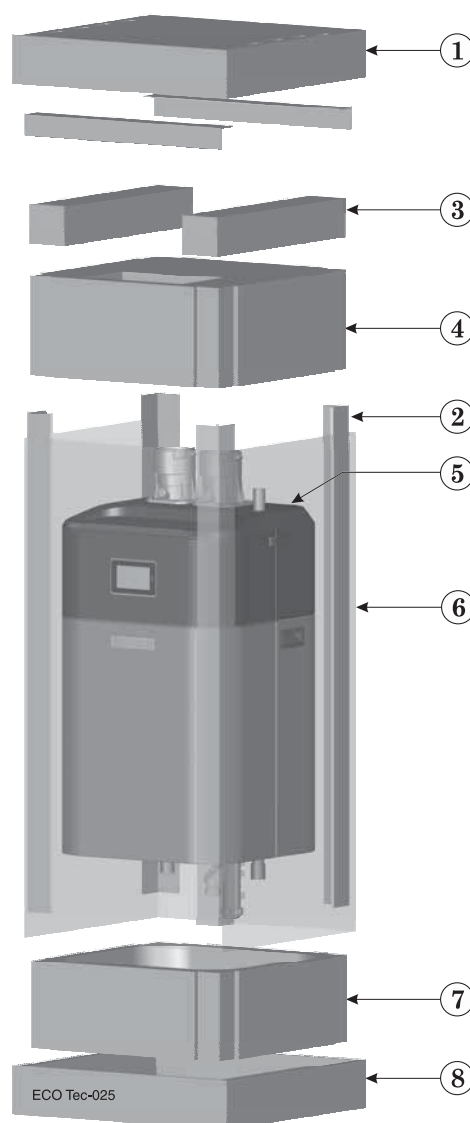
1. La chaudière ECO Tec est généralement plus facile à manipuler et à manœuvrer après avoir retiré l'emballage d'expédition.
2. Retirer les éléments numérotés 1, 2, 3 et 6 sur la Figure 3. Retirer l'ensemble de garnitures et les pièces de l'item 4.
3. **Laisser la chaudière reposer sur le socle protecteur en polystyrène expansé (item 7) et le couvercle en carton inférieur (item 8), jusqu'à ce qu'elle soit prête à être posée au mur.** Si vous sortez la chaudière de son socle d'emballage, la coucher sur le dos, PAS sur sa face inférieure.

⚠️ AVERTISSEMENT Omettre de suivre les directives données peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Tableau 1 Poids de fonctionnement des chaudières

ECO Tec Modèle de chaudière	Chauffage uniquement		combinée	
	Sans Socle lb	Avec socle lb	Sans socle lbs.	Avec socle lb
80/110	141	163	152	174
150	162	184	172	194
199	178	200	187	209

Figure 3 Emballage d'expédition de la chaudière



- | | |
|---|---|
| 1 Couvercle en carton, dessus | 5 Chaudière |
| 2 Coins en carton | 6 Étui en carton |
| 3 Coussin | 7 Socle protecteur en polystyrène expansé |
| 4 Couvercle protecteur en polystyrène expansé | 8 Couvercle en carton, dessous |

Pose murale de la chaudière

Exigences de la pose 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 vertical et capable de supporter le poids de la chaudière et de tous les composants de tuyauterie.

1. Cette chaudière comprend un gabarit mural pour faciliter l'installation, déplier celui-ci et le placer contre le mur pour aider à localiser les trous de fixation et assurer un dégagement adéquat.
2. Espacement des poteaux : Les trous du support sont espacés pour des poteaux de 16 pouces (406,4 mm) centre à centre. Pour d'autres espacements de poteaux, fournir une surface de pose sécuritaire et solide sur laquelle attacher le support de fixation mural de la chaudière.
3. Mur à ossature bois : Installer le support avec les tirefonds (3/8 po x 3 po [9,43 x 76,2 mm]) compris dans la trousse, seulement dans les poteaux.
4. Mur avec poteaux métalliques : Fixer le support et la plaque d'espacement aux montants avec des boulons et des rondelles de taille appropriée qui peuvent supporter le poids de fonctionnement de la chaudière indiqué sur page 9 et tout poids supplémentaire provenant de la tuyauterie de ventilation et de gaz/eau à déterminer par l'entrepreneur/installateur (matériel non inclus dans la trousse).

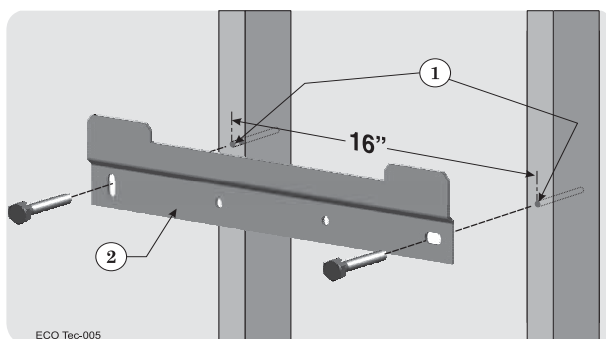
⚠️ AVERTISSEMENT Vérifier que les poteaux sont capables de supporter une charge fixée au mur. Certains poteaux métalliques ne sont pas conçus à cet effet.

5. Si le mur de support à des poteaux exposés, l'installateur doit fournir une planche d'appui pour installer la chaudière. La chaudière ne peut pas être mise de niveau sans une surface d'appui.
6. Monter la chaudière contre le mur en suivant ces instructions. Le support de fixation de la chaudière doit s'engager dans le support de fixation mural. S'assurer que le support ne fait pas que reposer sur le bord du support de fixation de la chaudière. Effectuer toutes les procédures données dans le manuel de la chaudière sur les pages avant son montage.

Poser le support de fixation mural (par l'installateur)

1. Voir la Figure 4.
2. Repérer les poteaux — ils doivent être à 16 po (406,4 mm) centre à centre. Consulter les instructions précédentes si les poteaux ne sont pas à 16 po (406,4 mm) centre à centre.
3. Placer le support de fixation mural (Figure 4, item 2) sur le mur, en utilisant un niveau pour l'aligner correctement.
4. Placer le support de fixation mural afin que les fentes de fixation soient centrées sur les poteaux.
5. Mettre le support de niveau et tracer le contour des trous de vis avec un crayon.

Figure 4 Support de fixation mural et montants



- 1 Montants — Prépercer des trous de 6,5 mm (1/4 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) (centre à centre). 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 mural.

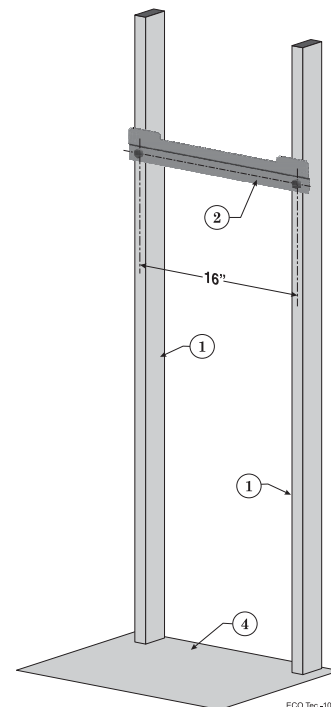
6. Retirer le support de fixation et percer des trous de 1/4 po (6,35 mm) de diamètre par 3 pouces (76,2 mm) de profondeur, centrés sur les contours des trous de vis. (Pour les murs à poteaux métalliques, percer les trous au dégagement requis.)
7. Placer le support de fixation mural sur le mur. Insérer et serrer modérément les deux (2) tirefonds (ou boulons à ailettes pour les poteaux métalliques).
8. Mettre de niveau le support de fixation mural. Puis bien serrer les tirefonds. Pour les installations sur cloisons sèches ou murs en plâtre, éviter de trop serrer afin que le support ne s'enfonce pas dans la surface du mur.
9. Une fois le support installé et mis à niveau, il est recommandé d'installer des vis supplémentaires dans les trous centraux pour le fixer complètement à la surface de montage.

Placer la chaudière sur le support

1. Voir la Figure 5. Le support de fixation mural doit être installé avant de monter la chaudière.
2. Mesurer 17 1/2 po (444,5 mm) en dessous du rebord inférieur du support de fixation mural (item 2). Tirer une ligne ou placer un morceau de ruban-cache avec le bord supérieur égal à la marque de 17 pouces 1/2. (Cette ligne, ou ce ruban, indiquera si la chaudière a été placée correctement dans le support d'accrochage.)

⚠️ AVERTISSEMENT La chaudière est lourde et a besoin de deux personnes pour la soulever et la mettre en place. Porter des gants antidérapants pour vous protéger contre les coupures par les arêtes de la tôle.

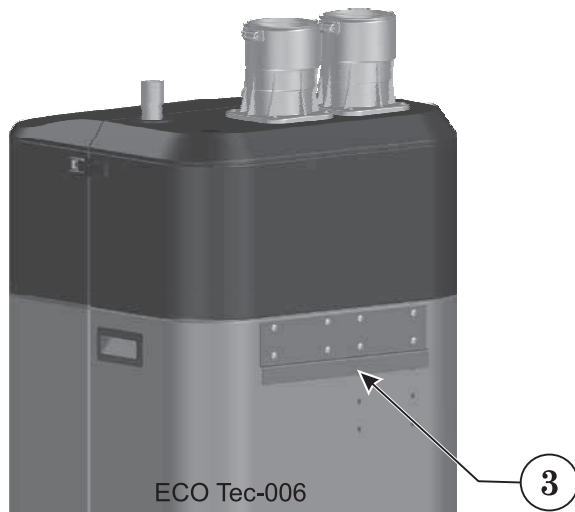
Figure 5 Placer la chaudière sur le support de fixation mural



- 1 Montants — Prépercer des trous de 6,5 mm (1/4 po) de diamètre par 76 mm (3 po) de profondeur dans le mur et les montants — Les montants doivent être espacés de 406 mm (16 po) (centre à centre). 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 mural — Fixer le support de fixation au mur conformément aux instructions de la page précédente.
- 3 Support de fixation de la chaudière (Figure 6 à l'arrière de la chaudière).
- 4 Surface du plancher.

Pose murale de la chaudière *(suite)*

Figure 6 Support de fixation de chaudière



AVERTISSEMENT La porte d'enveloppe peut être laissée en place lors de la manipulation de la chaudière, mais la chaudière doit **UNIQUEMENT** être soulevée par le dessous et l'arrière de l'enveloppe en tôle, **PAS** par un tuyau ou une pièce en plastique.

3. **Se faire aider pour soulever la chaudière et la mettre en place.**
4. Soulever la chaudière suffisamment haut pour que son support (Figure 6, item 3) soit plus haut que le support de fixation mural (Figure 5, page 10, Item 2).
5. Abaisser l'arrière de la chaudière contre le support mural pour la mettre en place.
6. Ajuster la chaudière correctement jusqu'à qu'elle soit engagée dans le support et et glisse dans la bonne position.
7. Une fois que les supports de fixation sont correctement engagés, le dessous de la chaudière doit être sur ou près du trait ou du ruban placé à l'étape 2.

AVERTISSEMENT Lors de l'installation de la chaudière, utiliser la méthode décrite à l'étape 2, page 10 pour s'assurer que le support de la chaudière et le support mural sont correctement engagés. Sinon, la chaudière pourrait tomber. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

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

AVERTISSEMENT S'assurer que la chaudière n'est **PAS** inclinée vers le bas, avec l'avant de la chaudière plus bas que l'arrière. Cela peut empêcher le condensat de s'écouler correctement. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

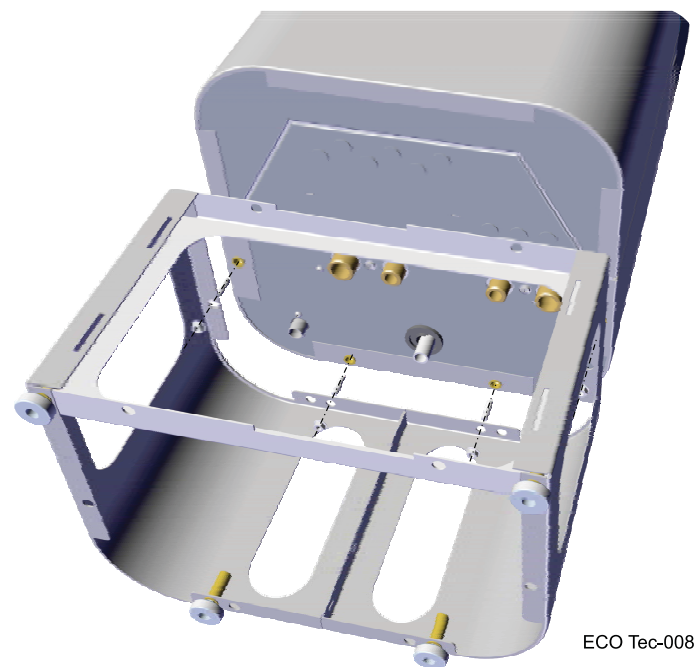
Support de plancher

Support de plancher (uniquement avec trousse en option)

AVERTISSEMENT La chaudière est lourde et a besoin de deux personnes pour la soulever et la mettre en place debout. Faire attention à ne pas laisser tomber la chaudière ou provoquer des blessures lors de son levage ou de sa manipulation. Porter des gants de caoutchouc antidérapants pour vous protéger contre les coupures par les arêtes de la tôle. Après avoir sorti la chaudière du carton d'expédition, ne **PAS** la laisser reposer sa surface inférieure avant que le piètement soit installé. Le faire pourrait entraîner des dommages aux tuyaux d'eau.

1. Retirer soigneusement la chaudière de sa base protectrice en polystyrène expansé et la poser sur le dos. Déposer la porte à l'avant de la chaudière en ouvrant les verrous au côté de l'armoire.
2. Retirer les quatre (4) 5/16 po goujons du sac de quincaillerie du support de plancher. Poser les goujons à la main dans les rivets à la base de la chaudière. Voir la Figure 7.
3. Retirer le panneau d'accès avant du socle en le faisant glisser vers le haut.
4. Aligner les trous dans la partie supérieure du socle avec les goujons à la base de la chaudière. Faire glisser le socle sur les goujons. Retirer les écrous 5/16 po du sac de quincaillerie. Visser les écrous sur les goujons à l'aide d'une douille ou d'une clé de 1/2 po. S'assurer d'aligner les côtés du socle avec l'enveloppe avant de serrer les écrous. Ne pas serrer excessivement.
5. Installer le purgeur de condensat en suivant les instructions de la page 56.
6. Après avoir confirmé que les écrous sont serrés, se faire aider et soulever la chaudière en position debout.
7. Mettre la chaudière en place et la mettre de niveau en ajustant les pattes réglables à l'aide d'un tournevis plat.

Figure 7 Socle sur pied (panneau d'accès avant retiré)



ECO Tec-008

Test hydrostatique de la chaudière

AVERTISSEMENT NE PAS installer de soupape de décharge avec une pression supérieure à 50 psi. C'est le réglage maximal de la soupape de décharge pour la chaudière. Omettre de se conformer pourrait empêcher la soupape de décharge de fonctionner comme prévu, entraînant la possibilité de blessures graves, de mort ou de dommages matériels importants.

AVERTISSEMENT Utiliser deux clés pour serrer tout raccordement de tuyaux à la chaudière. Ne pas empêcher les tuyaux de la chaudière de tourner peut endommager les tuyaux ou l'échangeur thermique entraînant de possibles blessures graves, la mort ou d'importants dommages matériels.

Test de pression hydrostatique

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

Installer les raccords de tuyaux pour la soupape de décharge et la jauge de pression/température

1. Poser les bagues de réduction (150/199), les tés de réduction et les mamelons simples, livrés non installés avec la chaudière, aux emplacements et suivant l'orientation indiqués à la Figure 8, page 13.

AVIS

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

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

AVERTISSEMENT NE PAS installer la soupape de décharge avant d'avoir fait l'essai hydrostatique. Installer temporairement un capuchon de tuyau de « ¾ po » à l'emplacement du tuyau de sortie au-dessus de la chaudière, comme indiqué dans ces instructions. Le capuchon devra être retiré après le test.

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

3. Installer la jauge de pression/température au té réducteur comme montré dans la Figure 8, page 13.

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'arrêt (1 po NPT sur 80/110, 1¼ po NPT sur 150/199).
 - b. Deux mamelons simples (1 po NPT on 80/110, 1¼ po NPT sur 150/199).
 - c. Capuchon de tuyau de ¾ po NPT.
2. Installer **TEMPORAIREMENT** un capuchon de tuyau de « ¾ po » au tuyau de sortie au-dessus de la chaudière. Après l'essai hydrostatique, ce capuchon doit être retiré et la soupape de décharge, le té et le coude doivent être installés.

Remplir et faire l'essai de pression

1. Voir la Figure 9, page 13 pour l'utilisation avec les instructions suivantes.
 2. FERMER le robinet de vidange de la chaudière (item 11). Raccorder un flexible à l'alimentation d'eau fraîche et au robinet de vidange.
 3. Placer un seau sous les extrémités des robinets d'isolement (items 9 et 10) pour recueillir les égouttements d'eau.
 4. FERMER le robinet d'isolement item 10, puis ouvrir légèrement le capuchon de ¾ po (Item 3a). Laisser le robinet d'isolement (item 9) ouvert.
 5. Ouvrir lentement le robinet de vidange de la chaudière (item 11) et l'alimentation en eau fraîche pour remplir la chaudière. La chaudière et la tuyauterie se rempliront rapidement à cause du faible contenu d'eau.
 6. Lorsque l'eau commence à suinter du capuchon de 3/4 po (point 3a), serrer le capuchon.
 7. Continuer de remplir jusqu'à ce que l'eau s'écoule du robinet d'isolement (item 9), puis le fermer.
 8. La pression de test devrait être 1-1/2 fois le réglage de pression de la soupape de décharge à installer sur la chaudière (45 psi pour une soupape de décharge de 30 psi, 75 psi pour une soupape de décharge de 50 psi). Ouvrir la soupape de vidange de la chaudière jusqu'à ce que la pression désirée soit atteinte.
 9. Maintenir la pression d'essai pendant 10 minutes.
- AVERTISSEMENT** Ne pas laisser la chaudière sans surveillance. Un remplissage à l'eau froide peut prendre de l'expansion et causer une pression excessive, entraînant de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.
10. S'assurer que la pression manométrique constante a été maintenue pendant l'essai. Vérifier s'il y a des fuites. Les réparer s'il y 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 le robinet de vidange (item 11).
- AVERTISSEMENT** Faire attention en relâchant la pression de la chaudière. Un débit d'eau rapide peut provoquer des blessures.
3. Retirer le boyau après la vidange.
 4. Retirer les mamelons et les robinets sauf s'ils doivent servir dans la tuyauterie du système.
 5. Retirer le capuchon et installer la soupape de décharge, le té et le coude comme spécifié dans l'AVERTISSEMENT ci-dessous.
 6. En cas de fuites internes, s'assurer que toute l'eau a été nettoyée et que les composants électroniques, y compris le module de commande de la chaudière, sont complètement secs.

AVERTISSEMENT

Retirer le capuchon du tuyau d'eau du raccord de la soupape de décharge/délimination d'air (1a). Installer la soupape de décharge dans le coude de ¾ po. Voir la page 48 ou la page 51 pour installer la tuyauterie de la soupape de décharge. Omettre d'installer la soupape de décharge de la chaudière pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

Test hydrostatique de la chaudière (suite)

Figure 8 Installer des raccords de tuyaux pour la soupape de décharge et la jauge de pression/température – NE PAS installer la soupape de décharge AVANT D'AVOIR FAIT l'essai hydrostatique (Voir la légende ci-dessous)

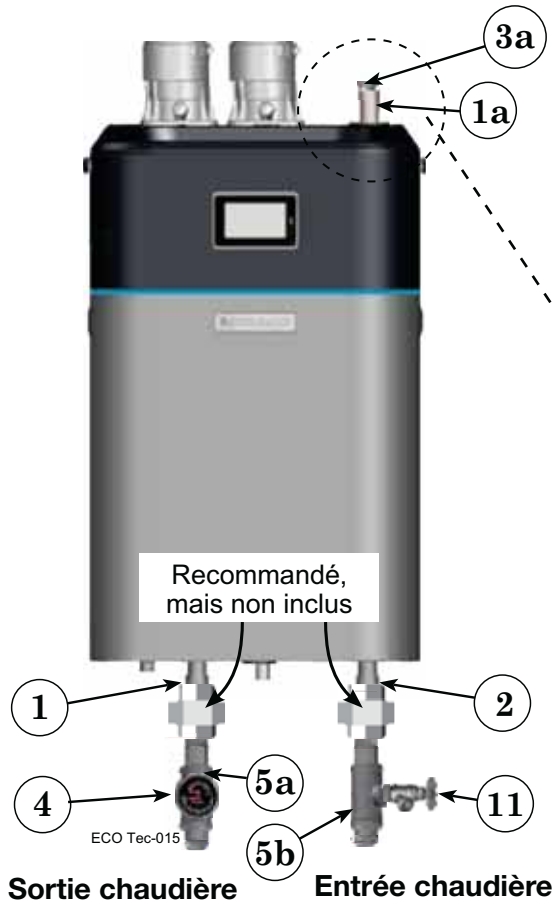
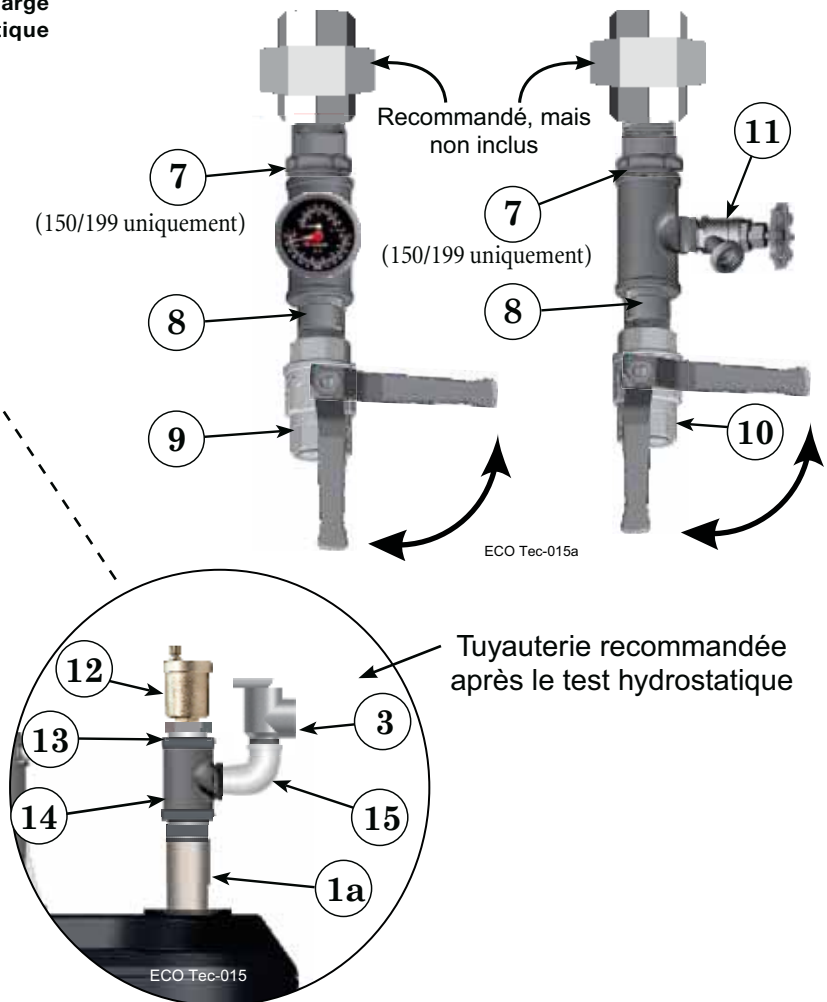


Figure 9 Installer les composants de la tuyauterie requis pour l'essai hydrostatique (voir la légende ci-dessous)



Sortie chaudière Entrée chaudière

- 1 Raccord de sortie de la chaudière (alimentation), (mâle, 1 po NPT)
- 1a Tuyau d'eau (mâle, 3/4 po NPT) utilisé pour la soupape de décharge et l'élimination de l'air.
- 2 Raccord d'entrée de la chaudière (retour), (mâle, 1 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 **TEMPORAIREMENT SEULEMENT** - Installer un capuchon 3/4 po NPT dans le tuyau d'eau de raccordement de la soupape de décharge/de l'élimination de l'air. **II 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 po x 1 po x 1/4 po sur 80/110 et 1 1/4 po x 1 1/4 po x 1/4 po sur 150/199, livré non installé avec la chaudière.
- 5b Té de réduction, NPT, 1 po x 1 po x 3/4 po sur 80/110 et 1 1/4 po x 1 1/4 po x 3/4 po sur 150/199, livré non installé avec la chaudière.
- 7 Bague, NPT, 1 1/4 po x 1 po, livrée non installée avec la chaudière (150/199 seulement).
- 8 Nipple simple, NPT 1 po x fermé sur 80/110 et 1 1/4 po x fermé sur 150/199, par l'installateur.
- 9 Robinet d'isolement sur raccord de retour, par l'installateur (1 po NPT sur 80/110, 1 1/4 po NPT sur 150/199).
- 10 Robinet d'isolement sur raccord de retour, par l'installateur (1 po NPT sur 80/110, 1 1/4 po NPT sur 150/199).
- 11 Soupape de purge de chaudière 3/4 po NPT, livrée non installée avec la chaudière — après le test hydrostatique, déplacer la soupape au point le plus bas sur le tuyauterie de retour, si elle n'y est pas déjà.
- 12 Événement d'aération automatique, par l'installateur.
- 13 Bague, 3/4 po NPT, par l'installateur.
- 14 Té, NPT 3/4 po x 3/4 po x 3/4 po, livré non installée avec la chaudière.
- 15 Coude mâle-femelle, NPT 3/4 po x 3/4 po, livré non installé avec la chaudière.

Conversions de gaz

Préparer la chaudière pour le propane – ECO Tec (au besoin)

Fonctionnement au propane

⚠️ AVERTISSEMENT TOUTES les chaudières doivent être converties pour un fonctionnement au 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 aussi 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 suivantes de la chaudière commençant à la page 102 de ce manuel.

Vérifier le venturi du gaz propane — Voir Figure 10, page 15 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.

⚠️ 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.

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

ECO Tec 80/110 LP N/P 510- 811- 415 Contenu du nécessaire de conversion du GN au gaz propane :

511-050-233	Venturi - pétrole liquéfié (propane)	1
562-150-304	Vis à tête cyl. large T20 M4-.7x12 mm avec rondelle frein con. carrée	3
562-248-776	Rondelle. DI 64 x DE 93 Garlock	1
590-318-136	Joint torique 3,53mm x 63,50 DE. noir	1
590-318-018	Joint 2-bords anneau EPDM 50 mm dia	1
550-225-336	Étiquette de conversion de gaz	1
560-529-139	Orifice pour gaz de pétrole liquéfié (Propane) 80/110 ECOTEC	1
550-142-978	Instructions Conversion du gaz naturel au propane	1

ECO Tec 150 LP N/P 510- 811- 416 Contenu du nécessaire de conversion du GN au gaz propane :

511-050-234	Venturi- Gaz de pétrole liquéfié (propane)	1
562-150-304	Vis à tête cyl. large T20 M4-.7x12 mm avec rondelle frein con. carrée	3
562-248-776	Rondelle. DI 64 x DE 93 Garlock	1
590-318-136	Joint torique 3,53mm x 63,50 DE. noir	1
590-318-018	Joint 2-bords anneau EPDM 50 mm dia	1
550-225-336	Étiquette de conversion de gaz	1
560-529-140	Orifice pour gaz de pétrole liquéfié (Propane) 150/199 ECOTEC	1
550-142-978	Instructions Conversion du gaz naturel au propane	1

ECO Tec 199 LP N/P 510- 811- 417 Contenu du nécessaire de conversion du GN au gaz propane :

511-050-235	Gaz naturel au gaz de pétrole liquéfié (propane)	1
562-150-304	Vis à tête cyl. large T20 M4-.7x12 mm avec rondelle frein con. carrée	3
562-248-776	Rondelle. DI 64 x DE 93 Garlock	1
590-318-102	Joint torique 3 mm x 70 mm noir	1
590-318-018	Joint 2-bords anneau EPDM 50 mm dia	1
550-225-336	Étiquette de conversion de gaz	1
560-529-140	Orifice pour gaz de pétrole liquéfié (Propane) 150/199 ECOTEC	1
550-142-978	Instructions Conversion du gaz naturel au propane	1

Dimensions des tuyaux pour le gaz propane

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 : 14 po (356 mm) 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) : 3½ po (89 mm) C.E.

Conversions de gaz (suite)

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

ECO Tec 80/110 NG N/P 510- 814- 418 Contenu du nécessaire de conversion du gaz propane au gaz naturel :		
511-050-230	Venturi - Gaz naturel	1
562-150-304	Vis à tête cyl. large T20 M4-.7x12 mm avec rondelle frein con. carrée	3
562-248-776	Rondelle. DI 64 x DE 93 Garlock	1
590-318-136	Joint torique 3,53mm x 63,50 DE. noir	1
590-318-018	Joint 2-bords anneau EPDM 50 mm dia	1
550-225-336	Étiquette de conversion de gaz	1
550-142-979	instructions Conversion du propane au gaz naturel	1

ECO Tec 150 NG N/P 510- 814- 419 Contenu du nécessaire de conversion du gaz propane au gaz naturel :		
511-050-231	Venturi - Gaz naturel	1
562-150-304	Vis à tête cyl. large T20 M4-.7x12 mm avec rondelle frein con. carrée	3
562-248-776	Rondelle. DI 64 x DE 93 Garlock	1
590-318-136	Joint torique 3,53mm x 63,50 DE. noir	1
590-318-018	Joint 2-bords anneau EPDM 50 mm dia	1
550-225-336	Étiquette de conversion de gaz	1
550-142-979	instructions Conversion du propane au gaz naturel	1

ECO Tec 199 NG N/P 510- 814- 420 Contenu du nécessaire de conversion du gaz propane au gaz naturel :		
511-050-232	Venturi - Gaz naturel	1
562-150-304	Vis à tête cyl. large T20 M4-.7x12 mm avec rondelle frein con. carrée	3
562-248-776	Rondelle. DI 64 x DE 93 Garlock	1
590-318-102	Joint torique 3 mm x 70 mm noir	1
590-318-018	Joint 2-bords anneau EPDM 50 mm dia	1
550-225-336	Étiquette de conversion de gaz	1
550-142-979	instructions Conversion du propane au gaz naturel	1

Installation du venturi pour propane –

1. Le venturi pour propane aura une étiquette noire identifiant le numéro de pièce du venturi. Voir la Figure 10 pour le bon numéro de pièce.
2. Vérifier que le marquage sur le venturi pour propane est correct pour la dimension du modèle (voir la Figure 10 ci-dessous).
3. Attention – Avant d'effectuer la conversion, couper d'abord l'alimentation en gaz, ensuite, couper l'alimentation électrique.
4. Si la porte avant d'enveloppe est toujours en place, la déposer.
5. Trouver le souffleur et le venturi (voir la Figure 4). Figure 12).

Figure 10 Identification de l'étiquette du venturi pour gaz propane (Étiquette noire)

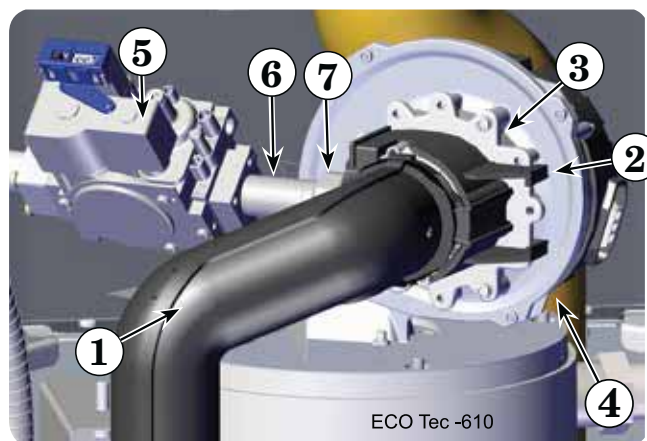
Modèle de chaudière	Numéro de pièce	Type de gaz	Dia. du venturi
80/110	511-050-233	LPG	20
150	511-050-234	LPG	26
199	511-050-235	LPG	28

Figure 11 Identification de l'étiquette du venturi pour gaz naturel (Étiquette blanche)

Modèle de chaudière	Numéro de pièce	Type de gaz	Dia. du venturi
80/110	511-050-230	GN	22
150	511-050-231	GN	26
199	511-050-232	GN	28

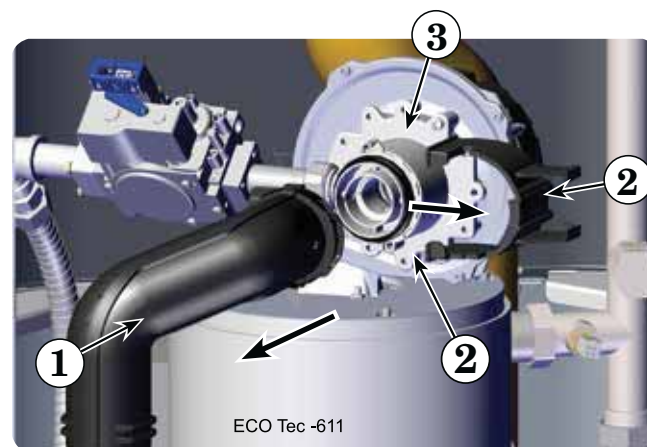
LÉGENDE pour les Figures 12, 13, 14, 15, 16 et 17	
1 Silencieux d'air	6 Tuyauterie de gaz
2 Agrafe du silencieux d'air	7 Écrou tournant
3 Venturi	8 Rondelle de fibre
4 Souffleur	9 Joint torique
5 Soupape à gaz	10 Orifice pour propane

Figure 12 Ensemble souffleur, soupape à gaz, venturi



6. Ouvrir doucement la partie en U de l'agrafe du silencieux et retirer la de l'ensemble venturi/silencieux, voir les Figures 12 et 13.

Figure 13 Retrait du silencieux d'air



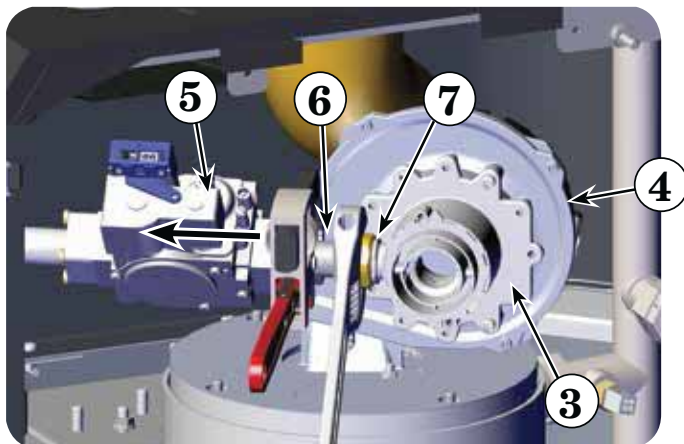
Conversions de gaz (suite)

Étiqueter tous les fils avant le retrait

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.

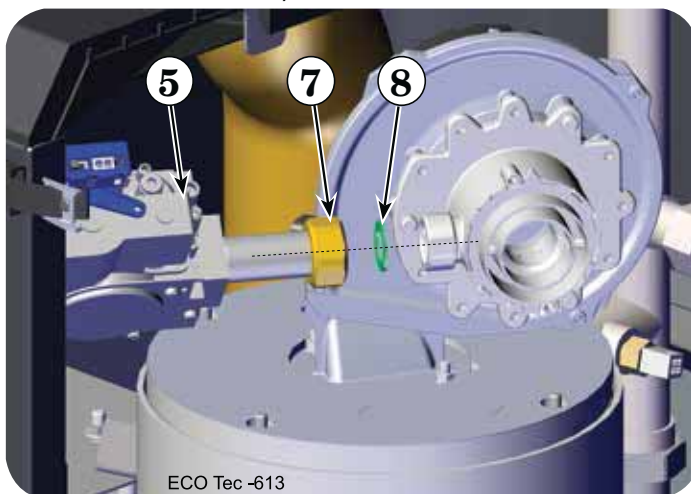
7. Déconnecter le faisceau de câbles de la soupape à gaz.
8. Desserrer l'écrou tournant (Figure 14, item 7) sur le raccordement de soupape de gaz du venturi (item 6). Voir la Figure 14. Mettre la soupape à gaz de côté, délicatement.

Figure 14 Écrou pivotant du tuyau de gaz desserré pour la conversion au propane (silencieux retiré)



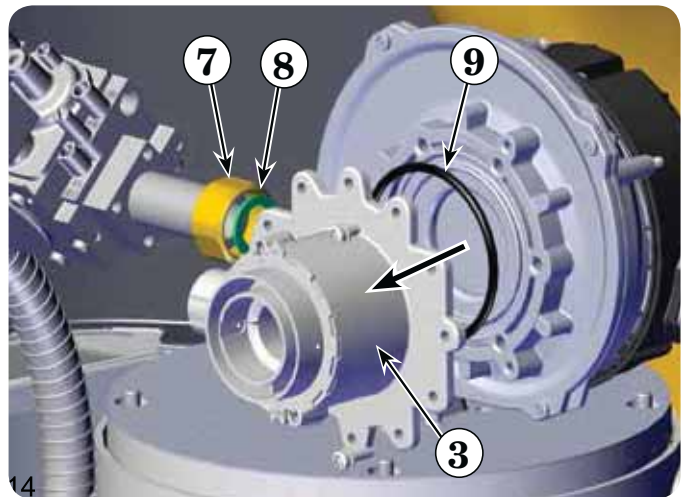
AVERTISSEMENT Utilisez deux clés pour desserrer l'écrou pivotant du venturi, en utilisant une clé à tuyau sur le tuyau de gaz (item 6) pour empêcher le raccordement du tuyau de gaz de tourner. Omettre de supporter le tuyau du raccordement du gaz pour l'empêcher de tourner peut endommager les composants de la conduite du gaz.

Figure 15 Soupape à gaz séparée du venturi (Note - emplacement du lave-fibres)



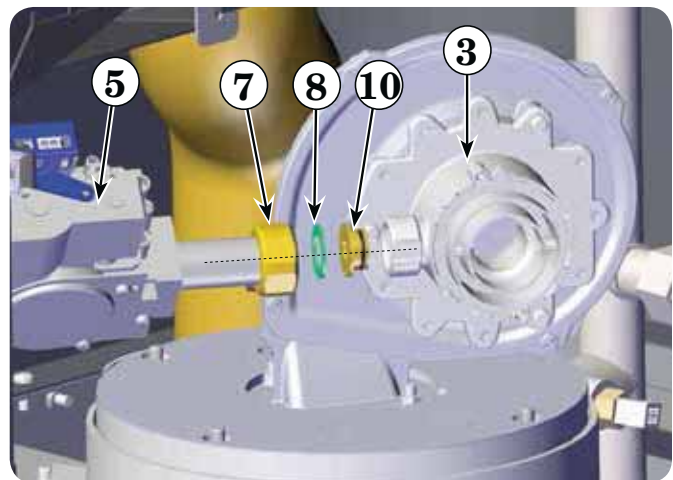
9. Enlever trois (3) vis T20 Torx maintenant le venturi en place (Figure 6, item 3). Retirer le venturi, changer le joint torique (item 9), changer la rondelle en fibre (item 8) et inspecter la surface du souffleur. Jeter le vieux joint torique et la rondelle de fibre. Figure 16.
10. Installer le nouveau venturi pour propane et le joint torique provenant du nécessaire de conversion.
11. Veiller à ce que le joint torique (item 9) soit correctement placé dans la rainure du souffleur.

Figure 16 Venturi retiré du souffleur



12. 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.
13. Installer l'orifice pour propane (item 10) dans l'entrée de gaz du venturi, voir la Figure 17.
14. Réassembler la tuyauterie de gaz avec la nouvelle rondelle de fibre (Item 8) provenant du nécessaire de conversion au raccord du venturi, en utilisant les deux clés pour serrer l'écrou tournant. Changer le joint du silencieux (item 130, page 143) et rattacher le silencieux d'air au venturi. Voir la Figure 13, page 15.

Figure 17 Installation du nouvel orifice pour gaz propane.



15. Remplacer l'agrafe du silencieux verrouillant celui-ci au venturi. S'assurer que l'agrafe du silencieux est correctement placée sur le silencieux/venturi.

DANGER Inspecter les raccordements au tuyau de gaz sur le robinet et le nouveau venturi (item 3, Figure 17, page 16). Vérifier que les raccordements 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 essai à la bulle. Omettre de faire un essai à la bulle ou de rechercher les fuites de gaz peut causer de sérieuses blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

Conversions de gaz (suite)

Ajustements de la course de la soupape à gaz

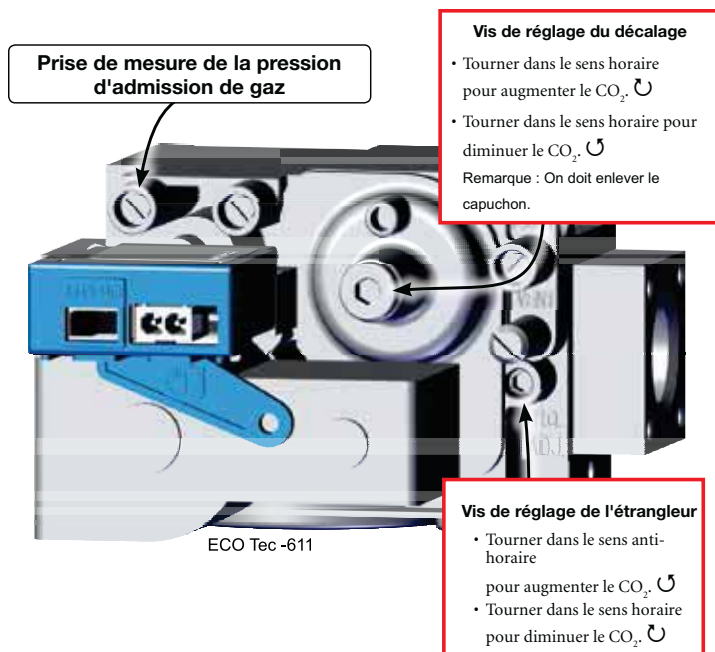
- Avant le premier allumage de la chaudière, régler la vis de réglage de l'étrangleur (tête Allen 2,5 mm) en tournant d'abord la vis dans le sens horaire (↻) jusqu'au fond – ne pas appliquer de couple supplémentaire ou excessif. Régler la vis de l'étrangleur dans la direction antihoraire (↺) avec précisément le nombre de tours indiqué au **Tableau 2**, conformément au modèle et à la dimension de la chaudière.

Tableau 2 Réglages d'ajustement grossier — Réglage de l'étrangleur et du décalage à effectuer avant le premier allumage, par dimension.

Modèle de chaudière	Tours d'étrangleur (Sens antihoraire ↺ à partir de la Position au fond)	Tours de décalage (Sens antihoraire ↺ Position GN réglée en usine)
80/110 PL	6-3/4	1/8
150 PL	10-3/4	0
199 PL	13	0

- Lorsque l'étrangleur a été réglé grossièrement, la vis d'ajustement du décalage doit être réglée pour les modèles 80 et 110. Enlever le capuchon scellé, tête Allen (4 mm), protégeant la vis d'ajustement du décalage avant d'effectuer les réglages. Le réglage de la vis d'ajustement du décalage doit être extrêmement précis. NE PAS tenter de visser la vis d'ajustement du décalage jusqu'au fond comme pour le réglage de l'étrangleur. Les réglages à la vis d'ajustement du décalage doivent être faits à partir de la position réglée en usine pour le gaz naturel.
- Reconnecter le faisceau de câbles de la soupape à gaz.
- Rétablir l'alimentation électrique, ouvrir le gaz en ouvrant le robinet à gaz manuel et vérifier s'il y a des fuites et s'assurer que tous les appels pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire ont été coupés.

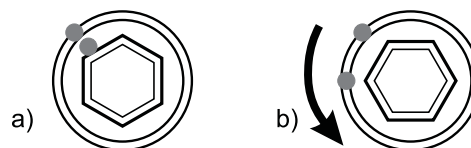
Figure 18 Emplacements de l'ajustement de soupape de gaz— SEULEMENT pour utilisation par un technicien qualifié, au moyen d'appareils de test de combustion étalonnés fonctionnant correctement.



Régler la vis d'ajustement du décalage en suivant les étapes suivantes conformément à la Figure 19.

- Après avoir retiré le capuchon, insérer la clé Allen dans le dispositif hexagonal décalé (tête Allen de 4 mm) et marquer la position de la clé sur le boîtier décalé.
- Tourner la vis de réglage du décalage dans le sens antihoraire (↺), conformément au **tableau 2**, en veillant à ce que la clé Allen soit déplacée en conséquence, comme indiqué à la Figure 19b.

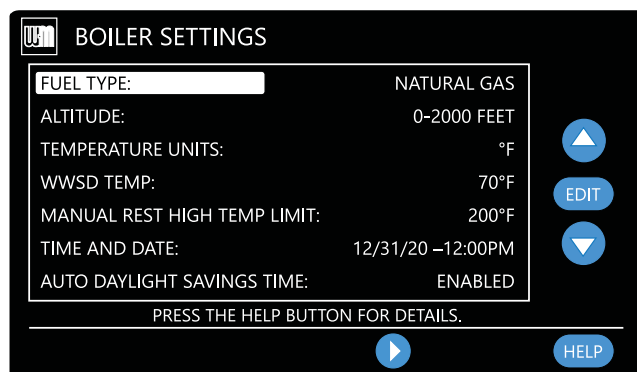
Figure 19 Réglage de la vis d'ajustement du décalage— (a) Marquage de la position réglée en usine pour le GN. (B) Vue après réglage dans le sens antihoraire.



Étapes finales de la conversion

- Lorsque la chaudière n'a pas été allumée, suivre les instructions sur les écrans initiaux pour sélectionner le propane comme type de gaz et s'assurer que tous les appels pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire ont été coupés. 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, régler le « type de combustible » à « Propane », voir la Figure 81, page 88.
- Avant la combustion, vérifier que les réglages de la chaudière sont pour le gaz propane, que « Max Rate » (allure max.) pour l'entrée (priorité) utilisée pour allumer la chaudière est réglé entre 96 % et 100 %. Vérifiez également que « Min Rate » (allure min.) est réglée à 10 %. Ajuster les réglages de commande si l'allure de chauffe 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. Voir la Figure 99, page 111 pour l'allure de chauffe min. selon les réglages d'altitude.

Figure 20 ECO Tec Écran de réglage du type de combustible



ECO Tec-001a FT

Conversions de gaz (suite)

3. 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 » dans le manuel de la chaudière à la page 112.

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

4. 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 d'évacuation 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 la Figure 94, page 103, par taille de modèle. Ensuite, forcer la chaudière à passer à Allure min. et régler la vis d'ajustement du décalage, pour les plages de CO₂ et de CO spécifiées à la Figure 94, page 103, par taille de modèle. Réinstaller le capuchon 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 « Révérer les allures maximum et minimum de CO₂ et de CO » à la page 103.

5. Le réglage grossier (voir Table 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 % de O₂, communiquer avec les services techniques de Weil-McLain pour obtenir de l'aide.

6. 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 97), 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 103.

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 terminée et que la chaudière est prête pour le gaz propane, remplir et fixer 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.

Figure 21 Étiquette de conversion de l'installateur

NOTICE THIS BOILER HAS BEEN CONVERTED TO PROPANE.

THIS MODEL _____ BOILER HAS BEEN CONVERTED
ON _____ TO PROPANE GAS WITH A HIGH FIRE
(DATE OF CONVERSION)

% CO₂ OF _____
(% CO₂)

BY _____
(NAME)

(ADDRESS)

WHO ACCEPTS THE RESPONSIBILITY FOR THE CORRECTNESS OF THIS CONVERSION.

NOTICE MINIMUM AND MAXIMUM GAS PRESSURE, MANIFOLD PRESSURE AND INPUT RATINGS DO NOT CHANGE WITH THIS CONVERSION. REFER TO THE RATING LABEL FOR THIS INFORMATION.

⚠ DANGER! DO NOT PERFORM THIS CONVERSION WITHOUT A FLUE GAS ANALYZER. THE PROPER USE OF A FLUE GAS ANALYZER IS REQUIRED TO DETERMINE PROPER GAS VALVE SETTINGS. IMPROPER GAS VALVE SETTINGS CAN CAUSE SEVERE PERSONAL INJURY, DEATH OR PROPERTY DAMAGE. SEE BOILER INSTALLATION MANUAL FOR GAS VALVE ADJUSTMENT INFORMATION.

AFFIX THIS LABEL AS CLOSE AS POSSIBLE TO THE RATING LABEL. 550-225-336 (0309)

Conversion du propane au gaz naturel

1. Suivre les mêmes instructions que pour la conversion au propane, mais utiliser le nécessaire de conversion au gaz naturel approprié, voir page 15.
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, régler le « type de combustible » à « gaz naturel ».
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 selon la Figure 22. Figure 22 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 aux pages 102 et 103 de ce manuel.
4. Les chaudières à gaz naturel ne nécessitent pas d'orifice entre le tuyau de gaz et le venturi.

Figure 22 Réglage de la vis de l'étrangleur.

Modèle de chaudière	Nombre de tours
80/110 PL	9-1/8
150 NG	12
199 NG	14-1/2

⚠ 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 ½ 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 23 et à la Figure 24.
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 23 sont équivalentes à des longueurs de tuyaux droits. Convertir les raccords de tuyau en longueurs équivalentes à l'aide des données de la Figure 24.
 - b. Figure 23 n'est que pour le gaz naturel avec une gravité spécifique de 0,60, avec une chute de pression dans la tuyauterie comme celle indiquée dans le tableau.
 - c. Pour des renseignements supplémentaires sur le dimensionnement des tuyaux de gaz, se reporter à la norme ANSI Z223.1 NFPA 54 — Dernière édition (ou au Code d'installation du gaz naturel et le propane CAN/CSA B149.1 ou B149.2 pour les installations au Canada).

Pression d'alimentation en gaz naturel

1. Pression requise à la lumière de refoulement de l'entrée de la soupape à gaz, voir la Figure 93, page 102 :
 - a. Maximum : 14 po (355 mm) 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) :
 ECO Tec 80 : 0,87 kPa (3½ po C.E.)
 ECO Tec 110 : 0,87 kPa (3½ po C.E.)
 ECO Tec 150 : 0,87 kPa (3½ po C.E.)
 - c. Pression nominale du gaz : 1,7 kPa (7 po C.E.)
2. Installer un régulateur de pression du gaz 100 % verrouillable sur la conduite d'alimentation si la pression d'entrée peut dépasser 330 mm (14 po CE) en tout temps. Ajuster le régulateur verrouillable à un maximum de 330 mm (14 po CE)

Gaz propane :

AVERTISSEMENT

Il faut suivre les instructions commençant à la page 14, 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 à une pression maximale de 3,2 kPa (14 po C.E.).
2. Pression requise à la lumière de refoulement de l'entrée de la soupape à gaz, voir la Figure 93, page 102:
 - a. Maximum : 14 po (355 mm) 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) :
 ECO Tec 80 : 0,87 kPa (3½ po C.E.)
 ECO Tec 110 : 0,87 kPa (3½ po C.E.)
 ECO Tec 150 : 0,87 kPa (3½ po C.E.)
 - c. Pression nominale du gaz : 2,7 kPa (11 po C.E.)

Figure 23 Capacité des tuyaux pour le gaz naturel d'une densité de 0,60 ; longueur de tuyau en pieds équivalents

Longueur totale du tuyau de gaz, en pied	Capacité						
	Pieds cubes par heure, gaz naturel, densité 0,60 Pression de gaz 3,2 kPa (13 po C.E.) ou moins Chute de pression 0,075 kPa (0,3 po C.E.).						
	½ po	¾ po	1 po	1¼ po	1½ po	2 po	2½ po
10	132	278	520	1050	1600	3050	4800
20	92	190	350	730	1100	2100	3300
30	73	152	285	590	890	1650	2700
40	S.O.	130	245	500	760	1450	2300
50	S.O.	115	215	440	670	1270	2000
75	S.O.	105	175	360	545	1020	1650
100	S.O.	96	150	305	460	870	1400
150	S.O.	90	120	250	380	710	1130

Figure 24 Longueurs équivalentes de tuyaux droits pour les raccords types de conduite de gaz.

Diamètre du tuyau (pouces)	Longueur équivalente, pieds			
	Coude 90°		Té	
	petit rayon	grand rayon	axe d'écoulement	écoulement oblique
½	3,6	2,2	1,7	4,2
¾	4,4	2,3	2,4	5,3
1	5,2	2,7	3,2	6,6
1¼	6,6	3,2	4,6	8,7
1½	7,4	3,4	5,6	9,9
2	8,5	3,6	7,7	12
2½	9,3	4	9,3	13

Tuyauterie d'évacuation/air – généralités

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

⚠ DANGER Ne pas raccorder la chaudière ECO Tec à un évent commun avec un quelconque 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.

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

La chaudière ECO Tec ne peut pas être raccordée à un évent commun avec un quelconque autre appareil. Lorsqu'une chaudière existante est remplacée par une chaudière ECO Tec, la chaudière ECO Tec NE PEUT PAS utiliser l'évent commun existant. La chaudière a besoin de sa propre tuyauterie d'évent/air comme spécifié dans ce 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. Le test suivant est destiné à vérifier le fonctionnement approprié des appareils qui restent branchés sur l'ancienne ventilation commune.

Vérification du système d'évent

Effectuer la séquence de tests ci-dessous pour **chaque** appareil branché sur le système commun d'évent initial. 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

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

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 défauts 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. Mettre en marche 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.

Figure 25 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 sècheuses
Agents de blanchiment au chlore, détergents, et solvants de nettoyage retrouvés dans les salles de lavage sanitaires
Adhésifs pour fixer les produits de construction et autres produits semblables
Poussière excessive et saleté
Endroits susceptibles de contenir des contaminants
Aires et entreprises de nettoyage à sec et de buanderie
Piscines
Usines de produits métalliques
Salons de beauté
Ateliers de réparations d'appareils de réfrigération
Usines de traitement de photographies
Ateliers de carrosserie d'automobile
Usines de produits de plastique
Endroits et établissements de finition de meubles
Sites de construction de bâtiments neufs
Zones de remodelage
Garages avec ateliers

Tuyauterie d'évacuation/air – généralités

AVERTISSEMENT Il faut installer un tuyau d'air comburant à l'entrée d'air de la chaudière, sauf si vous utilisez le nécessaire d'échappement direct Weil-McLain et que vous respectez les exigences en matière d'échappement direct.

Installer la tuyauterie d'entrée d'air de la chaudière ECO Tec 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 25, page 20. 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.

Installation de la tuyauterie d'évent et d'air

Polypropylène Pour les utilisations du polypropylène, se conformer aux exigences supplémentaires dans les instructions du fabricant relatives au système d'évent. Le PP 3 po peut être utilisé pour les raccords d'aération et de ventilation. Installer un collier de fixation à chaque joint.

Fournir des raccords de transition de 3 po aux raccords de la chaudière en cas d'utilisation d'une tuyauterie de 2 po.

Voir la page 137 pour une liste des adaptateurs conformes.

L'adaptateur PP 3 po à 2 po » 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.

D'autres pièces de transition d'air et de ventilation à la terminaison peuvent être nécessaires si un matériau et/ou une taille différente est utilisé pour la terminaison.

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.

Le DuraVent 3 po peut être utilisé pour les raccords d'aération et de ventilation. Toutes les ventilations en acier inoxydable d'autres fabricants exigeront une pièce de transition conformément aux recommandations du fabricant lors du passage du PVC à l'acier inoxydable.

D'autres pièces de transition d'air et de ventilation à la terminaison peuvent être nécessaires si un matériau et/ou une taille différente est utilisé pour la terminaison.

Fournir des raccords de transition de 3 po aux raccords de la chaudière en cas d'utilisation d'une tuyauterie de 2 po.

Voir la page 137 pour une liste des adaptateurs conformes.

Ventilation avec du polypropylène souple

Pour les chaudières admises à utiliser des systèmes de ventilation en polypropylène.

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

Tableau 3 Fournisseur et taille de longueur d'évent du flexible - Équivalent

Longueur des tuyaux flexibles de ventilation - Équivalent	
Duravent 2 po de diamètre	1 pied égale 3,3 pieds
Duravent 3 po de diamètre	1 pied égale 1,7 pieds
Centrotherm 2 po de diamètre	1 pied égale 5 pieds
Centrotherm 3 po de diamètre	1 pied égale 2,3 pieds
Exemple : En utilisant 20 pieds de Duravent 3 po $20 \text{ po} \times 1,7 = 34 \text{ po}$ de longueur équivalente de tuyau droit.	

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

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

Toutes les installations de chaudières actuelles utilisant un événement flexible en polypropylène et pour lesquelles il y a des questions/préoccupations doivent obtenir de l'aide du service technique de Weil-McLain si notre chaudière a des problèmes de fonctionnement qui peuvent être liés à des longueurs d'évent excessives.

Conformité au code

Tuyauterie d'air de ventilation/comburant - Les installations doivent prévoir des dispositions pour l'air comburant et de ventilation conformément à la section « Ventilation de l'équipement », du National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1 / NFPA 54 - dernière édition, ou « Systèmes de ventilation et alimentation en air des appareils » du Code d'installation du gaz naturel et du propane, CAN/CSA B149.1, ou aux dispositions applicables des codes du bâtiment locaux.

Ventilation et air – Généralités (suite)

Figure 26 Tuyauteries de ventilation et d'air – ÉVENT DIRECT UNIQUEMENT – OPTIONS ET LIMITES DE LA TUYAUTERIE

AVIS Le tableau ci-dessous énumère les terminaisons acceptables de tuyaux d'évent/air décrites dans ce manuel. Suivre toutes les instructions fournies pour installer le système d'évent/air. **NON ILLUSTRÉES** ci-dessous, mais également approuvées, sont la tuyauterie et les terminaisons en polypropylène listées à la Figure 27, page 23. Pour ces utilisations, utiliser UNIQUEMENT les pièces de fabricant listées et suivre toutes les instructions fournies par le fabricant.

Modèle ECO Tec	Longueur maximale des tuyaux de ventilation et d'air (pour chacune) 80/110/150 - 2 po et 3 po = 100 pieds 199 - 3 po = 100 pieds / 199 - 2 po = 50 pieds (La longueur minimale pour toutes les utilisations est de 2 pieds) (Toutes les utilisations comprennent une tolérance pour les raccords de terminaison plus un coude dans la tuyauterie d'air et un coude dans la tuyauterie d'évent)										UTILISER UNIQUEMENT DES COUDES À GRAND RAYON DE COURBURE	
	Voir la Figure 27, page 23 pour les spécifications de matériel Voir la Figure 125, page 137 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 2 po ou 3 po. En cas d'utilisation de tuyau de 2 po, fournir des réductions coniques de 3 po x 2 po sur les raccords 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 138, page 149 pour le montant des réductions.											
	Terminaison MURALE						Terminaison VERTICALE					
	Tuyaux séparés [Remarque 1]		PVC concentriques [Remarque 1 et 2]		Chapeau d'évent/air PVC 3 po Weil-McLain [Remarque 1 et 2]		Tuyaux séparés [Remarque 1]		PVC concentriques [Remarque 1 et 2]		Évent vertical, Air mur latéral [Remarque 1]	
	Voir la page 28		Voir la page 30		Voir la page 32		Voir la page 34		Voir la page 36		Voir la page 38	
	Dia., pouces	Matériaux Fig. 27, page 23	Dia., pouces	Matériaux Fig. 27, page 23	Dia., pouces	Matériaux Fig. 27, page 23	Dia., pouces	Matériaux Fig. 27, page 23	Dia., pouces	Matériaux Fig. 27, page 23	Dia., pouces	Matériaux Fig. 27, page 23
	80/110	2 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	2 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	2 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	2 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	2 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	2 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	2 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	2 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	2 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	2 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	2 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS
		3 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS
150	2 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	2 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	2 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	2 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	2 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	2 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	2 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	2 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	2 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	2 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	2 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	
	3 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	
199	2 CPVC, PP, SS	2 CPVC, PP, SS	2 CPVC, PP, SS	2 CPVC, PP, SS	2 CPVC, PP, SS	2 CPVC, PP, SS	2 CPVC, PP, SS	2 CPVC, PP, SS	2 CPVC, PP, SS	2 CPVC, PP, SS	2 CPVC, PP, SS	
	3 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	3 PVC/PVC-DWV PVC-C, PP, SS	

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 3 à 2 po, utiliser une réduction conique avec nipple PVC 3 po (L ≥ 6 po). Ne pas utiliser de bague de réduction de 3 à 2 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.

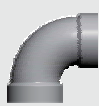


PP et SS • Voir les recommandations des fabricants pour une longueur d'évent équivalente par coude.

Remarque 1 :	L'ABS peut être utilisé pour l'air d'admission. 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 3 po, si requis, des nécessaires d'évent concentrique de type IPEX 3 po en 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. En cas d'utilisation de trousse IPEX, utiliser uniquement le produit IPEX code 196006 pour une ventilation de 3 po. Communiquer avec Weil-McLain pour obtenir l'information sur les commandes et la disponibilité des trousse de ventilation Weil-McLain.
Remarque 2 :	Utiliser seulement les trousse de terminaison approuvées Weil-McLain indiquées à la Figure 125, page 137.



Ventilation et air – Généralités *(suite)*

Figure 27 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 125, page 137 pour les numéros de pièces/trousses).

Item	Matériau	Normes pour les installations au :		
		États-Unis	Canada (Note 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 (Note 1)	ANSI/ASTM D1785	ULC S636	ABS, PVC, PVC-DWV, PVC-C ou polypropylène
	PVC-DWV série 40 (Note 1)	ANSI/ASTM D2665	S.O.	
	CPVC série 40 (Note 1)	ANSI/ASTM F441	ULC S636	
	ABS-DWV série 40 (Admission uniquement)	ANSI/ASTM D2661	ULC S636	
Colle et apprêt pour tuyau en PVC et ABS	PVC (Note 1)	ANSI/ASTM D2564/F656	ULC S636	Utiliser uniquement de la colle et une couche d'apprêt convenable pour le matériau de tuyauterie utilisé
	CPVC (Note 1)	ANSI/ASTM F493	ULC S636	
	ABS série 40 (Note 1)	ANSI/ASTM D2235	ULC S636	
Tuyau d'évent, raccords, terminaison en polypropylène et colle	Simpson-Duravent — Se procurer tous les matériaux auprès de M&G Simpson-Duravent Centrotherm EVG Systems InnoFlue^{MD} simple paroi — Se procurer tous les matériaux auprès de Centrotherm Remarque : Voir la page 137 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 II Dura-Vent — FasNSeal TM Metal-Fab, Inc. — CORR/GUARD Voir la Figure 125, page 137 pour les numéros de pièces d'adaptateur du fabricant.	Homologué pour la catégorie IV et la ventilation d'appareils à événement direct	Homologué pour la catégorie IV et la ventilation d'appareils à événement direct	
Grillages aviaires en acier inoxydable Weil-McLain, 2 ou 3 po (acheter séparément) — voir la Figure 125, page 137 Pour les numéros de pièces.				
Remarque 1 :	Les trousses d'évents concentriques Weil-McLain sont constituées de tuyaux et raccords en PVC.	⚠ AVERTISSEMENT ADAPTATEURS— La chaudière est livrée avec un adaptateur 3-en-1 de 3 po. Cet adaptateur permet l'installation d'une tuyauterie de 3 po en PVC série 40, PVC-C série 40, PVC-DWV série 40, acier inoxydable AL29-4C (offert par Simpson-Duravent uniquement) et polypropylène (offert par Simpson-Duravent Centrotherm uniquement) sans avoir besoin d'autres adaptateurs. ADAPTATEURS - Il peut être nécessaire de prévoir d'autres adaptateurs aux terminaisons si l'on utilise des matériaux de ventilation différents. (En passant du PP à la plaque murale latérale Weil-McLain, par exemple). ADAPTATEURS - En cas d'utilisation d'une tuyauterie de 2 po, là où son utilisation est approuvée, fournir des adaptateurs pour des raccords de tuyaux de 3 po (mentionnés ci-dessus) et aux terminaisons, le cas échéant.		
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.			
⚠ 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), PVC-C à noyau cellulaire, ou de Radel ^{MD} (polyphénolsulfone) dans les systèmes de ventilation.			
⚠ AVERTISSEMENT	NE PAS recouvrir le tuyau d'évent et les raccords non métalliques avec une isolation thermique.			
		⚠ 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.	
	⚠ AVERTISSEMENT	TOUS les tuyaux d'évent et d'air au besoin D'UN GRILLAGE AVIAIRE à chaque terminaison . La plupart des trousses ne contiennent pas de grillage aviaire. Acheter les grillages aviaires séparément auprès de Weil-McLain ou du fournisseur de trousse d'évents dans ce cas. [Remarque — le grillage aviaire est intégré au capuchon d'évent mural de 3 po en PVC de Weil-McLain, offert à l'achat auprès de Weil-McLain. Aucun autre grillage n'est requis.]		

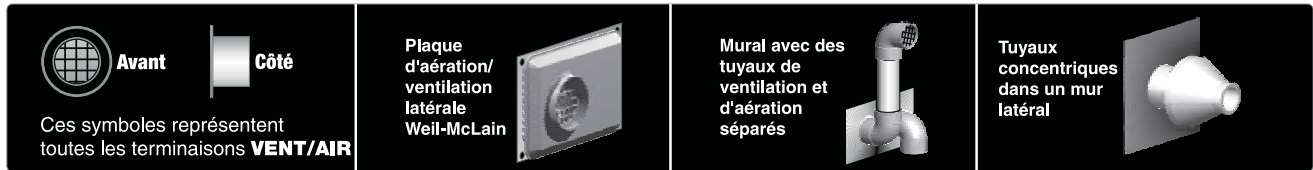
Installations dans le Commonwealth du Massachusetts

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

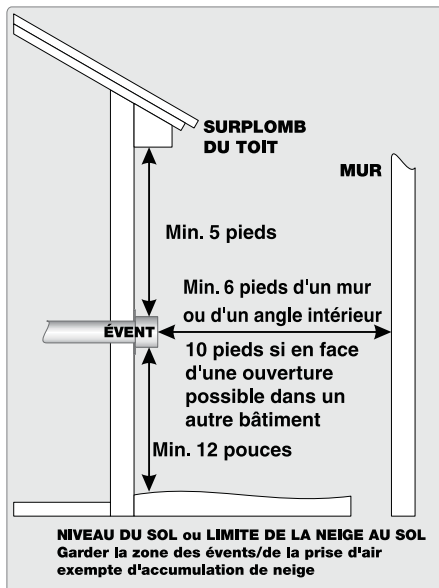
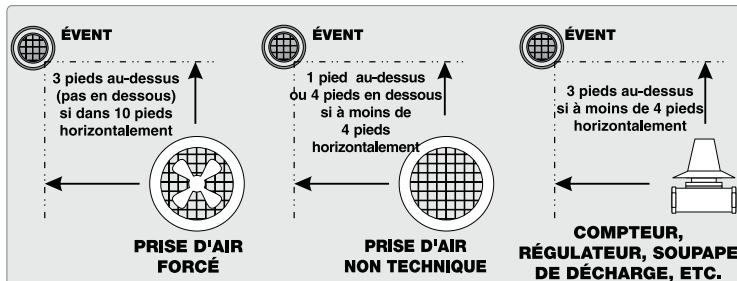
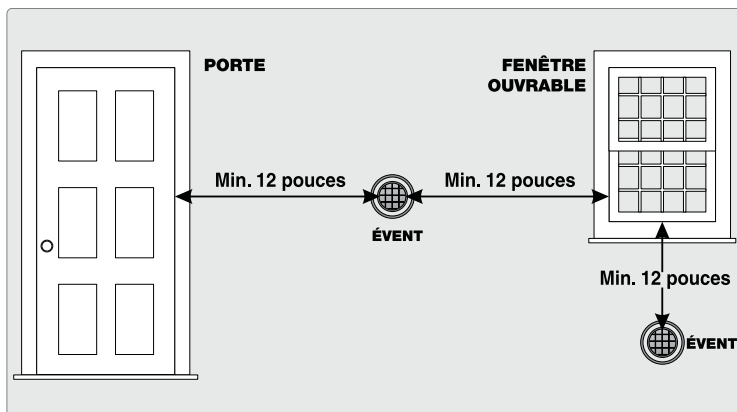
- (a) Pour tout appareil alimenté au gaz à ventilation horizontale à travers un mur latéral installé dans chaque habitation bâtiment ou structure utilisés en tout ou en partie à des fins résidentielles, y compris ceux possédés ou exploités par le Commonwealth et où la terminaison de l'évent par un mur 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 l'éventualité où le matériel au gaz à ventilation horizontale à travers une paroi latérale est installé dans un vide sanitaire ou un grenier, le détecteur de monoxyde de carbone câblé avec alarme et pile de secours peut être installé à l'étage immédiatement adjacent.
 - b. Dans le cas où les exigences de cette section ne pourraient pas être satisfaites 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) 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

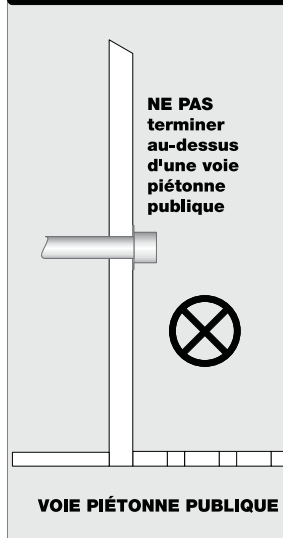
Figure 28 La terminaison d'évent doit être située afin de respecter les exigences ci-dessous (s'applique également aux terminaisons d'évent verticales). La distance minimale des passages piétonniers publics adjacents, des bâtiments adjacents, des fenêtres ouvrables et du bâtiment dans le National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 et/ou le Code d'installation du gaz naturel et du propane, CAN/CSA B149.1. Les dégagements de terminaison d'évent ci-dessous sont pour les É.-U.; pour les dégagements de terminaison d'évent au Canada, se reporter 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.



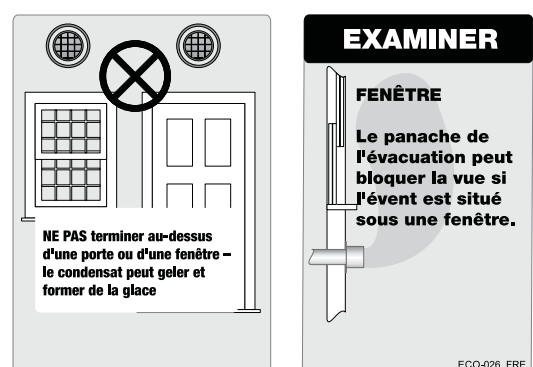
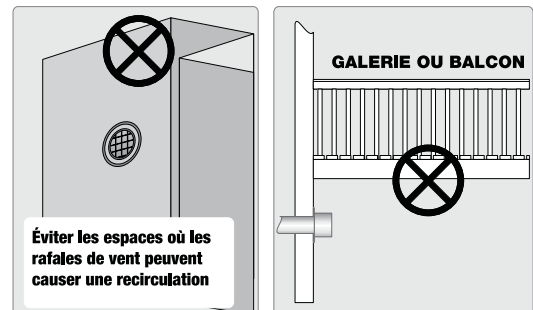
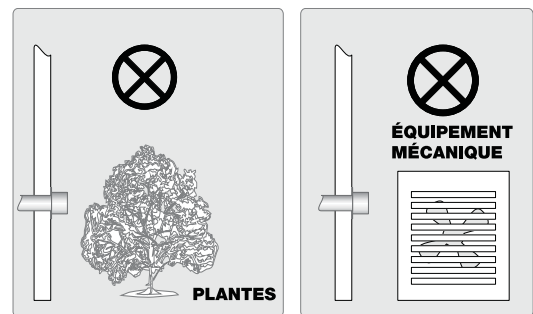
DÉGAGEMENTS MINIMAUX



NE PAS TERMINER :



NE PAS TERMINER :



Ouvertures d'air de la chaufferie

Figure 29 Ouvertures d'air comburant et de ventilation pour les installations à évent direct. Observer aussi le National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/ NFPA 54 - dernière édition, et/ou le Code d'installation de gaz naturel et propane, CAN/CSA B149.1 ou les dispositions en vigueur des codes locaux de construction.

<p>⚠ AVERTISSEMENT La chaudière ECO Tec NE PEUT PAS être situé dans le même espace que d'autres appareils si les dégagements autour sont inférieurs aux dégagements recommandés pour l'entretien montrés à la Figure 1, page 8.</p>		
<p>Ouvertures d'air</p> <p>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.</p>	<p>Chaudière ECO Tec</p> <p>AVEC d'autres</p> <p>appareils dans le local</p>	<p>Chaudière ECO Tec</p> <p>SANS d'autres</p> <p>appareils dans le local</p>
<p>a</p>	<p>DEUX ouvertures, chacune d'au moins : 1 pouce carré (645,2 mm²) par 1000 Btu/h de tous les autres appareils dans la pièce (À moins d'une spécification contraire par le fabricant de l'appareil)</p>	<p>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 8.</p> <p><i>Si l'espace est plus petit qu'à la Figure 1, page 8, fournir des ouvertures SEULEMENT comme montré à la Figure 2, page 8.</i> 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.</p>
<p>b</p>	<p>DEUX ouvertures, chacune d'au moins : 1 pouce carré (645,2 mm²) par 4000 Btu/h de tous les autres appareils dans la pièce – OU – UNE ouverture**, d'au moins : 1 pouce carré (645,2 mm²) par 3000 Btu/h de tous les autres appareils dans la pièce (À moins d'une spécification contraire par le fabricant de l'appareil)</p>	
<p>Extérieur ou grenier ventilé</p> <p>c</p>	<p>DEUX ouvertures, chacune d'au moins : 1 pouce carré (645,2 mm²) par 4000 Btu/h de tous les autres appareils dans la pièce – OU – UNE ouverture**, d'au moins : 1 pouce carré (645,2 mm²) par 3000 Btu/h de tous les autres appareils dans la pièce (À moins d'une spécification contraire par le fabricant de l'appareil)</p>	
<p>d</p>	<p>DEUX ouvertures, chacune d'au moins : 1 pouce carré (645,2 mm²) par 2000 Btu/h de tous les autres appareils dans la pièce – OU – UNE ouverture**, d'au moins : 1 pouce carré (645,2 mm²) par 3000 Btu/h de tous les autres appareils dans la pièce (À moins d'une spécification contraire par le fabricant de l'appareil)</p>	
<p>** AVIS :</p> <p>Exigences pour l'utilisation de l'option d'ouverture d'air UNIQUE.</p>	<p>Une ouverture d'air comburant unique peut être utilisée dans les cas b, c et d ci-dessus (ECO Tec avec d'autres appareils dans le local seulement), aux dimensions indiqué, sous réserve que :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	
<p>EXCEPTION PARTICULIÈRE POUR LES GRANDS ESPACES (ECO Tec AVEC d'autres appareils dans le local uniquement) :</p>	<p>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 1000 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.</p> <p>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).</p>	

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

Suivre les instructions pour la terminaison

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

AVERTISSEMENT Utiliser uniquement des matériaux provenant de fabricants indiqués à la Figure 27, page 23.

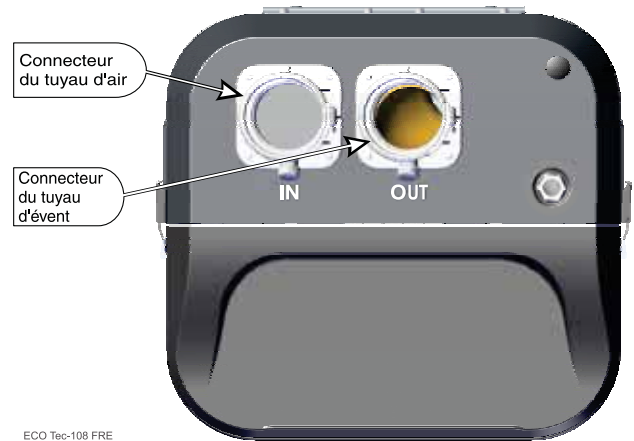
Installation de la tuyauterie d'évent et d'air

Polypropylène Pour les utilisations du polypropylène, voir les notes sur la ventilation et la tuyauterie d'air sur page 21.

AL29-4C S.S. Pour les utilisations de tuyau d'évent AL29-4C, voir les notes sur la ventilation et la tuyauterie d'air à la page 21.

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 30 pour la fixation des tuyaux d'évent (ou d'air) à la chaudière. Les raccords doivent être de 3 po en PVC ou CPVC uniquement — utiliser des raccords de réduction au besoin pour raccorder à d'autres matériaux ou dimensions (2 po).
3. Couper le tuyau aux longueurs requises.
4. Assembler à sec la totalité de la tuyauterie d'évent ou d'air pour assurer un bon ajustement avant d'assembler les joints.
5. Conserver un dégagement minimal de 3/16 pouce (4,76 mm) entre le tuyau d'évent et tout mur ou matériel combustible.
6. Sceller les ouvertures de pénétration du mur ou du plancher en respectant les exigences des codes locaux.
7. Assemblage du PVC ou du CPVC : **Polypropylène** **AL29-4C S.S.** — suivre les instructions du fabricant de tuyaux pour la préparation et l'assemblage
 - a. Ébarber les extrémités intérieures et extérieures du tuyau.
 - b. Chanfreiner l'extérieur de chaque extrémité de tuyau pour assurer une distribution égale de la colle lors de la jonction.
 - c. Nettoyer toutes les extrémités de tuyaux et tous les raccords. Sécher complètement.
 - d. Pour chaque joint :
 - Manipuler les raccords et les tuyaux soigneusement afin de prévenir la contamination des surfaces.
 - Appliquer généreusement une couche d'apprêt aux deux surfaces du joint — extrémité du tuyau et emboîture.
 - Pendant que l'apprêt est encore humide, appliquer légèrement une colle approuvée aux deux surfaces en une couche uniforme.
 - Appliquer une seconde couche aux deux surfaces. Éviter d'utiliser trop de colle sur les emboîtures pour empêcher une accumulation de colle à l'intérieur.
 - La colle encore humide, insérer le tuyau dans le raccord, en le faisant tourner de ¼ de tour. Vérifier que le tuyau est complètement inséré.
 - Essuyer l'excédent de colle du joint. Examiner le joint pour être sûr qu'un fin anneau de colle apparaît autour de tout le joint.

Figure 30 Raccords d'évent et d'air à la chaudière



ECO Tec-108 FRE

AVERTISSEMENT **ADAPTATEURS** - Utilisez des adaptateurs si vous utilisez des matériaux autres qu'un tuyau de 3 po en PVC, CPVC, SS (Simpson-Duravent uniquement) et PP (Simpson-Duravent et Centrotherm).

1. Utiliser uniquement des tuyaux de 3 po en PVC, CPVC, SS (Simpson-Duravent uniquement) et PP (Simpson-Duravent & Centrotherm) pour le raccordement de la 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 :

PVC ou CPVC	= 2-1/4 po ou
PP	= 3-1/2 po ou
Duravent SS	= 4-3/4 po

 depuis l'extrémité du tuyau et faire une marque avec un 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 ou 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 **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.

ÉVÈNT DIRECT — Mur latéral avec tuyaux séparés

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

AVERTISSEMENT Utiliser uniquement les matériaux et les troussees d'évènt listés à la Figure 27, page 23. Fournir des adaptateurs de tuyau si spécifié.

Installer la terminaison afin que la tuyauterie totale d'air et d'évènt entre la chaudière et la terminaison ne dépasse pas la longueur maximale donnée à la Figure 26, page 22.

Polypropylène Pour les utilisations du polypropylène, voir les notes sur la ventilation et la tuyauterie d'air sur page 21.

AL29-4C S.S. Pour les utilisations de tuyau d'évènt AL29-4C, voir les notes sur la ventilation et la tuyauterie d'air à la page 21.

Déterminer l'emplacement de la terminaison

1. Les terminaisons d'air et d'évènt doivent être installées comme illustré à la Figure 31 et Figure 34, page 29.
2. Les terminaisons doivent être conformes aux dégagements et limites montrés à la Figure 28, page 25.
3. Placer les terminaisons afin qu'il soit impossible qu'elles soient endommagées par des objets étrangers, comme des cailloux ou des balles, ou sujettes à l'accumulation de feuilles ou de sédiment.

AVERTISSEMENT Ne pas dépasser les longueurs maximales de tuyauterie d'évènt extérieure montrée à la Figure 31. Une longueur excessive exposée à l'extérieur pourrait causer le gel du condensat dans le tuyau d'évènt, ce qui peut entraîner l'arrêt de la chaudière. Dans des climats extrêmement froids, installer une enveloppe isolée autour de la tuyauterie d'évènt, en particulier lors de l'utilisation de longueurs plus longues. L'enveloppe doit permettre l'inspection du tuyau d'évènt et l'isolation doit être protégée contre l'eau.

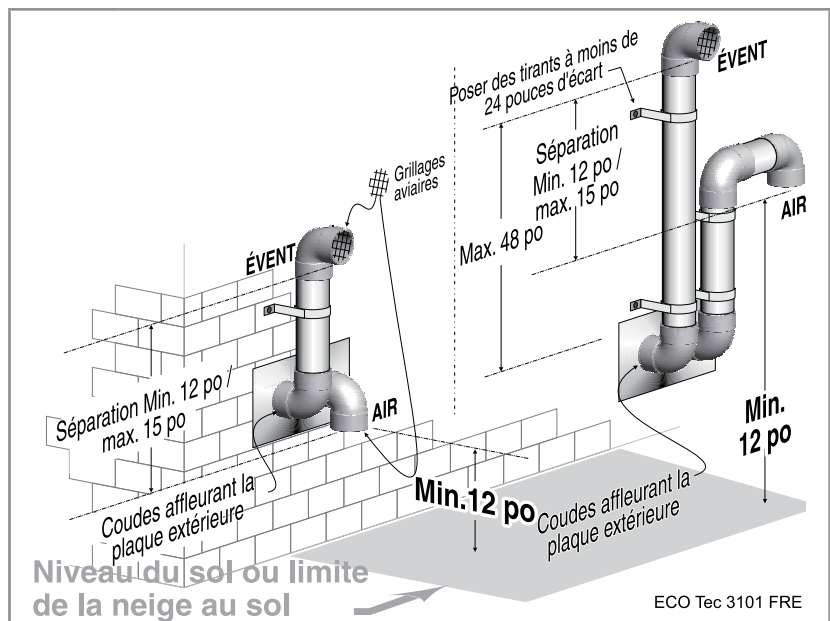
Terminaisons d'évènt/air multiples

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

AVERTISSEMENT Tous les tuyaux d'évènt 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 32, page 29 pour les installations aux États-Unis. Pour les installations canadiennes, offrir les dégagements requis par le code d'installation CSA B149.1 ou B149.2 Installation Code et une trousse d'évènt conforme ULC S636.
3. L'entrée d'air d'une chaudière fait partie du raccordement d'un évènt direct. Elle n'est pas classée comme prise d'air forcé relativement à l'espacement des évènts adjacent de la chaudière.

Figure 31 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'évènt/air avant d'avoir lu de la page 20 à page 26.** **Polypropylène AL29-4C S.S.** Lire les avis à gauche et page 21.

Étape 2 Installer la chaudière à un emplacement qui permet l'acheminement approprié de toute la tuyauterie d'évènt 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 28, page 25. (Les plaques de terminaison pour plusieurs chaudières doivent aussi être conformes à la Figure 32, page 29.)

Étape 4 Utiliser uniquement les matériaux d'évènt listés à la Figure 27, page 23. Fournir des adaptateurs de tuyau le cas échéant. Les longueurs de tuyauterie d'évènt et d'air ne doivent pas dépasser les valeurs montrées à la Figure 26, page 22.

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 murales » à la page 29. **Polypropylène AL29-4C S.S.** Lire les avis à gauche et page 21.

Étape 6 La tuyauterie d'air doit se terminer par un **coude tourné vers le bas** comme montré ci-dessus. La tuyauterie d'évènt doit se terminer par un **coude pointant vers l'extérieur et éloigné de l'entrée d'air** comme montré ci-dessus. Voir l'illustration ci-dessus.

Étape 7 Installer la tuyauterie d'évènt 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 27 pour les instructions générale s. **Polypropylène AL29-4C S.S.** Lire les avis à gauche et page 21.

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'évènt. **Polypropylène AL29-4C S.S.** Lire les avis à gauche et page 21.

Étape 9 Fixer la tuyauterie extérieure de la terminaison d'évènt : Utiliser l'une ou l'autre des configurations montrées ci-dessus, nécessaire pour assurer le dégagement au-dessus du niveau du sol.

Étape 10 Les tuyaux d'évènt et d'air peuvent sortir aussi haut que 4 pieds (1219 mm) sans enveloppe. Les tuyaux d'évènt 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'évènt et d'air. Les terminaisons d'évènt 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'ÉVÈNT ET D'AIR** — NE PAS utiliser de coudes à petit rayon pour la tuyauterie d'évènt ou d'air. Cela peut altérer le rendement de la chaudière.

ÉVÈNT DIRECT – Mur latéral avec tuyaux séparés (suite)

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

Préparer les pénétrations murales

1. Pénétration du tuyau d'air :
 - a. Découper un trou pour le tuyau d'air. Faire un trou pour le tuyau d'air d'un diamètre aussi proche que désiré du diamètre extérieur du tuyau d'air.
2. Pénétration du tuyau d'évènt :
 - a. Découper un trou pour le tuyau d'évènt. Pour les constructions combustibles ou non combustibles, la dimension du trou doit être d'au moins 0,4 po (10 mm) de plus que le diamètre du tuyau d'évènt.
 - b. Insérer un manchon d'emboîtement métallique qui résiste à la corrosion dans le trou de tuyau d'évènt, comme montré à la Figure 34.
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 troussees pour différentes tailles d'évènts. Voir la « PIÈCES ET TROUSSES D'ÉVÈNT/AIR » à la page 137.
 - b. La plaque peut être fabriquée sur place avec un matériau suffisamment résistant à la corrosion. 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'évènt 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'évènt et le coude de terminaison d'air. (voir la Figure 31, page 28.) Les grillages aviaires peuvent être achetés séparément. Consulter la liste des pièces à la fin de ce manuel pour les numéros de pièces.
2. Fixer les coudes afin qu'ils s'accotent contre la plaque de terminaison du mur latéral.
3. Une fois terminé, le raccord de terminaison d'air doit être orienté à au moins 12 pouces (304,8mm) sous la terminaison d'évènt 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 31, page 28.
4. Vous pouvez orienter le coude de terminaison d'évènt directement vers l'extérieur ou à 90 degrés du coude d'entrée d'air, comme montré dans la Figure 31, page 28.
5. Maintenir les dimensions exigées pour la tuyauterie de terminaison finie, comme illustré à la Figure 31, page 28.
6. Pour les terminaisons de plusieurs chaudières, voir la Figure 32.
7. Ne pas prolonger un tuyau d'évènt hors du bâtiment de plus que ce qui est montré dans ce document. Le condensat pourrait geler et bloquer le tuyau d'évènt.

AVIS En cas de prolongation des tuyaux d'évènt et d'air à l'extérieur du mur, poser un raccord sur chaque tuyau. Fixer la tuyauterie avec le raccord affleurant la plaque externe.

1 Tuyauterie d'évènt	4 Manchon d'emboîtement résistant à la corrosion, fourni par l'installateur
2 Tuyauterie d'air	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 la trousse de plaques d'évènt/d'air W-M; pour l'AL29-4C de 4 po ou le PVC de 3 po, acheter une trousse de plaques murales pour tuyaux séparés en option	6 Coude d'entrée d'air
	7 Coude
	8 Nipple
	9 Coude (terminaison d'évènt).

Figure 32 Terminaisons multiples – Tuyaux séparés – Dégagement entre l'évènt d'un tuyau et d'une entrée d'air du tuyau suivant

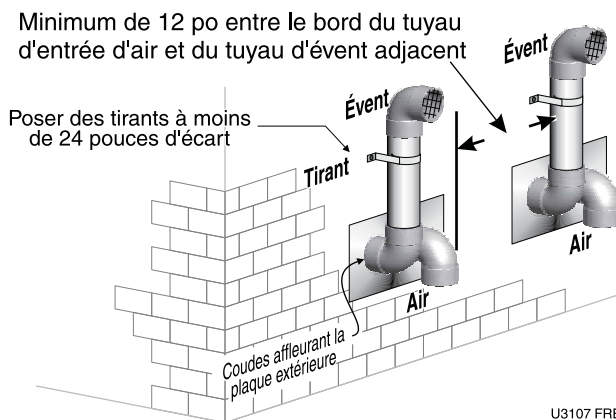


Figure 33 Terminaisons multiples – Tuyaux séparés – Dégagement entre l'évènt d'un tuyau et d'une entrée d'air du tuyau suivant – Configuration de rechange pour les terminaisons d'air et d'évènt.

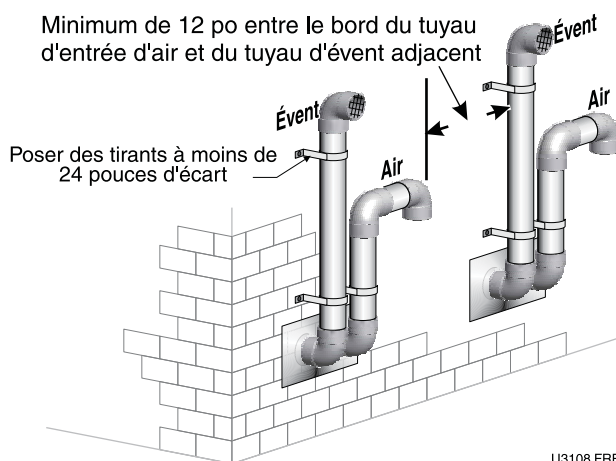
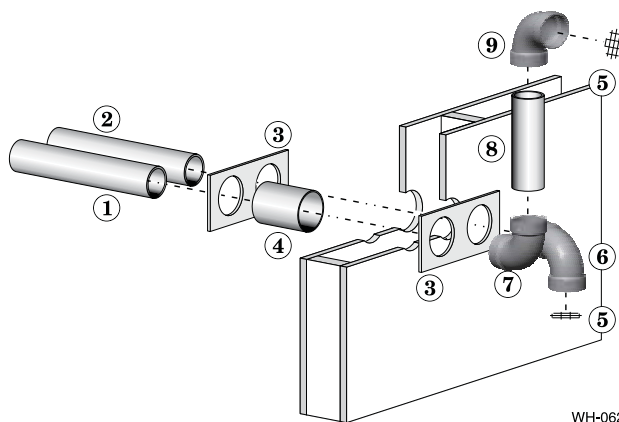


Figure 34 Terminaison de mur latéral – tuyaux séparés



ÉVÈNT DIRECT – Mur latéral 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 trousse d'évent listés à la Figure 27, page 23. 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 26, page 22.
3. Cette terminaison nécessite un coude à 45 degrés qui n'est pas fourni dans la trousse de terminaison. Les longueurs maximales de tuyaux d'évent/d'air comprennent la tolérance pour ce coude.

Polypropylène Pour les utilisations du polypropylène, voir les notes sur la ventilation et la tuyauterie d'air à la page 21.

AL29-4C S.S. Pour les utilisations de tuyau d'évent AL29-4C, voir les notes sur la ventilation et la tuyauterie d'air à la page 21.

Déterminer l'emplacement de la terminaison

1. La trousse de terminaison concentrique doit être installée comme illustré à la Figure 37, page 31.
2. La terminaison doit être conforme aux dégagements et limites montrés à la Figure 28, page 25.
3. Placer la terminaison afin qu'il soit impossible qu'elle soit endommagée par des objets étrangers, comme des cailloux ou des balles, ou sujette à l'accumulation de feuilles ou de sédiment.

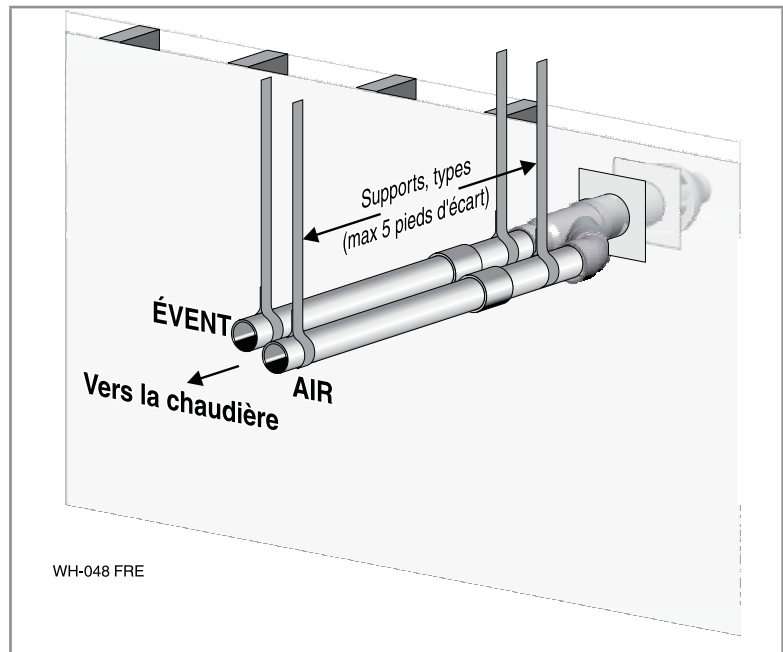
Terminaisons d'évent/air multiples

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

⚠ AVERTISSEMENT Tous les tuyaux d'évent et 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 le dégagement minimal montré à la Figure 36, page 31 pour les installations aux É.-U. Pour les installations canadiennes, offrir les dégagements requis par le code d'installation CSA B149.1 ou B149.2 et une trousse d'évent conforme ULC S636.
3. L'entrée d'air d'une chaudière fait partie du raccordement d'un événement direct. Elle n'est pas classée comme prise d'air forcé relativement à l'espacement des événements adjacents de la chaudière.

Figure 35 SÉQUENCE D'INSTALLATION – horizontale concentrique



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 20 à page 26.** **Polypropylène AL29-4C S.S.** Lire 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 28, page 25. (Les terminaisons pour plusieurs chaudières doivent aussi être conformes à la Figure 36, page 31.)

Étape 4 Utiliser uniquement les matériaux d'évent listés à la Figure 27, page 23. 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 26, page 22.

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

Étape 7 Préparer la pénétration de mur latéral — assembler la trousse de terminaison concentrique et fixer les plaques de protection comme indiqué à cette section. Fournir les supports indiqués et monter l'ensemble de terminaison. Voir « Installer la terminaison — tuyaux concentriques » à la page 31. **Polypropylène AL29-4C S.S.** Lire 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 27 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. **Polypropylène AL29-4C S.S.** Lire les avis à gauche et page 21.

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



⚠ AVERTISSEMENT

UTILISER DES COUDES À GRAND RAYON DE COURBURE POUR TOUTE LA TUYAUTERIE D'ÉVÈNT 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.

ÉVÉNT DIRECT – Mur latéral avec tuyaux concentriques *(suite)*

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

Installer la terminaison – tuyaux concentriques

1. Assembler la terminaison d'évén, comme décrit pour les terminaisons concentriques, à la page 40.

⚠️ 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 combustibles, entraînant de possibles graves blessures ou la mort.

2. Pénétration murale :
 - a. Utiliser de préférence un manchon d'emboîtement de 4½ po (114 mm) d'ouverture. Si un manchon n'est pas utilisé, à l'aide d'une scie cloche, découper soigneusement un trou d'un diamètre inférieur à 4¾ pouces 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 37.

⚠️ 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 37.
4. Avant de commencer le montage de la tuyauterie d'évén et d'air entre la chaudière et la terminaison concentrique, monter et fixer celle-ci comme montré à la Figure 37.

⚠️ AVERTISSEMENT La tuyauterie d'évén 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'évén et d'air peut endommager la tuyauterie d'évén 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 l'extérieur du tuyau de terminaison ne doivent pas couper le tuyau ou contenir des bords tranchants qui pourraient causer la formation d'une fissure.

⚠️ AVERTISSEMENT 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'évén s'il est raccordé à un point d'attache d'évén 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 à la Figure 50, page 40, ou selon les instructions de la trousse concentrique pour les trousse en polypropylène.
 - b. Coller le capuchon pare-pluie en place comme illustré.

Figure 36 Emplacement de la terminaison – terminaison concentrique – plusieurs chaudières – dégagement entre l'évén et la prise d'air de la suivante

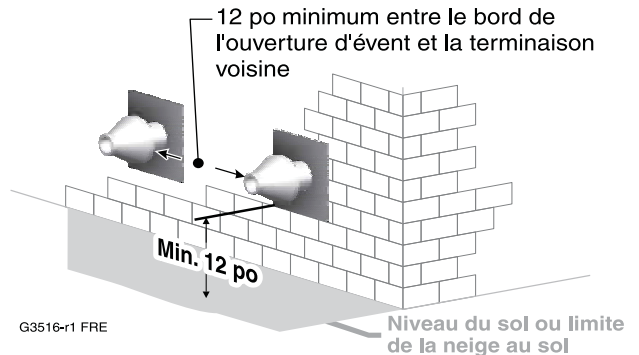
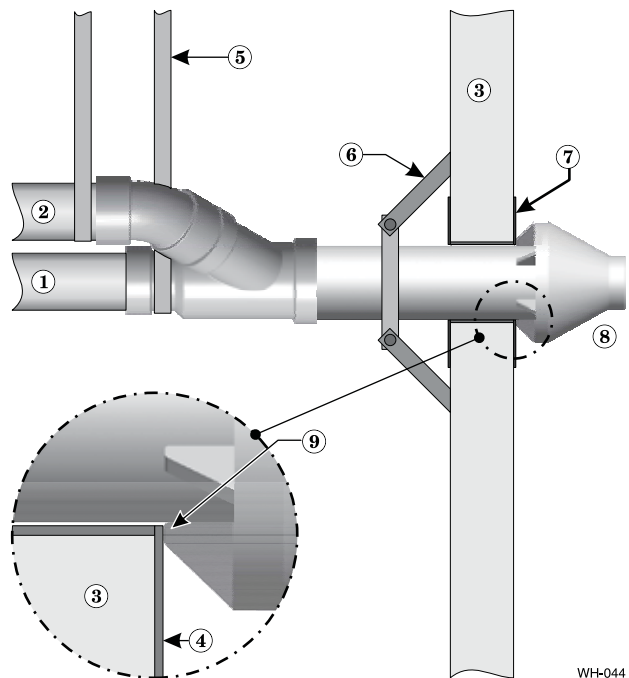


Figure 37 Installation et support de l'ensemble d'évén mural concentrique



LÉGENDE

1	Tuyau d'évén	instructions du fabricant du tuyau d'évén)
2	Tuyau d'air	
3	Mur	7
4	Plaque extérieure du manchon d'emboîtement	Manchon d'emboîtement, fourni par l'installateur
5	Supports tous les 5 pieds ou selon les instructions du fabricant du tuyau d'évén	8
6	Attache murale, fournie par l'installateur, (ou voir les	Capuchon pare-pluie
		9
		Les nervures du capuchon pare-pluie doivent s'appuyer contre la plaque extérieure du manchon d'emboîtement ou l'ouverture du mur

ÉVÈNT DIRECT – Mur avec plaque d'évènt/d'air W-M

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

AVERTISSEMENT Utiliser uniquement les matériaux et les trousse d'évènt listés à la Figure 27, page 23. Fournir des adaptateurs de tuyau si spécifié.

1. Installer la terminaison afin que la tuyauterie totale d'air et d'évènt entre la chaudière et la terminaison ne dépasse pas la longueur maximale donnée à la Figure 26, page 22.

Polypropylène Pour les utilisations du polypropylène, voir les notes sur la ventilation et la tuyauterie d'air à la page 21.

AL29-4C S.S. Pour les utilisations de tuyau d'évènt AL29-4C, voir les notes sur la ventilation et la tuyauterie d'air à la page 21.

Déterminer l'emplacement de la terminaison

1. Le capuchon d'évènt/air doit être installé comme indiqué à la Figure 41, page 33.
2. La terminaison doit être conforme aux dégagements et limites montrés à la Figure 28, page 25.
3. Placer la terminaison afin qu'il soit impossible qu'elle soit endommagée par des objets étrangers, comme des cailloux ou des balles, ou sujette à l'accumulation de feuilles ou de sédiment.

Terminaisons d'évènt/d'air multiples ou terminaison proche d'autres terminaisons d'appareils

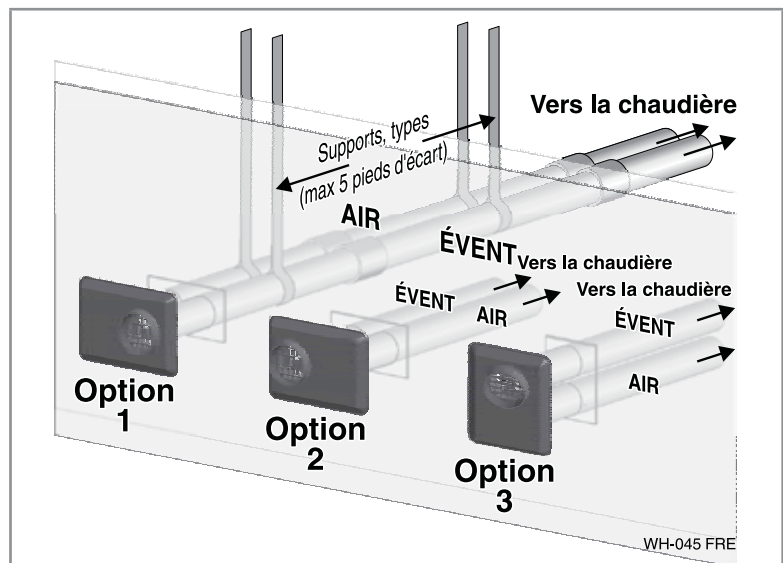
1. Lors de la terminaison de plusieurs chaudières, terminer chaque raccordement évènt/air de la façon décrite dans ce manuel.

AVERTISSEMENT Tous les tuyaux d'évènt 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 le dégagement minimal pour les installations aux États-Unis. Pour les installations canadiennes, offrir les dégagements requis par le code d'installation CSA B149.1 ou B149.2 Installation Code et une trousse d'évènt conforme ULC S636.
3. L'entrée d'air d'une chaudière fait partie du raccordement d'un évènt direct. Elle n'est pas classée comme prise d'air forcé relativement à l'espacement des évènts 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 38 INSTALLATION – Plaque d'évènt/air murale W-M



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

- Étape 1** Lire et suivre toutes les instructions de ce manuel. **NE PAS procéder à l'installation d'évènt/air avant d'avoir lu de la page 20 à page 26.** **Polypropylène AL29-4C S.S.** Lire les avis à gauche et page 21.
- Étape 2** Installer la chaudière à un emplacement qui permet l'acheminement approprié de toute la tuyauterie d'évènt 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 28, page 25. (Les plaques de terminaison pour plusieurs chaudières doivent aussi être conformes à la Figure 39, page 33.)
- Étape 4** Utiliser uniquement les matériaux d'évènt listés à la Figure 27, page 23. Fournir des adaptateurs de tuyau le cas échéant.
- Étape 5** Les longueurs de tuyauterie d'évènt et d'air ne doivent pas dépasser les valeurs montrées à la Figure 26, page 22.
- Étape 6** Préparer les pénétrations de mur latéral et fixer les plaques dans le mur latéral comme indiqué à cette section. Voir « Installer le capuchon d'évènt/air Weil-McLain » à la page 33.
- Étape 7** La plaque de terminaison Weil-McLain doit être installée avant de poser la tuyauterie entre la chaudière et la terminaison.
- Étape 8** Installer la tuyauterie d'évènt et d'air entre la chaudière et la plaque de terminaison d'évènt/air. Incliner la tuyauterie horizontale vers la chaudière d'au moins 1/4 pouces par pied. Voir page 27 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 ou selon les instructions du fabricant de tuyau d'évènt. **Polypropylène AL29-4C S.S.** Lire les avis à gauche et page 21.
- Étape 10** Installer un crochet dans les 6 pouces (15,24 cm) de tout coude vers le haut de la tuyauterie, ou selon les instructions du fabricant du tuyau d'évènt. **Polypropylène AL29-4C S.S.** Lire les avis à gauche et page 21.



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

ÉVÉNT DIRECT – Mur latéral avec plaque d'évén/d'air W-M (suite)

Installer le capuchon d'évén/air Weil-McLain

AVERTISSEMENT **ADAPTATEURS** — Utiliser des adaptateurs avec tout autre tuyau que celui de 3 po en PVC ou CPVC. Cela est requis pour les tuyaux en matériaux différents (polypropylène ou acier inoxydable AL29-4C) ou de 2 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 d'évén 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 40. 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 40, 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 d'évacuation 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'évén et d'air, percer les quatre trous de fixation et poser la plaque intérieure.
 3. Faire un essai d'ajustement de la terminaison d'évén/air sur le tuyau d'évén. S'assurer que le tuyau d'évén 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'évén et le glisser sur le tuyau d'évén. Le tourner légèrement pour étaler la pâte au silicone et assurer une bonne étanchéité tout autour du tuyau d'évén.
 5. Fixer la terminaison à l'aide de quatre (4) vis à tôle n° 10 x 1/2 po et rondelles frein (voir la Figure 41).

AVIS Les tuyaux d'évén/air et la plaque d'évén/air W-M peuvent être orientés suivant l'une quelconque des configurations représentées à Figure 38, page 32.

Figure 39 Terminaisons voisines – VUE EXTÉRIEURE – Dégagement entre l'entrée d'air et l'échappement d'un autre appareil

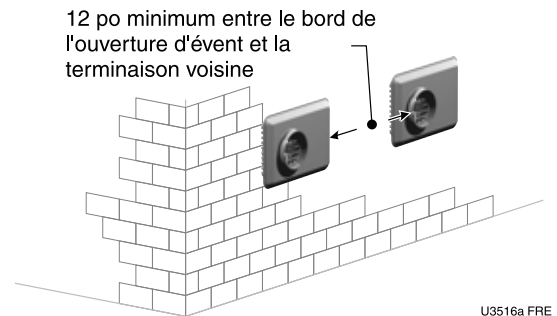
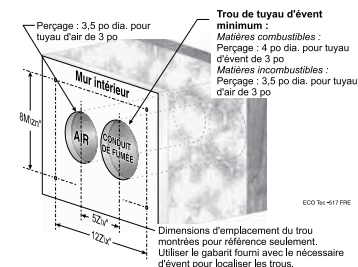
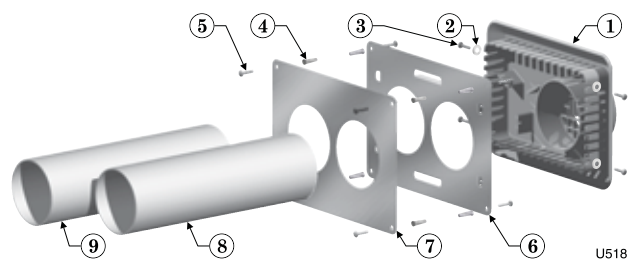


Figure 40 Préparation des trous dans le mur – VUE INTÉRIEURE (utiliser le gabarit fourni)



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

Figure 41 Terminaison – VUE INTÉRIEURE capuchon d'évén/air et plaques Weil-McLain



- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1 Terminaison d'évén (3 po) | 6 Plaque de fixation extérieure |
| 2 Rondelle frein, n° 10 (4) | 7 Plaque de fixation intérieure |
| 3 Vis à tôle, n° 10 x 1/2 po (4) | 8 Tuyau d'évén (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 1-1/4 po (8) | |

ÉVÈNT DIRECT — Vertical à tuyaux séparés

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

AVERTISSEMENT Utiliser uniquement les matériaux et les trouses d'évènt listés à la Figure 27, page 23. Fournir des adaptateurs de tuyau si spécifié.

1. Installer les terminaisons afin que la tuyauterie totale d'air et d'évènt entre la chaudière et la terminaison ne dépassent pas la longueur maximale indiquée à la Figure 26, page 22.

Polypropylène Pour les utilisations du polypropylène, voir les notes sur la ventilation et la tuyauterie d'air à la page 21.

AL29-4C S.S. Pour les utilisations de tuyau d'évènt AL29-4C, voir les notes sur la ventilation et la tuyauterie d'air à la page 21.

Déterminer l'emplacement de la terminaison

1. Les terminaisons d'air et d'évènt doivent être installées comme illustré à la Figure 42.
2. Les terminaisons doivent être conformes aux dégagements et limites montrés à la Figure 28, page 25.
3. Placer les terminaisons afin qu'il soit impossible qu'elles soient endommagées par des objets étrangers, comme des cailloux ou des balles, ou sujettes à l'accumulation de feuilles ou de sédiment.

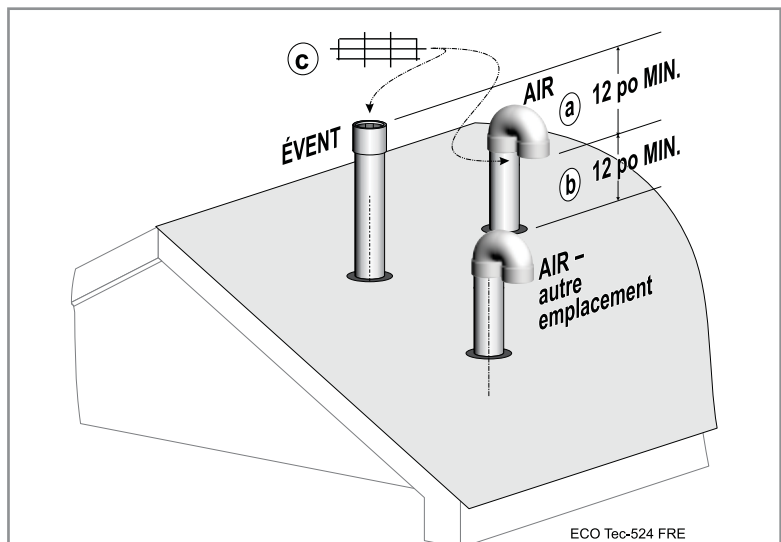
Terminaisons d'évènt/air multiples

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

AVERTISSEMENT Terminer tous les tuyaux d'évènt 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'évènt adjacent d'une autre chaudière pour les installations aux É.-U. (Voir la Figure 43, page 35). Pour les installations canadiennes, offrir les dégagements requis par le code d'installation CSA B149.1 ou B149.2 Installation Code et une trousse d'évènt conforme ULC S636.
3. L'entrée d'air d'une chaudière fait partie du raccordement d'un évènt direct. Elle n'est pas classée comme prise d'air forcé relativement à l'espacement des évènts adjacent de la chaudière.

Figure 42 Terminaison verticale à tuyaux séparés



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

- a **PRISE D'AIR** À AU MOINS 305 mm (12 po) en dessous de la sortie d'évènt.
- b **PRISE D'AIR** À AU MOINS 305 mm (12 po) au-dessus du toit ou de la limite de la neige.
- c **Les terminaisons d'évènt 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'évènt/air avant d'avoir lu de la page 20 à page 26.**

Polypropylène AL29-4C S.S. Lire les avis à gauche et page 21.

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

Étape 3 S'assurer que l'emplacement choisi de la terminaison verticale est conforme à la Figure 28, page 25. (Les terminaisons pour plusieurs chaudières doivent aussi être conformes à la Figure 43, page 35.)

Étape 4 Utiliser uniquement les matériaux d'évènt listés à la Figure 27, page 23. Fournir des adaptateurs de tuyau le cas échéant. Les longueurs de tuyauterie d'évènt et d'air ne doivent pas dépasser les valeurs montrées à la Figure 26, page 22.

Étape 5 Préparer les pénétrations verticales et fixer les composants de pénétration comme indiqué à cette section. Voir « Préparer les pénétrations dans le toit » à la page 35 et « Terminaison et raccords » à la page 35.

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'évènt doit se terminer par un **coude tourné vers le haut** comme illustré ci-dessus.

Étape 7 Installer la tuyauterie d'évènt 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 page 27 pour les instructions générales. Inspecter également les instructions du fabricant de tuyaux d'évènt. **Polypropylène AL29-4C S.S.** Lire les avis à gauche et page 21.

Étape 8 Insérer la tuyauterie d'évènt 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'évènt 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'ÉVÈNT ET D'AIR — NE PAS utiliser de coudes à petit rayon pour la tuyauterie d'évènt ou d'air. Cela peut altérer le rendement de la chaudière.

ÉVÈNT DIRECT – Vertical à tuyaux séparés (suite)

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

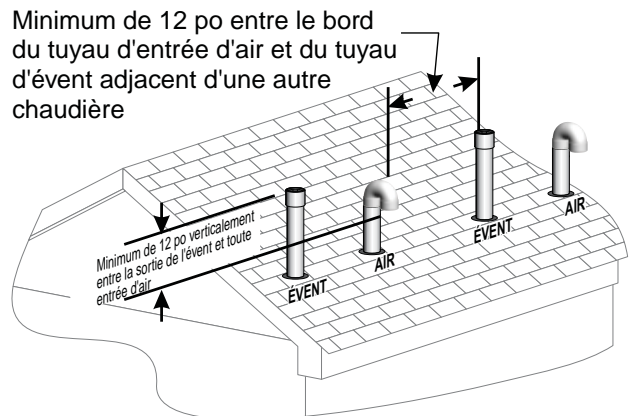
Préparer les pénétrations dans le toit

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'évènt :
 - a. Découper un trou pour le tuyau d'évènt. Pour les constructions combustibles ou non combustibles, la dimension du trou doit être d'au moins 0,4 po (10 mm) de plus que le diamètre du tuyau d'évènt.
 - b. Insérer un manchon d'emboîtement métallique qui résiste à la corrosion dans le trou de tuyau d'évènt.
3. Espacer les ouvertures d'air et d'évènt en respectant les espacements minimaux représentés à Figure 43.
4. Suivre tous les codes de locaux et les instructions du fabricant du tuyau d'évènt 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'évènt et le tuyau d'air. Suivre toutes les instructions du fabricant du tuyau d'évènt.

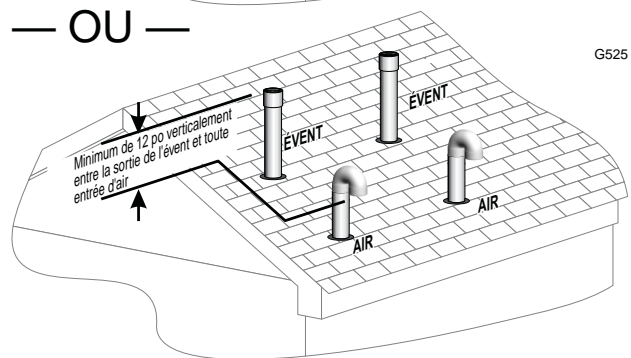
Terminaison et raccords

1. Préparer le coude de terminaison d'évènt et le coude de terminaison d'air (Figure 42, page 34) 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 42, page 34. Le bord du coude d'entrée d'air doit être au moins 12 pouces (304,8 mm) au-dessus du toit ou du niveau de la neige.
3. La tuyauterie d'évènt doit se terminer par un raccord tourné vers le haut comme illustré à la Figure 42, page 34. Le sommet du raccord doit se trouver à au moins 12 pouces (304,8 mm) au-dessus de la prise d'air afin d'éviter la recirculation des produits de combustion dans le flux d'air comburant.
4. Maintenir les dimensions exigées pour la tuyauterie de terminaison finie, comme illustré à la Figure 42, page 34.
5. Ne pas prolonger un tuyau d'évènt hors du bâtiment de plus que ce qui est montré dans ce document. Le condensat pourrait geler et bloquer le tuyau d'évènt.

Figure 43 Terminaisons pour plusieurs chaudières



— OU —



G525

AVERTISSEMENT

Inspecter aussi les distances entre les tuyaux d'évènt et d'air pour chaque chaudière comme illustré à la Figure 31, page 28.

ÉVÈNT DIRECT — Vertical concentrique

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

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

AVERTISSEMENT Utiliser uniquement les matériaux et les trouses d'évènt listés à la Figure 27, page 23. Fournir des adaptateurs de tuyau si spécifié.

2. Installer la terminaison afin que la tuyauterie totale d'air et d'évènt entre la chaudière et la terminaison ne dépasse pas la longueur maximale donnée à la Figure 26, page 22.
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'évènt/d'air comprennent la tolérance pour ce coude.

Polypropylène Pour les utilisations du polypropylène, voir les notes sur la ventilation et la tuyauterie d'air à la page 21.

AL29-4C S.S. Pour les utilisations de tuyau d'évènt AL29-4C, voir les notes sur la ventilation et la tuyauterie d'air à la page 21.

Déterminer l'emplacement de la terminaison

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

1. L'ensemble évènt/air concentrique doit se terminer comme illustré à la Figure 46, page 37.
2. La terminaison doit respecter les dégagements et limites indiqués à la Figure 28, page 25.
3. Placer la terminaison afin qu'il soit impossible qu'elle soit endommagée par des objets étrangers, comme des cailloux ou des balles, ou sujette à l'accumulation de feuilles ou de sédiment.
4. Pour les installations canadiennes, offrir les dégagements requis par le code d'installation CSA B149.1 ou B149.2 et une trousse d'évènt conforme ULC S636.

Terminaisons d'évènt/air multiples

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

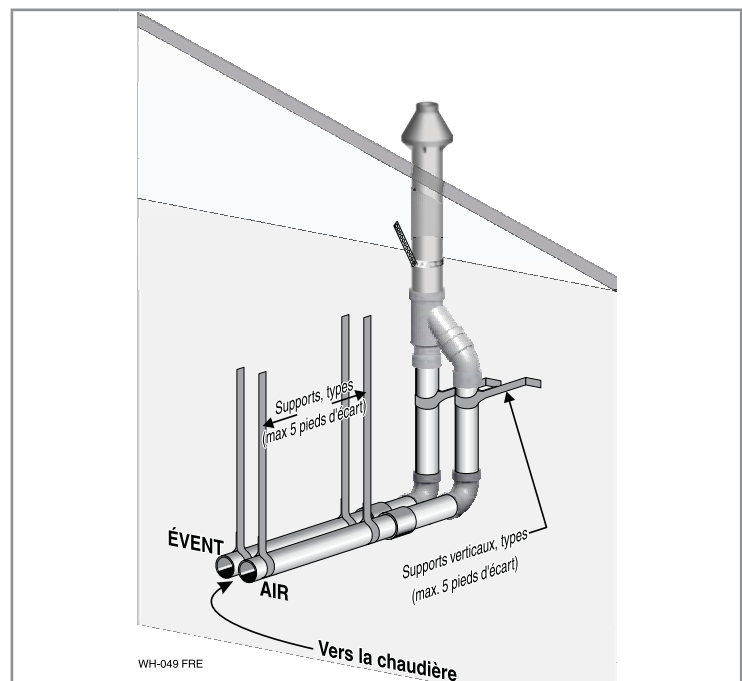
AVERTISSEMENT Toutes les sorties d'évènt doivent se terminer à la même hauteur, pour éviter la possibilité de blessures graves, de mort ou de dommages matériels importants.

2. Placer les pénétrations dans le toit afin d'obtenir un dégagement minimal de 12 pouces (304,2 mm) entre les bords des tuyaux d'évènt adjacents d'autres chaudières pour les installations aux É.-U. (Voir la Figure 45).
3. Pour les installations canadiennes, offrir les dégagements requis par le code d'installation CSA B149.1 ou B149.2 Installation Code et une trousse d'évènt conforme ULC S636.
4. L'entrée d'air d'une chaudière fait partie du raccordement d'un évènt direct. Elle n'est pas classée comme prise d'air forcé relativement à l'espacement des évènts adjacent de la chaudière.

Préparer les pénétrations du 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. Insérer un manchon d'emboîtement métallique qui résiste à la corrosion dans le trou de tuyau d'évènt.

Figure 44 SÉQUENCE D'INSTALLATION — Concentrique vertical



Étape 1 Lire et suivre toutes les instructions de ce manuel. **NE PAS procéder à l'installation d'évènt/air avant d'avoir lu de la page 20 à page 26.**

Polypropylène AL29-4C S.S. Lire les avis à gauche et page 21.

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

Étape 3 S'assurer que l'emplacement choisi de la terminaison verticale est conforme à la Figure 28, page 25. (Les terminaisons concentriques pour plusieurs chaudières doivent aussi être conformes à la Figure 45, page 37.)

Étape 4 Utiliser uniquement les matériaux d'évènt listés à la Figure 27, page 23. Fournir des adaptateurs de tuyau le cas échéant.

Étape 5 Les longueurs de tuyauterie d'évènt et d'air ne doivent pas dépasser les valeurs montrées à la Figure 26, page 22.

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. Voir la « Préparer les pénétrations dans le toit » à la page 35 et « Montage de la terminaison concentrique » à la page 37. **Polypropylène AL29-4C S.S.** Lire les avis à gauche et page 21.

Étape 8 Installer la tuyauterie d'évènt et d'air entre la chaudière et la terminaison d'évènt/d'air concentrique. Incliner la tuyauterie horizontale vers la chaudière d'au moins 1/4 pouces par pied. Voir la page 27 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. **Polypropylène AL29-4C S.S.** Lire les avis à gauche et page 21.

Étape 10 Installer un crochet dans les 6 pouces (152,5 mm) de tout coude vers le haut de la tuyauterie. **Polypropylène AL29-4C S.S.** Lire les avis à gauche et page 21.



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

ÉVÉNT DIRECT – Vertical concentrique (suite)

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

2. Suivre tous les codes locaux pour l'isolation du tuyau d'évén lors de son passage à travers les planchers, les plafonds et les toits.
3. Fournir des solins et manchons d'étanchéité de dimensions correctes pour le diamètre extérieur de la terminaison concentrique.

Montage de la terminaison concentrique

1. Assembler la terminaison d'évén, comme décrit pour les terminaisons concentriques à la page 40.
2. Installer la terminaison comme illustré la Figure 46.
3. Supporter la terminaison concentrique événement/air à la pénétration du toit comme illustré à la Figure 46 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 l'extérieur du tuyau de terminaison ne doivent pas couper le tuyau ou contenir des bords tranchants qui pourraient causer la formation d'une fissure.

⚠ AVERTISSEMENT La tuyauterie d'évén 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'évén ou le tuyau d'air. Omettre de supporter correctement la tuyauterie d'évén et d'air peut endommager la tuyauterie d'évén 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 En cas d'utilisation de tuyau d'acier inoxydable AL29-4C, utiliser l'adaptateur en PVC du fabricant de tuyaux d'évén s'il est raccordé à un point d'attache d'évén concentrique en PVC.

⚠ AVERTISSEMENT Ne pas raccorder un autre appareil au tuyau d'évén ou plusieurs chaudières à un tuyau d'évén 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 50, page 40, ou selon les instructions de la trousse pour les trousse en polypropylène.
 - b. Coller le capuchon pare-pluie comme illustré.

Figure 45 Terminaison verticale – Concentrique 3 po en PVC – chaudières uniques ou plusieurs chaudières

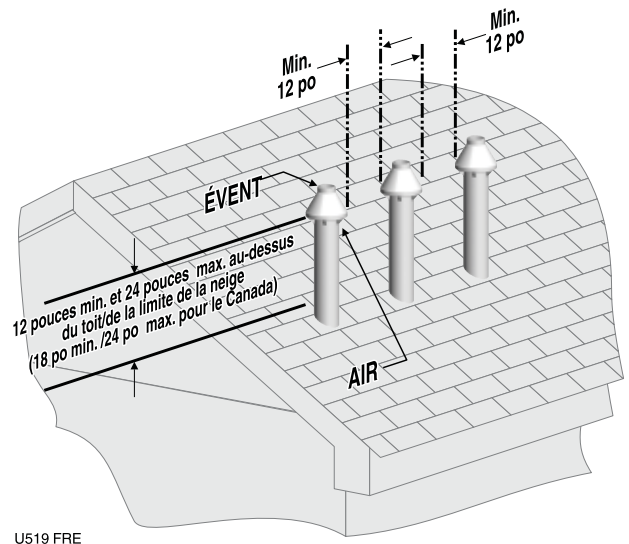
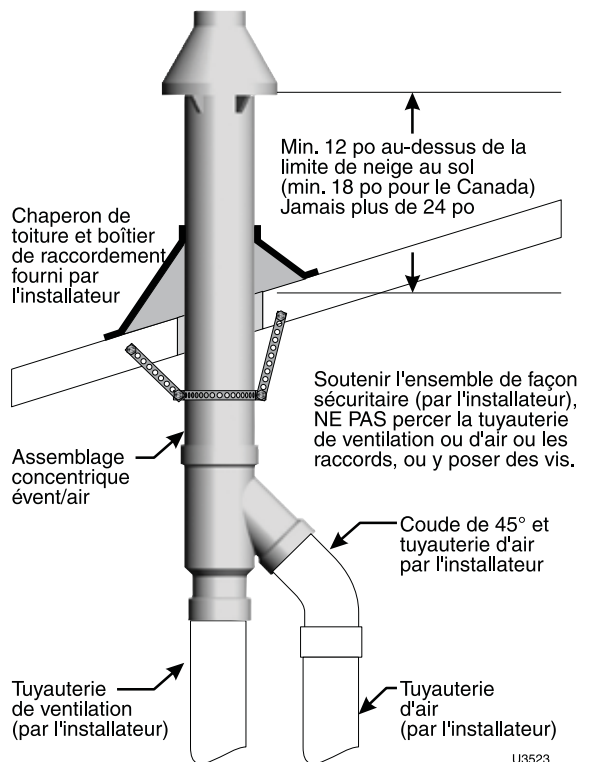


Figure 46 Supports de terminaison concentrique de 3 po en PVC



ÉVÉNT DIRECT — Événement vertical/air sur mur latéral

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

AVERTISSEMENT Utiliser uniquement les matériaux et les troupes d'événement listés à la Figure 23, page 24. Fournir des adaptateurs de tuyau si spécifié.

1. Installer la terminaison afin que la tuyauterie totale d'air et d'événement entre la chaudière et la terminaison ne dépasse pas la longueur maximale donnée à la Figure 22, page 23.

Polypropylène Pour les utilisations du polypropylène, voir les notes sur la ventilation et la tuyauterie d'air à la page 21.

AL29-4C S.S. Pour les utilisations de tuyau d'événement AL29-4C, voir les notes sur la ventilation et la tuyauterie d'air à la page 21.

2. Pour les transitions de 3 po à 2 po, on doit utiliser un matériau d'événement approprié. Pour le polypropylène ou l'acier inoxydable, les transitions approuvées par les fournisseurs doivent être utilisées.

Préparer la pénétration de toit

1. Pénétration du tuyau d'événement :
 - a. Découper un trou pour le tuyau d'événement. Pour une construction combustible ou non combustible, faire un trou de tuyau d'événement au moins 0,4 po plus grand que le diamètre du tuyau d'événement.
 - b. Insérer un manchon d'emboîtement en métal dans le trou de tuyau d'événement.
2. Suivre tous les codes locaux pour l'isolation du tuyau d'événement 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'événement et le tuyau d'air.

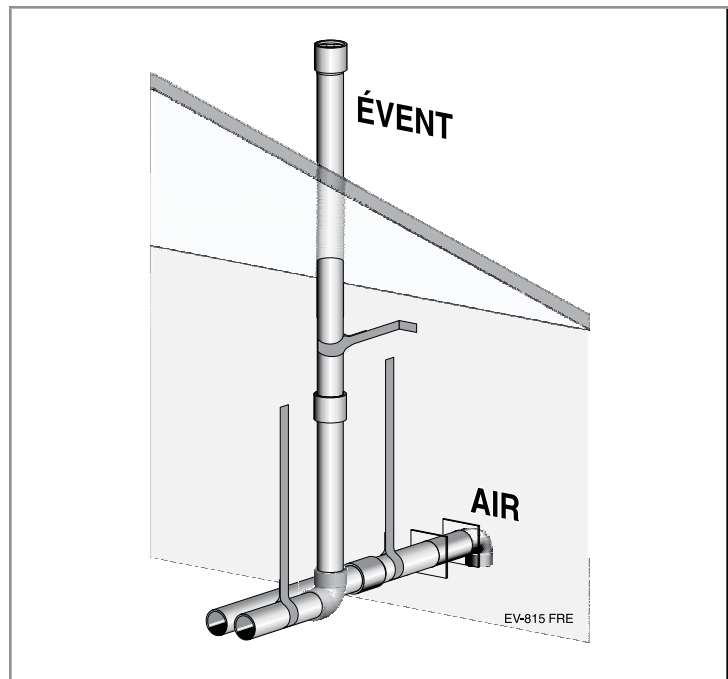
Terminaison d'événement et raccords

1. Préparer le raccord de terminaison d'événement en insérant une grillage aviaire. Les grillages aviaires doivent 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 48.

Terminaisons d'événement multiples

1. Lors de la terminaison de plusieurs chaudières ECO Tec, terminer chaque raccordement événement/air de la façon décrite dans ce manuel.
2. Espacer les terminaisons adjacentes d'au moins 6 po (15 cm).
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 47 SÉQUENCE D'INSTALLATION — Événement vertical/air sur mur latéral.



Étape 1 Lire et suivre toutes les instructions de ce manuel. **NE PAS procéder à l'installation d'événement/air avant d'avoir lu de la page 20 à page 26.**

Polypropylène AL29-4C S.S. Lire les avis à gauche et page 21.

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

Étape 3 S'assurer que l'emplacement choisi de la terminaison verticale est conforme à la Figure 28, page 25.

Étape 4 Utiliser uniquement les matériaux d'événement listés à la Figure 27, page 23. Fournir des adaptateurs de tuyau le cas échéant. Les longueurs de tuyauterie d'événement et d'air ne doivent pas dépasser les valeurs montrées à la Figure 26, page 22.

Étape 5 Préparer la pénétration verticale (événement) 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'événement doit se terminer par un **raccord pointant vers le haut** comme illustré ci-dessus.

Étape 7 Installer la tuyauterie d'événement et d'air entre la chaudière et les terminaisons d'air et d'événement. 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. Consultez la page 39 pour les directives générales. Inspecter également les instructions du fabricant de tuyaux d'événement. **Polypropylène AL29-4C S.S.** Lire les avis à gauche et page 21.

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



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

ÉVÉNT DIRECT – Événement vertical/air sur mur latéral (suite)

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

1. L'entrée d'air d'une chaudière ECO Tec fait partie du raccordement d'un événement direct. 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 49.
 - a. Appliquer la configuration du côté gauche de la Figure 49 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 49 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'événement 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'événement 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 ECO Tec, terminer chaque raccordement d'événement/d'air comme décrit dans ce manuel.
2. Placer les pénétrations murales de façon à obtenir le dégagement minimal comme indiqué dans ce manuel.
3. Espacer les entrées d'air adjacentes pour plusieurs chaudières ECO Tec 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.

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 49) en insérant un grillage aviaire. Les grillages aviaires peuvent être achetés séparément. Consulter la liste des pièces à la fin de ce manuel pour les numéros de pièces.
2. Utiliser des plaques de métal (par l'installateur) aux pénétrations intérieure et extérieure à l'aide de la méthode montrée à la Figure 28, page 29.

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 48 Terminaison d'événement (à travers le toit) pour événement direct : événement direct/air sur mur latéral

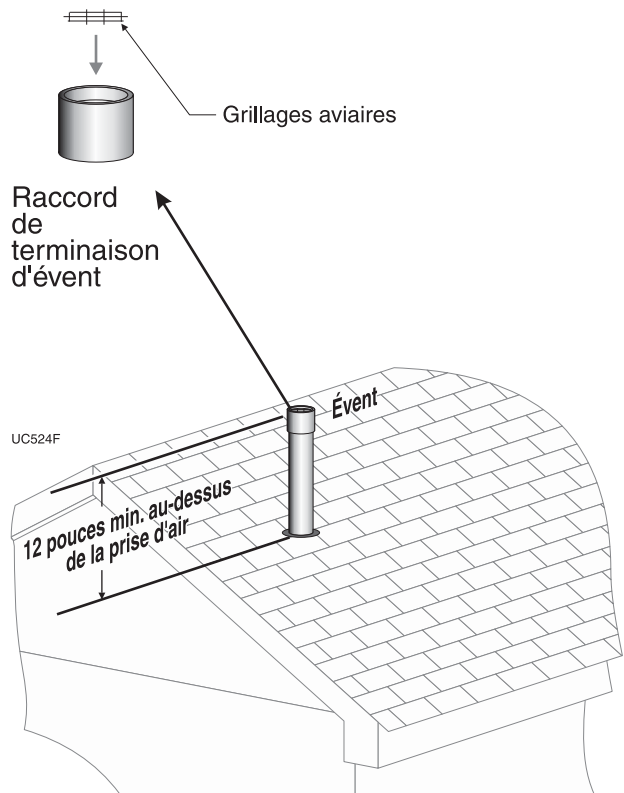
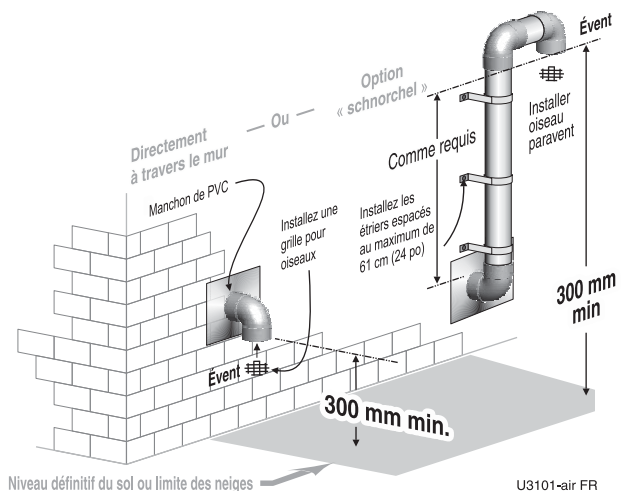
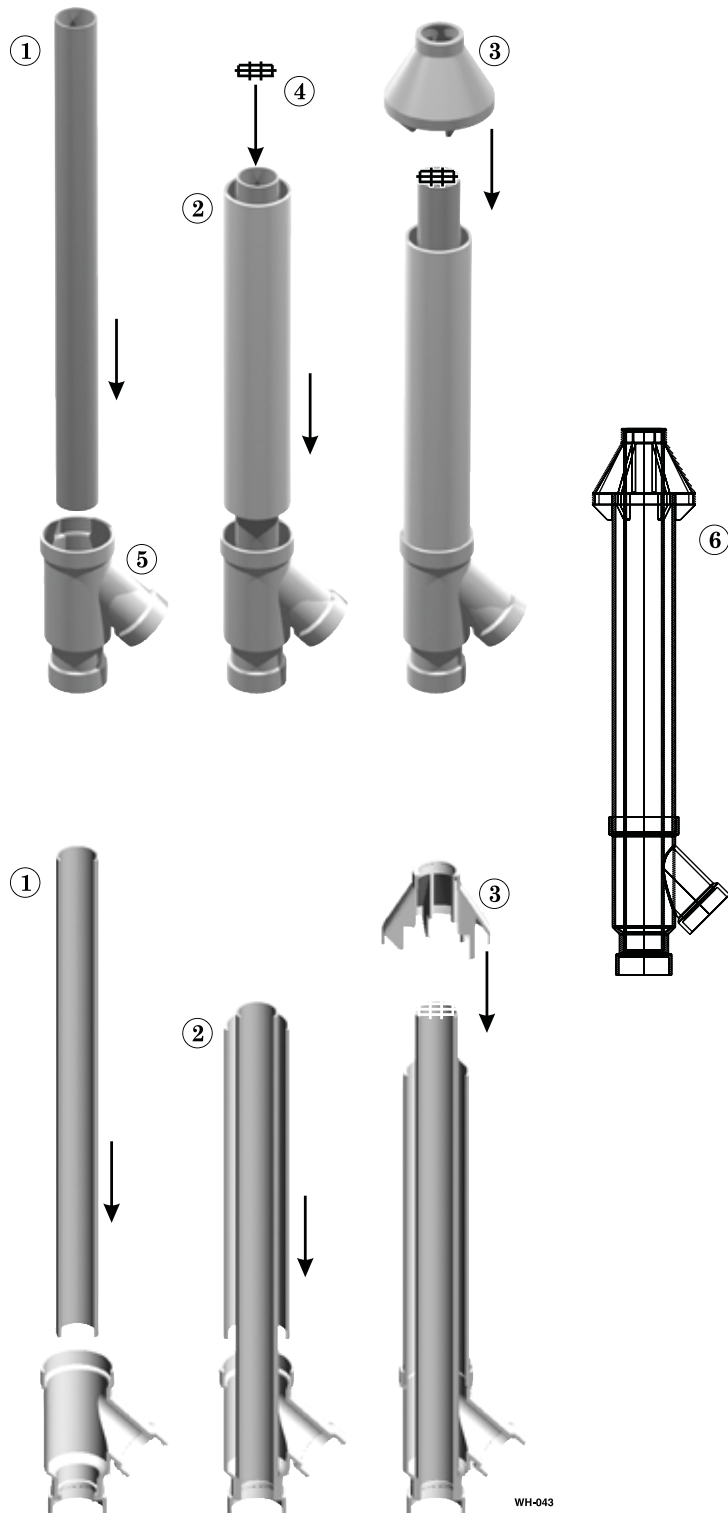


Figure 49 Entrée d'air dans mur latéral (terminaison) pour événement direct : événement vertical/air sur mur latéral



Terminaison concentrique type *(murale ou verticale)*

Figure 50 Ensemble de terminaison concentrique en PVC – NE PAS fixer le capuchon pare-pluie avant que la terminaison ait été insérée 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 de la Figure 50

- | | |
|---------------------------------|----------------------|
| 1 – Tuyau intérieur PVC (évent) | 4 – Grillage aviaire |
| 2 – Tuyau extérieur PVC (air) | 5 – Raccord en Y |
| 3 – Capuchon pare-pluie | 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 50, 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 50, 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 que des débris bloquent 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 combustibles, entraînant de possibles graves blessures ou la mort.

Polypropylène Pour les utilisations du polypropylène, voir les notes sur la ventilation et la tuyauterie d'air à la page 21.

AL29-4C S.S. Pour les utilisations de tuyau d'évent AL29-4C, voir les notes sur la ventilation et la tuyauterie d'air à la page 21.

Installer la tuyauterie d'eau de la chaudière

Informations générales sur la tuyauterie

Utiliser des raccords union de tuyauterie près de la chaudière

Il est recommandé d'installer des raccords union de 1 po NPT près de la sortie et du retour de chaudière pour faciliter les interventions d'entretien futures. Les raccords de tuyauterie ne sont PAS inclus avec la chaudière.

Autres modules de commande, le cas échéant

AVIS

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

Autres limiteurs

Certaines juridictions exigent un autre limiteur de température élevée. Consulter les exigences locales d'autres codes/normes pour en déterminer la nécessité.

1. S'il est requis, 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'Entrée chaudière entre la chaudière et le robinet d'isolement. (Noter que la fonction de limiteur de marche éteint la chaudière à 195 °F (90,5 °C), ou plus bas si elle est réglée sur une valeur inférieure.)

⚠️ AVERTISSEMENT

Systèmes multi-température— Si le système de chauffage comprend des circuits nécessitant une température d'eau inférieure (circuits de plancher 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. Veuillez noter qu'un modèle combiné installé dans un système à basse température est un système multi-température.

⚠️ AVERTISSEMENT

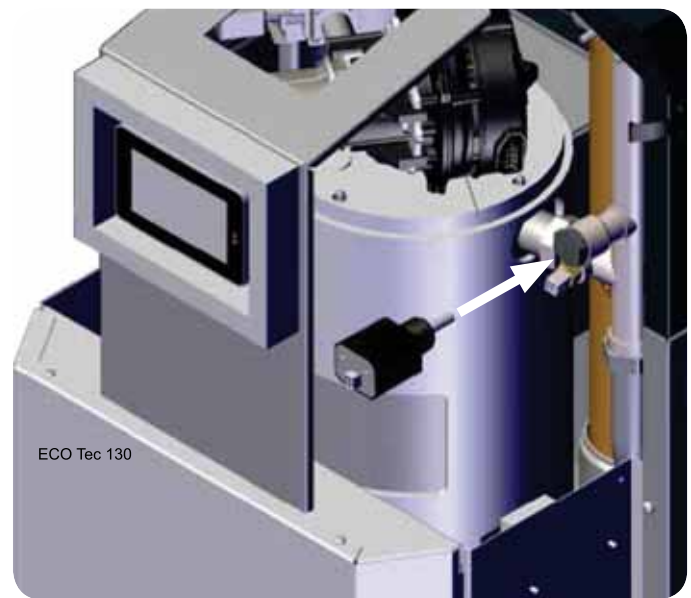
Matériaux basse température — Si des matériaux à température limitée sont utilisés (tubes PEX, par exemple) dans la tuyauterie du système, il est conseillé de protéger le système au moyen de limiteurs raccordés au circuit de limiteur externe du module de commande.

2. Consulter les instructions commençant à la page 58 pour obtenir des informations sur le câblage.
3. En cas d'utilisation d'un limiteur à réinitialisation manuelle ou du câblage du circuit de réinitialisation manuelle, régler le limiteur de la chaudière à au moins 20°F (11 °C) de moins que la limite externe de réinitialisation manuelle (c.-à-d., régler le limiteur à au plus 180°F (82 °C) pour une limite externe de 200°F (93 °C) par exemple).

Régulateur de bas niveau d'eau séparé

1. Un régulateur de bas niveau d'eau séparé est requis. Voyer l'AVIS ci-dessus concernant la protection intégrale que procure le module de commande. L'installateur doit fournir un régulateur de bas niveau d'eau de faible niveau.
2. Un orifice NPT femelle de 3/4 po est inclus dans la tuyauterie interne de la chaudière et il est recommandé d'installer un régulateur de bas niveau d'eau à cet endroit, voir la Figure 51.
3. 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 de régulateur de bas niveau d'eau de Weil-McLain. Lors de l'utilisation de cette trousse, veiller à ce que les fils supplémentaires soient bien attachés à l'aide d'attaches mono-usage et éloignés des composants internes.
4. Pour le câblage supplémentaire des limiteurs, voir les instructions de câblage sur le site à partir de la page 58.

Figure 51 Emplacement de l'orifice d'eau chaude sanitaire 3/4 po femelle NPT



Disconnecteur hydraulique

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

Dimensionnement des tuyaux de système/zone (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 à la Figure 52.

Figure 52 Dimensionnement suggéré des tuyaux pour les collecteurs du système et la tuyauterie de zone — RÉSIDENTIEL avec plinthe, convecteurs ou radiateurs en fonte UNIQUEMENT (augmentation de température de 20°F [11 °C])

Modèles de chaudière	Collecteur du système
80/110	1 po ou plus
150/199	1¼ po ou plus

Ces recommandations s'appuient sur une baisse de température de 20 °F (11 °C) à travers le système.

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

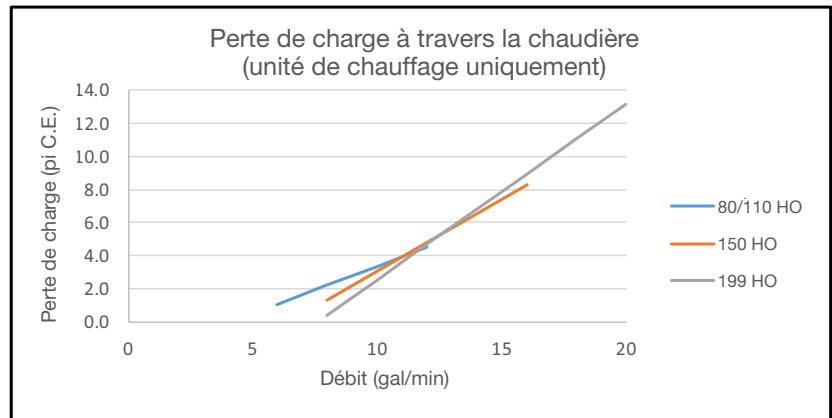
Dimensionner les circulateurs de zone pour traiter le flux requis et la perte de charge pour chaque zone.

Installer la tuyauterie d'eau de la chaudière (suite)

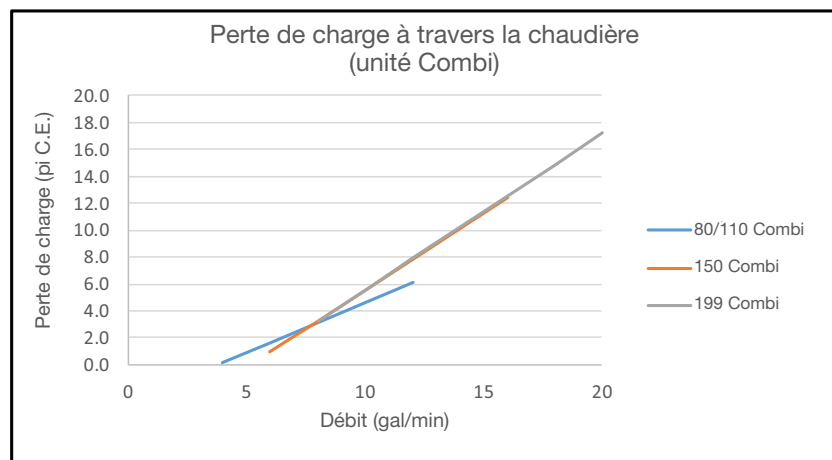
Informations générales sur la tuyauterie

Figure 53 Perte de charge par la chaudière - Tableaux 4 et 5

Débit (gal/min)	80/110 CU	150 CU	199 CU
	Perte de charge (pi C.E.)	Perte de charge (pi C.E.)	Perte de charge (pi C.E.)
6	1	--	--
8	2,2	1,3	0,4
10	3,4	3,1	2,6
12	4,5	4,8	4,7
14	--	6,6	6,8
16	--	8,3	8,9
18	--	--	11
20	--	--	13,1



Débit (gal/min)	80/110 C	80/150 C	80/199 C
	Perte de charge (pi C.E.)	Perte de charge (pi C.E.)	Perte de charge (pi C.E.)
4	0,2	--	--
6	1,6	1	--
8	3,1	3,3	3,3
10	4,6	5,6	5,6
12	6,1	7,8	7,9
14	--	10,1	10,2
16	--	12,4	12,5
18	--	--	14,9
20	--	--	17,2



Circulateur interne

Cette chaudière est équipée d'un circulateur de chaudière Taco 0015e3 installé à l'intérieur. Dans certains systèmes de tuyauterie, ce circulateur fournira une hauteur de chute suffisante pour un système de connexion directe. Voir les instructions commençant à la page 46 pour la tuyauterie de système à raccordement direct. Dans tous les autres cas, ce circulateur assurera le débit adéquat de la chaudière pour une tuyauterie du système principal/secondaire. Voir les instructions commençant à la page 50 pour la tuyauterie principale/secondaire du système.

Le Taco 0015e3 est un circulateur à rotor humide à vitesse variable et à haut rendement, équipé d'un moteur à aimant permanent ECM qui a trois positions différentes : BASSE, MOYENNE et ÉLEVÉE. Ce circulateur est livré réglé sur HIGH.(ÉLEVÉE) Dans la plupart des cas, c'est le réglage idéal pour cette chaudière. Dans certaines installations, la vitesse peut être réduite, si l'augmentation de la température de la chaudière est inférieure à celle souhaitée à la puissance maximale de la chaudière.

COULEUR DES DEL	STATUT
ORANGE	CIRCULATEUR ACTIVÉ
BLANC CLIGNOTANT	DÉSAMORCÉ PAR L'AIR OU CAVITATION
ROUGE	BLOQUÉ
DÉSACTIVÉ	CIRCULATEUR DÉSACTIVÉ

Installer la tuyauterie d'eau de la chaudière (suite)

Tuyauterie d'eau sanitaire – chaudière combinée

▲ DANGER L'eau chaude peut être brûlante!

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

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.

Pour acheminer DHW, voir la Figure 54, page 44.

1. La taille de la tuyauterie pour l'entrée et la sortie de DHW est de 3/4 po NPT.
2. Dans les régions d'eau dure – Pour empêcher la formation de tartre à l'intérieur de l'échangeur thermique DHW et des autres composants dans le système d'eau chaude sanitaire, l'eau avec une dureté supérieure à 50 ppm de carbonate de calcium doit être traité à l'aide d'un « adoucisseur d'eau » avant d'entrer dans la chaudière. L'engorgement du système domestique par un entartrage ou une accumulation de saletés n'est pas la responsabilité de Weil-McLain, et des étapes appropriées doivent être suivies pour l'empêcher.
3. La pression maximale de l'eau sanitaire est de 150 psi pour tous les modèles combinés, sur les tuyaux d'eau sanitaire et les composants internes.
4. Une soupape de décharge fournie par l'installateur, conforme aux normes ANSI Z21.221 CSA4.4 - dernière édition pour les soupapes de décharge et les dispositifs de fermeture automatique du gaz des systèmes d'alimentation en eau chaude doit être installée au raccordement d'alimentation DHW-. Cette soupape de décharge doit être capable d'au moins la puissance maximale du modèle de chaudière* et une pression maximale n'excédant pas 150 psi. La

décharge de la soupape de décharge doit respecter les instructions de l'avertissement à la page 48. NE PAS placer d'autres types de soupape ou de dispositifs de fermeture entre la soupape de décharge et la chaudière. La soupape de décharge doit être vérifiée manuellement une fois par année pour vérifier son bon fonctionnement, * 110 MBH, 150 MBH or 199 MBH, selon le modèle de chaudière).

5. **Mitigeur thermostatique** - Un mitigeur automatique ASSE 1070 pour réguler l'eau chaude sanitaire **doit** être utilisé pour réguler la température de l'eau laissant l'échangeur thermique à plaques. **REMARQUE** : La soupape doit être réglée pour fournir une température d'eau sanitaire de moins de 120 degrés F. L'installateur est responsable de régler la vanne et d'enlever ou de verrouiller le cadran selon les capacités de la vanne.
6. **D'autres dispositifs anti-brûlure** peuvent être installés à chaque robinet d'eau chaude, sortie de baignoire et de douche.
7. Filtre DHW (fourni par l'installateur) : Il est recommandé d'installer un filtre à eau sanitaire de 25 microns ou moins dans la conduite d'eau froide qui alimente la chaudière combinée pour la production d'eau chaude sanitaire. Ce filtre protégera le capteur de débit DHW et prolongera le temps entre le nettoyage et la durée de vie globale de l'échangeur thermique à plaques brasées et du capteur de débit. Dans des conditions d'eau dure, un filtre plus fin et/ou un adoucisseur d'eau peut être nécessaire. Consulter votre professionnel local de la qualité de l'eau.

AVIS

Clapet anti-retour - Un clapet anti-retour doit être fourni par l'installateur et installé à la sortie du mitigeur pour empêcher un refoulement. Omettre d'empêcher le refoulement entraînera la circulation d'eau à travers le régulateur de circulation d'eau et l'activera lorsque le tirage d'eau froide sera terminé et que la pression de l'eau augmente.

8. Robinets de vidange et d'isolement - installer des robinets de vidange et d'isolement à l'entrée et à la sortie des raccordements de DHW afin que l'échangeur thermique à plaques de DHW puisse être purgé et nettoyé d'une accumulation possible causée par de l'eau sale ou dure ce qui est une exigence de maintenance. Voir la page 52 pour l'installation de la trousse de vannes de service DHW de Weil-McLain et la Figure 125, page 137 pour connaître le numéro de pièce de la trousse.
9. Nettoyage- renvoie au chapitre de maintenance du manuel d'installation pour la procédure appropriée de nettoyage de l'échangeur thermique à plaques DHW et la fréquence requise de nettoyage.

▲ AVERTISSEMENT

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

▲ ATTENTION

Cette chaudière **N'EST PAS** destinée à être raccordée à un système de réfrigération.

Installer la tuyauterie d'eau de la chaudière (suite)

Recirculation (le cas échéant)

AVIS Les utilisations selon le **code du Massachusetts** exigent une tuyauterie de recirculation ou une tuyauterie calorifugée si la distance entre le chauffe-eau et l'appareil le plus éloigné dépasse 100 pieds (30 m).

D'autres juridictions peuvent également l'exiger. Vérifier les codes locaux.

Maintenir la température de l'eau sanitaire dans la tuyauterie d'alimentation

1. La recirculation sert à réduire le temps d'attente pour l'utilisation de l'eau, pour minimiser le gaspillage d'eau chaude et d'énergie causé pendant la période d'attente et prévenir la dégradation de la température de l'eau de la chaudière. L'ASPE recommande la recirculation lorsque la distance entre le chauffe-eau et l'appareil le plus éloigné dépasse 100 pieds (30 m) ou lorsque le délai dépasse 30 secondes pour que l'eau chaude atteigne un ou plusieurs appareils.
2. Pour plus d'informations, consulter les codes locaux et le Domestic Water Heating Design Manual de l'American Society of Plumbing Engineers (ASPE) - dernière édition.

Pompe de circulation (Figure 55, page 45, Item 8).

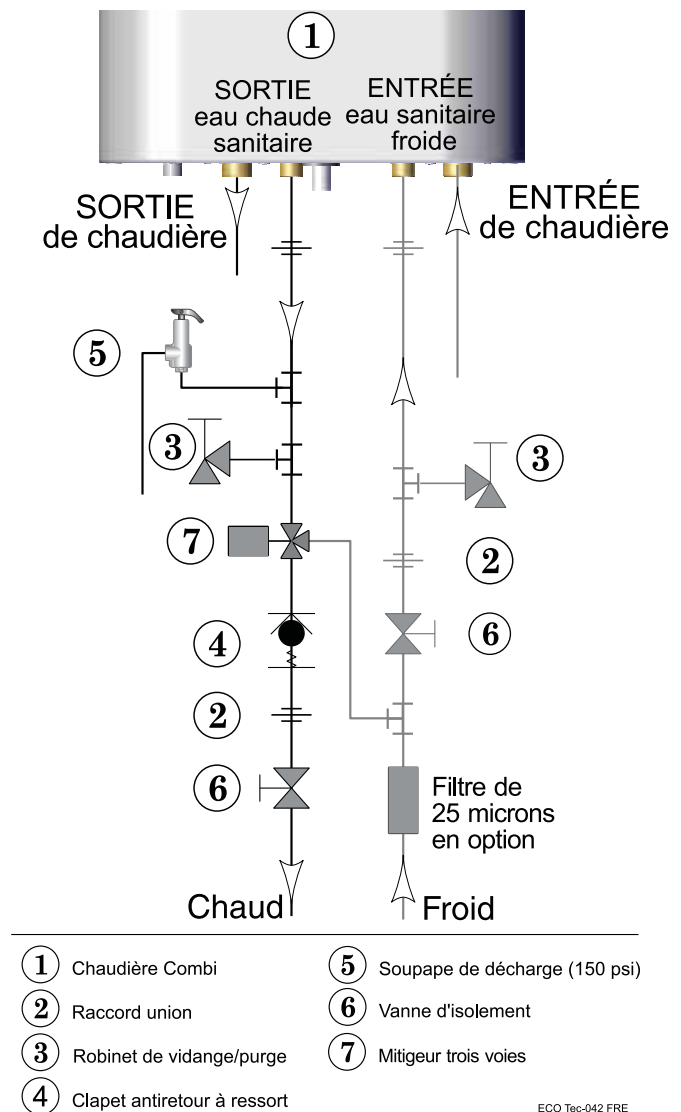
1. La taille du circulateur doit atteindre un débit de 0,5 gal/min ou plus pour activer la chaudière, le mitigeur thermostatique fera varier le débit à travers la chaudière et doit être pris en compte lors du dimensionnement du circulateur.
2. Le débit minimal du mitigeur thermostatique doit être maintenu.
3. Le circulateur ne peut pas fonctionner en continu car la dérivation par le **mitigeur anti-brûlure** finira par permettre à la température de l'eau dans la tuyauterie de monter jusqu'à celle du chauffe-eau pendant les périodes de prélèvement (la performance de chauffage serait réduite en fonction de la commutation prioritaire et des minuteries prioritaires).
4. Un aquastat, une minuterie ou un capteur de présence doit être utilisé avec une pompe de recirculation pour empêcher un écoulement continu. Certaines pompes de recirculation peuvent être dotées de modules de commande intelligents également convenables.
5. Voir la Figure 55, page 45 pour le schéma de tuyauterie recommandé de la pompe de recirculation. Cette stratégie de tuyauterie concerne un tuyau de retour de DHW dédié.

Aquastat (Figure 55, page 45, Item 9).

1. Il est recommandé d'utiliser un Aquastat lorsqu'une pompe de recirculation est installée. L'aquastat est utilisé pour commander la position marche-arrêt du recirculateur. L'aquastat est réglé de 5° à 10° plus bas que la sortie d'eau mélangée du **mitigeur anti-brûlure** (item 7).
2. Une minuterie peut être utilisée en plus de l'aquastat pour limiter l'heure à laquelle la recirculation est utilisée.

AVERTISSEMENT Un dispositif de régulation de la température, comme un **mitigeur anti-brûlure**, doit contrôler l'eau sanitaire fournie aux appareils qui pourraient présenter un risque de blessure en raison d'une température élevée comme les douches et les robinets.

Figure 54 Tuyauterie d'eau sanitaire - Échangeur thermique à plaques brasées - Orifices 2 et 4

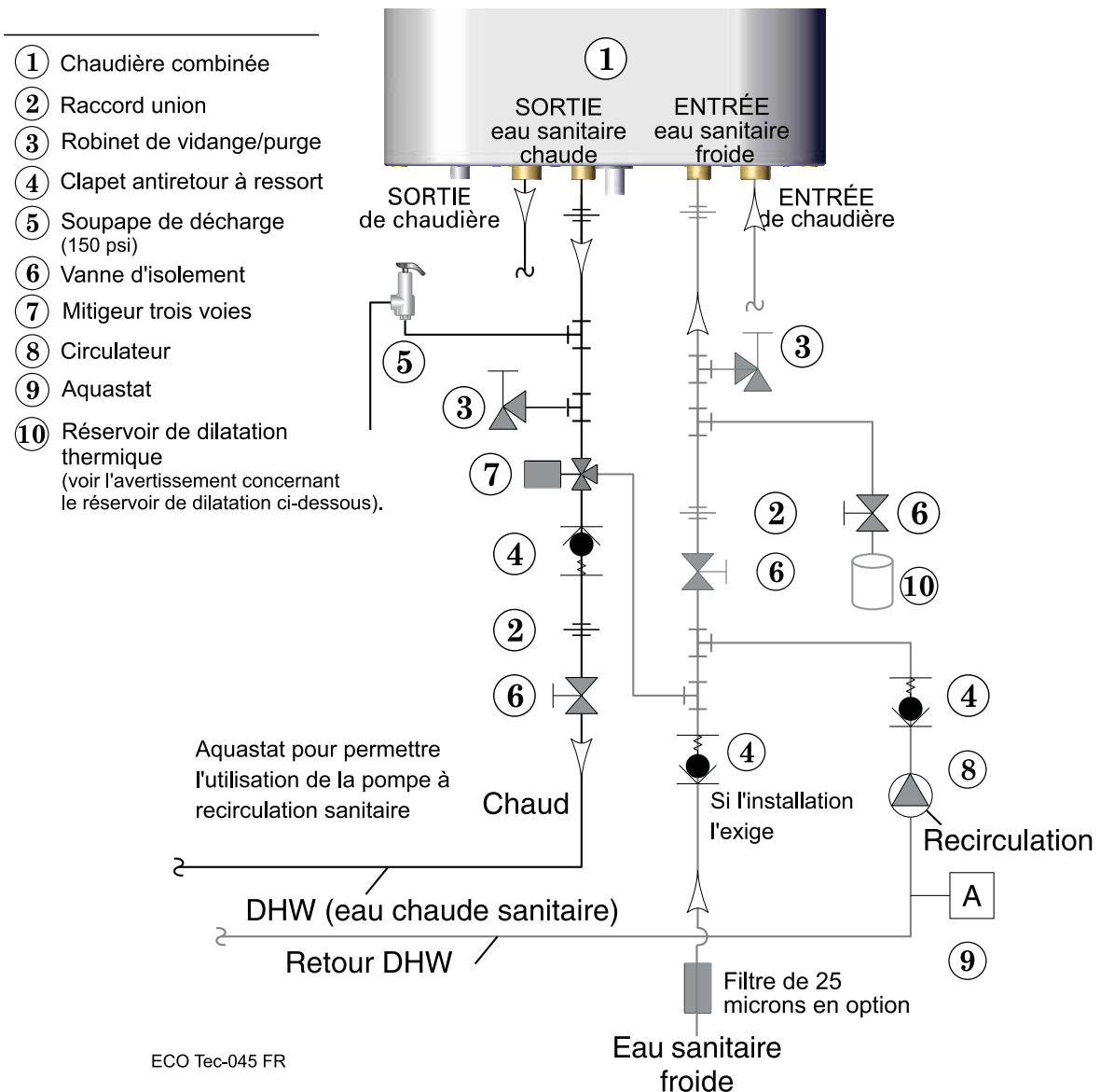


Clapets antiretour (Figure 55, page 45, Item 4).

1. Assurer l'écoulement de l'eau dans un sens.
2. Chaque clapet antiretour fonctionne comme suit :
 - a. Empêche le contournement en cas de chute de pression.
 - b. Empêche le siphonnage thermique de l'eau chaude vers l'alimentation en eau froide.
 - c. Empêche l'écoulement d'eau froide vers l'alimentation en eau tempérée. Un prélèvement d'eau tempérée n'entraînera pas l'écoulement d'eau froide dans la boucle de retour.

Installer la tuyauterie d'eau de la chaudière *(suite)*

Figure 55 Schéma de la tuyauterie de recirculation (le ca échéant)



ECO Tec-045 FR

Vase d'expansion (Figure 55, Item 10).

AVERTISSEMENT

VASE D'EXPANSION THERMIQUE - Si un disconnecteur hydraulique, un clapet anti-retour ou un réducteur de pression est installé sur l'entrée d'eau froide du chauffe-eau, vous devez installer un vase d'expansion sur la conduite d'alimentation en eau froide pour éviter que la dilatation thermique normale ne force à plusieurs reprises l'ouverture de la soupape de décharge T&P.

La soupape de décharge T&P n'est pas destinée à un service constant, comme la décharge de pression due à l'expansion normale répétée du système. Se reporter aux instructions du fabricant du vase d'expansion pour le dimensionnement approprié.

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

Tuyauterie de système à raccordement direct - Système à chaudière unique

Chaudières 80/110/150 uniquement

Configurations de tuyauterie d'eau du système

Tuyauterie de raccordement direct à la chaudière

AVIS

Il est recommandé, mais pas obligatoire, d'utiliser une tuyauterie principale/secondaire vers la chaudière. L'utilisation de la tuyauterie principale/secondaire permet d'obtenir la température de chauffage du système la plus précise possible.

Installations à configuration de tuyauterie à raccordement direct :

1. Lire les AVIS et les directives commençant à la page 46 Pour déterminer si le système est admissible pour une telle stratégie de tuyauterie.
2. Si c'est le cas, consulter les configurations de tuyauterie aux pages 47 et 48.
3. Dans le cas contraire, utiliser un système de tuyauterie principale/secondaire.

Tuyauterie principale/secondaire vers la chaudière

L'utilisation de la tuyauterie principale/secondaire permet d'obtenir la température de chauffage du système la plus précise possible. Se reporter aux configurations suggérées de tuyauterie aux pages 50-55.

AVIS

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

Vérifier que la configuration sera fonctionnelle :

AVIS

Le raccordement direct ne fonctionne qu'avec les modèles ECO Tec 80/110/150.

AVIS

L'augmentation minimale de la température à travers l'échangeur thermique est de 20°F à l'allure de chauffe maximale. Le circulateur installé en usine permet une augmentation de température de 20 à 35°F à travers l'échangeur thermique selon le modèle de chaudière (la perte de charge du système doit être inférieure à celle indiquée dans le **tableau 6, page 47**). Si la chute de température à travers l'échangeur thermique est inférieure à 20°F à l'allure de chauffe maximale, le débit devra être réduit jusqu'à atteindre 20°.

AVIS

Le zonages de systèmes avec des circulateurs devront utiliser une configuration à tuyauterie principale/secondaire conformément aux directives commençant à la page 50.

Vérifier que le circulateur interne fournit suffisamment de puissance au système, voir le **Tableau 6, page 47**.

Si le circulateur interne ne fournit pas suffisamment de puissance pour le système, la tuyauterie à raccordement direct ne peut pas être utilisée. Le système devra être mis en place pour une tuyauterie principale/secondaire (voir page 50).

Contrôle du débit du système

1. Pour déterminer si un raccordement direct assure un débit adapté à l'installation prévue
2. L'augmentation minimale de la température à travers l'échangeur thermique est de 20°F à l'allure de chauffe maximale. L'utilisation de débits supérieurs au maximum n'est PAS RECOMMANDÉE. Le circulateur installé en usine fournira l'augmentation de température indiquée dans le tableau 2, page 47 lors d'un fonctionnement allure de chauffe maximale si la puissance du système correspond à la valeur du tableau correspondant.
3. Concevoir les zones de façon à assurer le maintien du débit minimal sous toutes les conditions de demande de chaleur susceptibles de nécessiter la pleine puissance (allure de chauffe maximale).

Utiliser une configuration à tuyauterie principale/secondaire si le débit total à travers l'échangeur thermique est supérieur au maximum.

AVIS

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

Circulateurs de chaudière

Le circulateur de la chaudière est installé en usine dans la chaudière.

AVERTISSEMENT

NE PAS retirer ou déplacer le circulateur de la chaudière. Le circulateur de chaudière est sélectionné pour assurer un débit adéquat à travers la chaudière.

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

AVIS

En cas de remplacement du circulateur inclus par le modèle de rechange Taco, le remplacer uniquement par le circulateur Taco modèle 0015e3. Régler à allure max.

Emplacement du vase d'expansion

La Figure 56 et la Figure 58 montrent une installation typique du vase d'expansion du système. Il est fortement conseillé de placer le séparateur d'air et le vase d'expansion comme indiqué dans les schémas de tuyauterie suggérés aux page 47 et page 48.

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

ATTENTION

Les vases d'expansion 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. Toujours placer le raccordement de remplissage d'eau froide au vase d'expansion. Ne jamais le placer ailleurs.

Vase d'expansion à membrane ou à vessie :

Voir la Figure 56 concernant la tuyauterie suggérée lors de l'utilisation d'un vase d'expansion à membrane ou à vessie.

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

AVIS

Vase d'expansion à membrane ou à vessie — Réguler la pression de remplissage avec la pression de charge d'air du réservoir. Toujours vérifier la pression et remplir le réservoir lorsqu'il est détaché du système pour s'assurer que la lecture est exacte. La soupape de décharge de la chaudière est réglée sur 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.

Tuyauterie de système à raccordement direct - Système à chaudière unique

Chaudières 80/110/150 uniquement

Vase d'expansion fermé :

ATTENTION NE PAS utiliser de vase d'expansion fermé s'il est raccordé à un chauffe-eau équipé d'un évent d'aération automatique ou si un évent d'aération automatique est intégré à la tuyauterie du système.

Figure 56 présente la tuyauterie suggérée en cas d'utilisation d'un vase d'expansion fermé, dans lequel l'air est directement en contact avec l'eau du réservoir.

Raccorder la tuyauterie (1/2 po ou 3/4 po) entre la sortie 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 vase** comme le B&G Tank-trol ou le Taco Taco-trol (illustré). Le raccord réduit l'écoulement gravitaire de l'eau dans la tuyauterie vers le vase d'expansion, empêche le barbotage de l'air dans l'eau du vase d'expansion et offre une hauteur appropriée de remplissage du vase d'expansion.

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

AVIS Vase d'expansion fermé — Suivre les instructions du fabricant du réservoir pour le remplissage du réservoir. Les dimensions du vase d'expansion type fournissent environ 12 psi de pression lorsque le vase est rempli à son niveau normal et que l'eau du système est froide. Noter que la soupape de décharge de la chaudière est réglée à 30 psi. La pression de fonctionnement du système, après l'expansion de la température au-dessus de la pression de remplissage à froid, ne doit pas dépasser 24 psi pour éviter le suintement de la soupape de décharge.

Figure 56 Tuyauterie vers le vase d'expansion à membrane (ou à vessie)

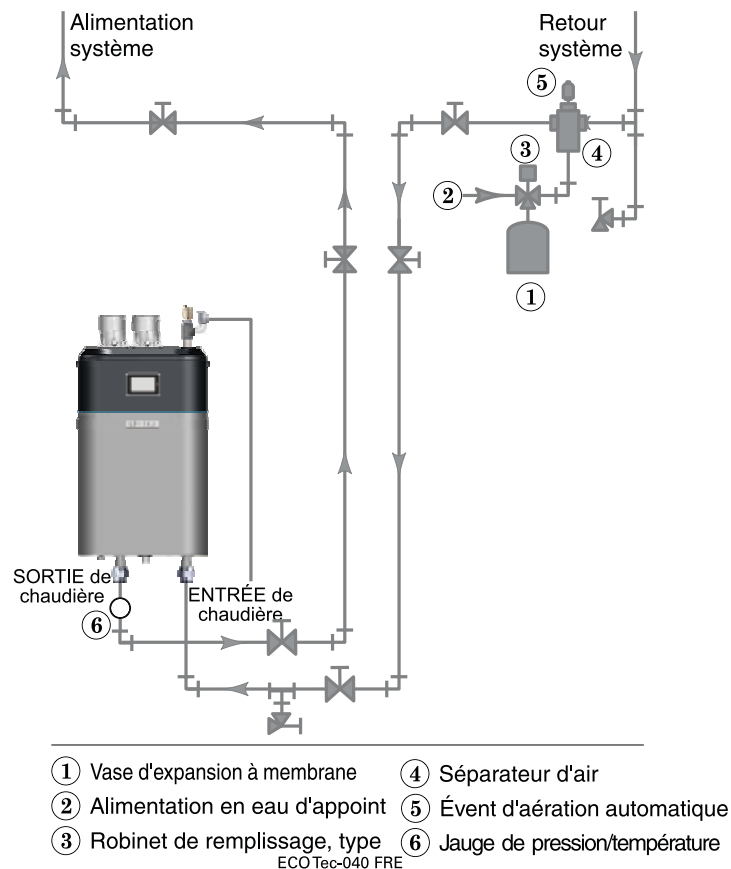


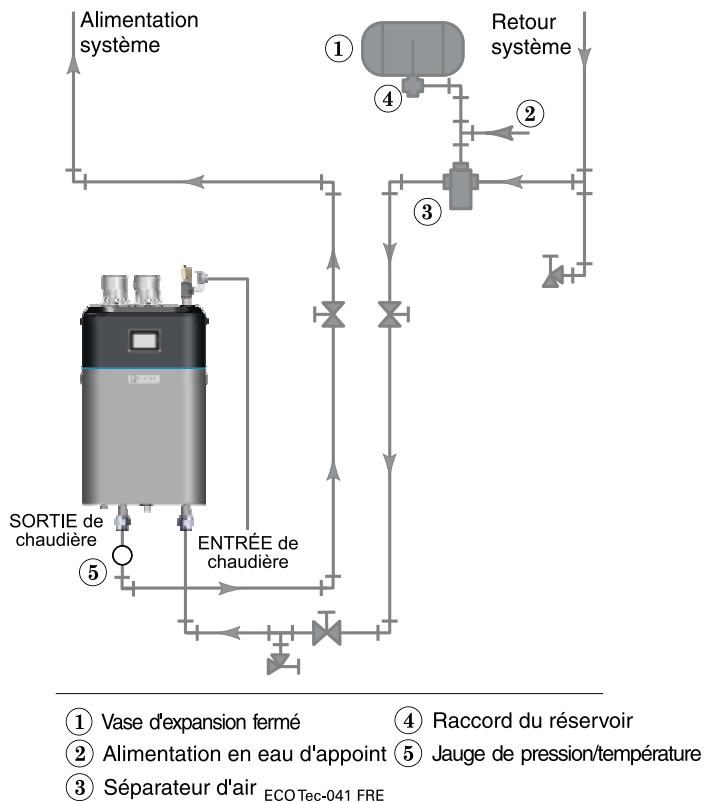
Figure 57 Tête de pompe de la chaudière disponible pour le système

Tableau 6	Tête de pompe de la chaudière disponible pour le système			
	ECO Tec			
	80-H	80-H	110-H(110-C)	150-H(150-C)
	20°	30°		
pi C.E.	6,6	12,7	9,1(4,6)	3,9(1,4)
Gal/min	7,2	4,8	6,5	9

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

Chaudières 80/110/150 uniquement

Figure 58 Pose de tuyauterie vers un vase d'expansion fermé



Installer la soupape de décharge

1. Installer une soupape de décharge dans un coude mâle-femelle de 3/4 po ainsi qu'un té de 3/4 po sur le tuyau d'eau supérieur - soupape d'élimination de l'air/de décharge (Figure 8, page 13).

AVERTISSEMENT Raccorder la soupape de décharge **UNIQUEMENT** au tuyau d'eau supérieur **PAS** au retour de la chaudière. Raccorder la soupape de décharge uniquement comme indiqué dans ce manuel. S'assurer que la soupape de décharge est située au-dessus de l'échangeur thermique.

2. Poser la soupape de décharge sur le tuyau uniquement comme illustré, à l'emplacement illustré.
3. Raccorder la tuyauterie de décharge à un emplacement sécuritaire d'élimination, en suivant les instructions de L'AVERTISSEMENT ci-dessous.

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 décharge doit être inclinée vers le bas depuis la soupape et se terminer à au moins 15 cm (6 po) au-dessus de la bouche d'écoulement au sol, pour que toute décharge soit bien 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.

Tuyauterie de système à raccordement direct -

Système à chaudière unique (suite)

Chaudières 80/110/150 uniquement

Zonage avec VANNES DE RÉGULATION PAR ZONE – raccordement direct

(Illustré avec la tuyauterie optionnelle DHW)

Voir la Figure 59.

1. Cette configuration concerne les systèmes à vannes de régulation par zones remplissant les conditions pour une tuyauterie de raccordement direct selon les critères à la page 46 uniquement. Si le système ne remplit pas ces conditions, utiliser une configuration à tuyauterie principale/secondaire. Voir pages 51 à 55 pour les suggestions et directives de tuyauterie.
2. Les systèmes zonés avec des vannes de régulation par zone DOIVENT utiliser un régulateur de pression de dérivation (Taco 3196 ou équivalent - point 21) à moins d'utiliser un circulateur de type modulant qui a une protection contre les coups morts.

Vase d'expansion requis

1. Fournir un vase d'expansion au système en suivant les directives de la page 46 ou de la page 48.
2. **NE PAS** utiliser un vase d'expansion 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 — Un réservoir de DHW peut être raccordé en tant que zone si un réservoir de DHW n'est **PAS** déjà raccordé à la chaudière. Consulter les avis à la page 149 Pour garantir la conformité à la loi sur l'énergie de 2007. Voir le chapitre sur le module de commande de ce manuel, page 84 pour changer le CAPTEUR DE MODULATION CIBLE à l'alimentation du système lorsque les capteurs du système sont installés.
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.

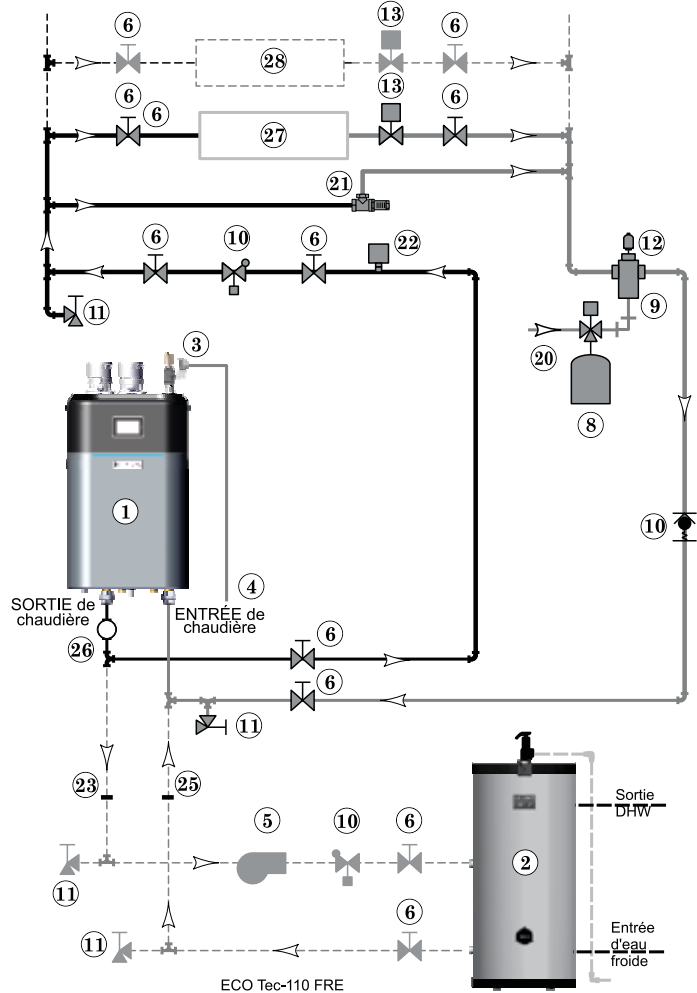
AVIS

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 page 149 pour de l'information sur la conformité et les exemptions.

Commande des circulateurs (raccordement direct uniquement)

1. Dans une configuration de raccordement direct, par défaut, le circulateur interne se met en marche pour tout appel configuré de chauffage ou d'eau chaude sanitaire.

Figure 59 ECO Tec 80/110/150 Raccordement direct avec vannes de régulation par zones (le circulateur de système assure le débit requis)



2. Si un réservoir indirect est utilisé, comme dans la figure 59, un circulateur secondaire devra être configuré pour se mettre en marche lorsque l'entrée du réservoir indirect est active.

AVIS

Connecter les interrupteurs de fin de course des vannes de régulation par zones à l'entrée PRIORITÉ 2.

ATTENTION

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

LÉGENDE des Figure 59.

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

1 Chaudière ECO Tec	12 Événement d'aération automatique	21 Régulateur de pression de dérivation, OBLIGATOIRE pour les systèmes à vanne de régulation zone à défaut d'une autre disposition
2 Chauffe-eau indirect, le cas échéant	13 Vannes de régulation de zone	22 Protection thermique
3 Soupape de décharge, fournie avec la chaudière, raccordée sur le site — DOIT être raccordée à l'entrée de la chaudière — Voir page 13 pour plus de renseignements	14 Raccordement principal/secondaire (tés séparés d'au plus 12 pouces [305 mm])	23 Raccordement d'arrivée d'eau de chaudière du réservoir d'eau chaude sanitaire, le cas échéant
4 Tuyauterie de soupape de décharge vers l'écoulement — Voir page 48	15 Vase d'expansion fermé, le cas échéant (certains systèmes de refroidissement peuvent utiliser un vase d'expansion à membrane)	24 Circulateur de zone
5 Circulateur de DHW	16 Refroidisseur d'eau	25 Raccordement de retour d'eau de chaudière du réservoir d'eau chaude sanitaire, le cas échéant
6 Robinets d'isolement	17 Clapet anti-retour	26 Jauge de pression/température, fournie avec la chaudière, raccordée sur le site
7 Circulateur du système	18 Crépine en Y	27 Circuits de chauffage
8 Vase d'expansion, à membrane, le cas échéant	19 Robinet d'équilibrage	28 Circuits de chauffage supplémentaire, le cas échéant
9 Séparateur d'air	20 Alimentation en eau d'appoint – utiliser les codes en vigueur pour déterminer si des disconnecteurs hydrauliques, des régulateurs de pression et des robinets de remplissage sont nécessaires	
10 Clapets anti-retour à ressort		
11 Robinets de purge/vidange (un robinet de vidange livré non installé avec la chaudière)		

Tuyauterie principale/secondaire du système -

Systeme à chaudière unique

Emplacement du vase d'expansion

Figure 60 et Figure 61 montrent une installation typique du vase d'expansion du système. Il est fortement conseillé de placer le séparateur d'air et le vase d'expansion comme indiqué dans les schémas de tuyauterie suggérés aux pages 53à55.

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

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

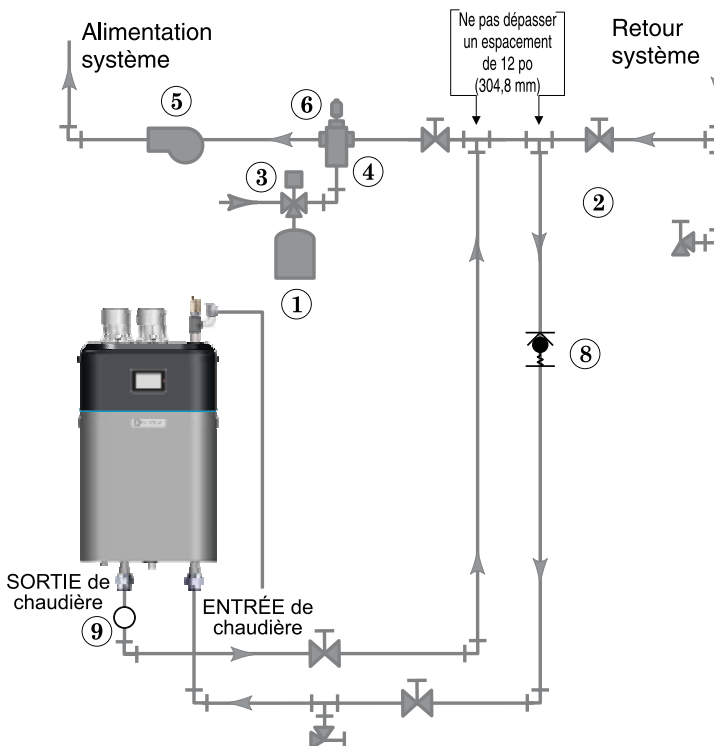
Vase d'expansion à membrane ou à vessie :

Voir la Figure 60 concernant la tuyauterie suggérée lors de l'utilisation d'un vase d'expansion à membrane ou à vessie.

AVIS Vase d'expansion à membrane ou à vessie —La pression de remplissage à froid doit être égale à la pression de charge d'air du réservoir. **Toujours vérifier la pression et remplir le réservoir lorsqu'il est détaché du système pour s'assurer que la lecture est exacte. La soupape de décharge de la chaudière est réglée sur 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.

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

Figure 60 Tuyauterie vers le vase d'expansion à membrane (ou à vessie)



- | | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| ① Vase d'expansion à membrane | ⑥ Événement d'aération automatique |
| ② Alimentation en eau d'appoint | ⑦ Raccordement primaire/secondaire |
| ③ Robinet de remplissage, type | ⑧ Clapet antiretour à ressort |
| ④ Séparateur d'air | ⑨ Jauge de pression/température |
| ⑤ Circulateur de système | |

ECO Tec-040a FRE

Vase d'expansion fermé :

ATTENTION NE PAS utiliser de vase d'expansion fermé s'il est raccordé à un chauffe-eau équipé d'un événement d'aération automatique ou si un événement d'aération automatique est intégré à la tuyauterie du système.

La Figure 61, page 51 présente la tuyauterie suggérée en cas d'utilisation d'un vase d'expansion fermé, dans lequel l'air est directement en contact avec l'eau du réservoir.

Raccorder la tuyauterie (1/2 po ou 3/4 po) entre la sortie du séparateur d'air et le raccord du vase d'expansion Incliner la tuyauterie horizontale d'un minimum de 1 pouce par 5 pieds de tuyau.

Utiliser toujours un **raccord de vase** comme le B&G Tank-trol ou le Taco Taco-trol. Le raccord réduit l'écoulement gravitaire de l'eau dans la tuyauterie vers le vase d'expansion, empêche l'air de barboter dans l'eau du vase d'expansion et assure une hauteur correcte de remplissage dans celui-ci. Suite à la page suivante.

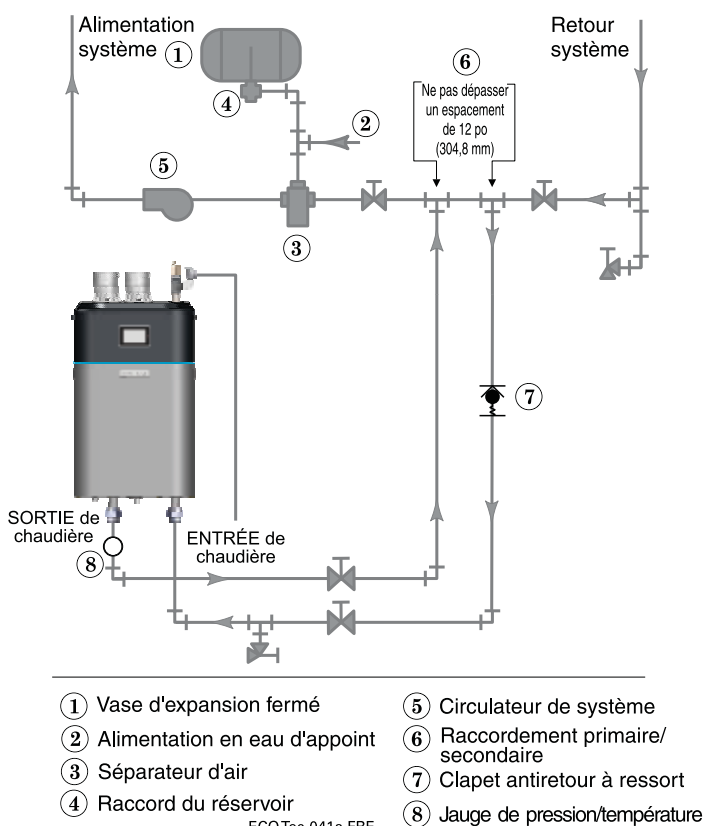
Tuyauterie principale/secondaire du système -

Système à chaudière unique (suite)

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

AVIS Vase d'expansion fermé —suivre les instructions du fabricant du vase d'expansion pour le remplir. Les dimensions du vase d'expansion type fournissent environ 12 psi de pression lorsque le vase est rempli à son niveau normal et que l'eau du système est froide. Noter que la soupape de décharge de la chaudière est réglée à 30 psi. La pression de fonctionnement du système, après l'expansion de la température au-dessus de la pression de remplissage à froid, ne doit pas dépasser 24 psi pour éviter le suintement de la soupape de décharge.

Figure 61 Pose de tuyauterie vers un vase d'expansion fermé



Poser une soupape de décharge

1. Installer une soupape de décharge dans un coude mâle-femelle de 3/4 po ainsi qu'un té de 3/4 po sur le tuyau d'eau supérieur - soupape d'élimination de l'air/de décharge (Figure 8, page 13).

AVERTISSEMENT Raccorder la soupape de décharge **UNIQUEMENT** au tuyau d'eau supérieur **PAS** au retour de la chaudière. Raccorder la soupape de décharge uniquement comme indiqué dans ce manuel. S'assurer que la soupape de décharge est située au-dessus de l'échangeur thermique.

2. Poser la soupape de décharge sur le tuyau uniquement comme illustré, à l'emplacement illustré.
3. Raccorder la tuyauterie de décharge à un emplacement sécuritaire d'élimination, en suivant les consignes de **L'AVERTISSEMENT** ci-dessous.

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 décharge 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 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 décharge 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 doit être inclinée vers le bas depuis la soupape et se terminer à au moins 6 po (15 cm) au-dessus de la bouche d'écoulement au sol, pour que toute décharge soit bien visible.

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

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

Aucune soupape d'arrêt ne doit être installée entre la soupape de décharge et la chaudière ou dans la conduite de refoulement. Ne pas boucher ou placer d'obstruction dans la conduite de décharge.

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.

Tuyauterie principale/secondaire du système -

Système à chaudière unique (suite)

Méthodes de tuyauterie d'eau du système

Près de la tuyauterie de la chaudière

Raccorder la chaudière au système uniquement comme illustré à la Figure 60, page 50 et à la Figure 61, page 51. La tuyauterie principale/secondaire illustrée garantit que la boucle de la chaudière aura une circulation d'eau suffisante.

Circulateur de la chaudière

Le circulateur de la chaudière est installé en usine dans la chaudière comme indiqué dans ce manuel. Le circulateur de chaudière est sélectionné pour assurer un débit adéquat à travers la chaudière.

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

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 illustré dans les schémas de la tuyauterie dans le chapitre Tuyauterie principale/secondaire du système de ce manuel. L'installateur doit fournir ces circulateurs.

Débits des circulateurs de système ou de zone

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

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

Exemples :

- 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:

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

SIMPLIFIÉ :

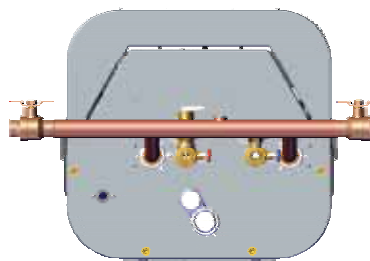
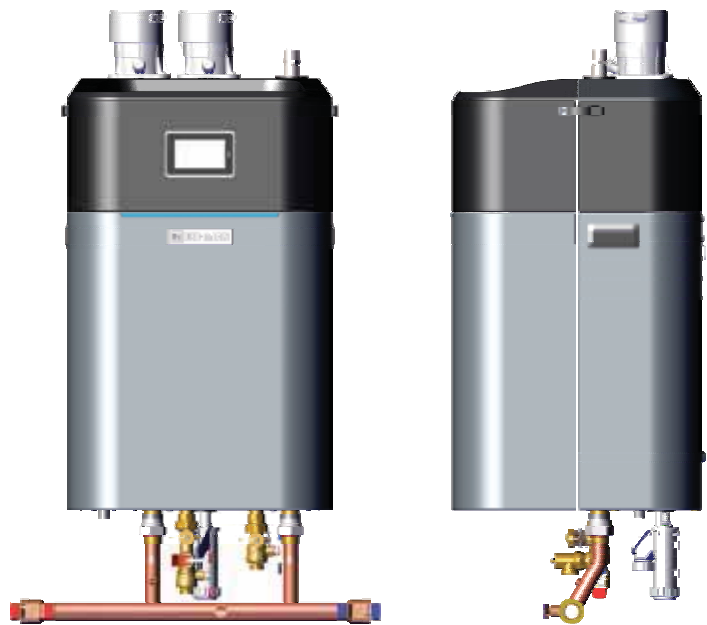
Pour une baisse de température de 20 °F (11 °C),
FLOW = MBH/10.

Exigence de charge d'un circulateur du système ou de zone

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

Figure 62 Options du collecteur Easy Up et des soupapes de service DHW

- Le collecteur ECO Tec est livré dans une trousse séparée. Consulter la section **Pièces de rechange et trousse divers** à la fin de ce manuel pour de l'information sur un réapprovisionnement.
- Voir les instructions séparées pour le **collecteur Easy Up** de l'ECO Tec sur le site web de Weil-McLain pour les directives suggérées afin de déterminer comment l'utiliser et le configurer.



ECO Tec -044

- Les **soupapes de service DHW** ECO Tec sont aussi livrées dans une trousse séparée. Consulter la section **Pièces de rechange et trousse divers** à la fin de ce manuel pour de l'information sur un réapprovisionnement.
- Voir les instructions séparées pour les **soupapes de service DHW** de l'ECO Tec sur le site web de Weil-McLain pour les directives suggérées afin de déterminer comment les utiliser et les configurer.

Tuyauterie principale/secondaire du système -

Système à chaudière unique (suite)

Zonage avec VANNES DE RÉGULATION PAR ZONE – principales/secondaires

(Illustré avec la tuyauterie optionnelle DHW) Voir la Figure 63.

1. Cette configuration convient aux systèmes de vannes de régulation par zone utilisant une boucle de chaudière raccordée comme circuit secondaire sur la boucle d'un système principal. Les systèmes dont les caractéristiques de débit ne sont pas conformes dans le raccordement direct de tuyauterie de système doivent configurer la boucle de chaudière en tant que circuit secondaire comme illustré.
2. Les systèmes zonés avec des vannes de régulation par zone DOIVENT utiliser un régulateur de pression de dérivation (Taco 3196 ou équivalent - point 21) à moins d'utiliser un circulateur de type modulant qui a une protection contre les coups morts.
3. Installer un circulateur de système (fourni par l'installateur) capable de livrer le débit et la charge appropriés comme indiqué.

Vase d'expansion requis

1. Fournir un vase d'expansion au système en suivant les directives de la page 50 ou 51.
2. **NÉ PAS** utiliser un vase d'expansion 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 — Un réservoir DE DHW peut être raccordé en tant que zone s'il n'est **PAS** déjà raccordé à la chaudière. Consulter les avis à la page 149 Pour garantir la conformité à la loi sur l'énergie de 2007. Voir le chapitre sur le module de commande de ce manuel, page 84 pour changer le CAPTEUR DE MODULATION CIBLE à l'alimentation du système lorsque les capteurs du système sont installés.
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. Pour les modèles combinés, utiliser INPUT2/PRIORITY 2 pour les systèmes DHW indirects.

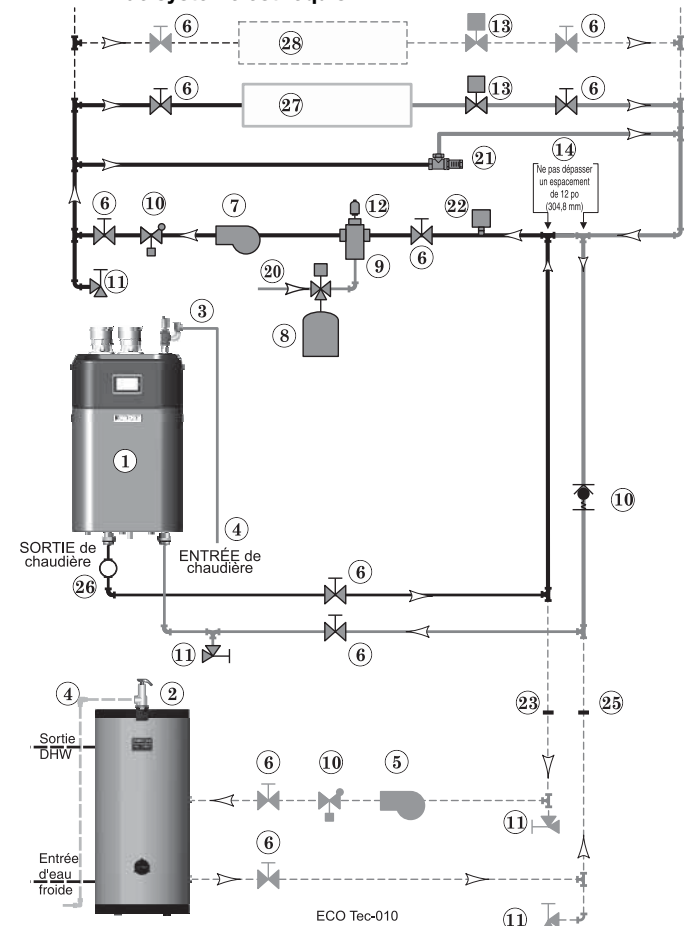
AVIS

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 page 149 pour de l'information sur la conformité et les exemptions.

Commande des circulateurs

1. Le module de commande, pour les modèles chauffage uniquement, peut commander un maximum de cinq circulateurs (circulateur de chaudière et quatre autres.) Pour les modèles combinés, le module de commande peut commander un maximum de trois circulateurs (circulateur de chaudière et deux autres.) Se reporter au câblage sur le site, commençant à la page 58 pour des instructions sur le câblage aux circulateurs.
2. Les réglages d'usine par défaut ne sont pas configurés. Chaque entrée est reliée à sa sortie respective de circulateur. Pour les applications 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 58,

Figure 63 Zonage avec vannes de régulation par zones – raccordement principal/secondaire – un circulateur de système est requis



pour les détails. Pour les modèles combinés, utiliser INPUT2/PRIORITY 2 pour les systèmes DHW indirects.

3. Un régulateur de zone externe ou une stratégie équivalente de câblage peut aussi gérer la chaudière et les vannes de régulation par zone.

AVIS

Connecter les interrupteurs de fin de course des vannes de régulation par zone 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 de fin de course des vannes de régulation par zone à 3 fils aux entrées.

LÉGENDE de la Figure 63.

- 1 Chaudière ECO Tec
- Chauffe-eau indirect, le cas échéant
- Souppape de décharge, fournie avec la chaudière, raccordée sur le site — DOIT être raccordée à l'entrée de la chaudière — Voir page 13 pour plus de renseignements
- Tuyauterie de souppape de décharge vers la vidange — Voir page 51
- Circulateur de DHW
- Robinet d'isolement
- Circulateur du système
- Vase d'expansion, à membrane, le cas échéant
- Séparateur d'air
- Clapets anti-retour à ressort
- Robinets de purge/vidange (un robinet de vidange livré non installé avec la chaudière)

- 12 Évén d'aération automatique
- 13 Vannes de régulation par zone
- 14 Raccordement principal/secondaire (tés séparés d'au plus 12 pouces [305 mm])
- 15 Vase d'expansion fermé, le cas échéant (certains systèmes de refroidissement peuvent utiliser un vase d'expansion à membrane)
- 16 Refroidisseur d'eau
- 17 Clapet anti-retour
- 18 Crépine en Y
- 19 Robinet d'équilibrage
- 20 Alimentation en eau d'appoint – utiliser les codes en vigueur pour déterminer si des disconnecteurs hydrauliques, des régulateurs de pression et des robinets de remplissage sont nécessaires

- 21 Régulateur de pression de dérivation, OBLIGATOIRE pour les systèmes à vanne de régulation zone à défaut d'une autre disposition
- 22 Protection thermique le cas échéant
- 23 Raccordement d'arrivée 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 le site
- 27 Circuits de chauffage
- 28 Circuits de chauffage supplémentaire, le cas échéant

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

Tuyauterie principale/secondaire du système (suite)

Zonage à l'aide de circulateurs – principaux/secondaires

(Illustré avec la tuyauterie optionnelle DHW)

Voir la Figure 64.

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

Vase d'expansion requis

1. Fournir un vase d'expansion au système en suivant les directives de la page 50 ou la 51.
2. **NE PAS** utiliser un vase d'expansion 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 — Un réservoir DE DHW peut être raccordé en tant que zone s'il n'est **PAS** déjà raccordé à la chaudière. Consulter les avis à la page 149 Pour garantir la conformité à la loi sur l'énergie de 2007. Voir le chapitre sur le module de commande de ce manuel, page 84 pour changer le CAPTEUR DE MODULATION CIBLE à l'alimentation du système lorsque les capteurs du système sont installés.
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. Pour les modèles combinés, utiliser INPUT2/PRIORITY 2 pour les systèmes DHW indirects.

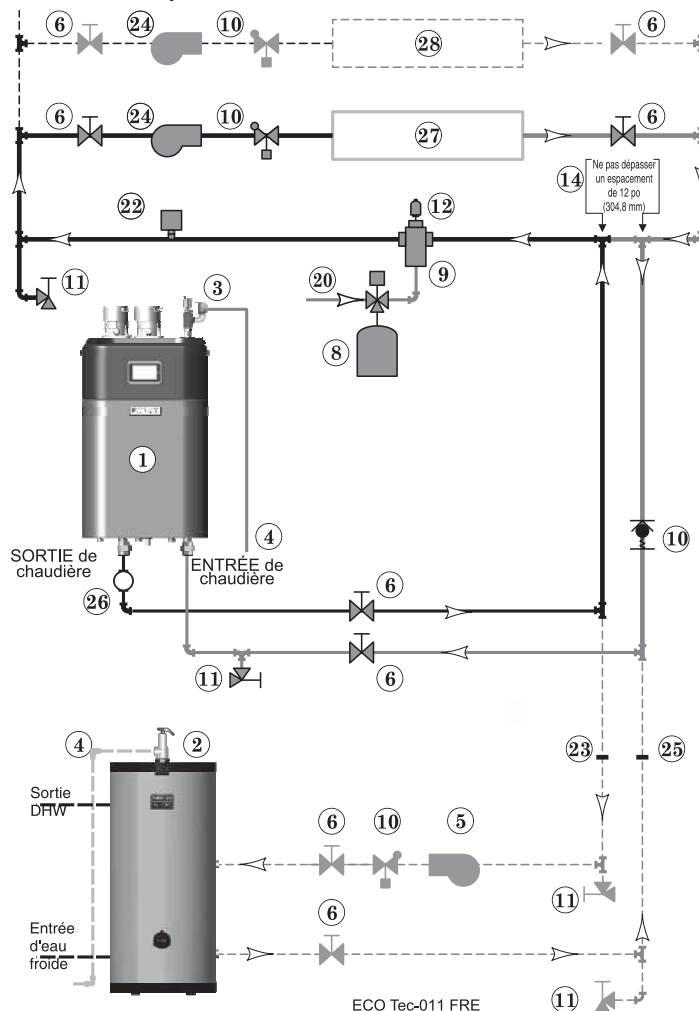
AVIS

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 page 149 pour de l'information sur la conformité et les exemptions.

Commande des circulateurs

1. Le module de commande, pour les modèles chauffage uniquement, peut commander un maximum de cinq circulateurs (circulateur de chaudière et quatre autres.) Pour les modèles combinés, le module de commande peut commander un maximum de trois circulateurs (circulateur de chaudière et deux autres.) Se reporter au câblage sur

Figure 64 Zonage à l'aide de circulateurs plus tuyauterie optionnelle de DHW



le site, commençant à la page 58 pour des instructions sur le câblage aux circulateurs.

2. Les réglages d'usine par défaut ne sont pas configurés. Chaque entrée est reliée à sa sortie respective de circulateur. Pour les applications 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 58, pour les détails. Pour les modèles combinés, utiliser ENTRÉE2/PRIORITÉ 2 pour les systèmes DHW indirects.
3. Pour plus de 4 zones (modèles chauffage uniquement) ou 2 zones (modèles combinés uniquement), utiliser un contrôleur de zone externe.

LÉGENDE des Figure 64 et Figure 65.

- 1 Chaudière ECO Tec
- 2 Chauffe-eau indirect, le cas échéant
- 3 Soupape de décharge, fournie avec la chaudière, raccordée sur le site — DOTI être raccordée à l'entrée de la chaudière — Voir page 13 pour plus de renseignements
- 4 Tuyauterie de soupape de décharge vers l'écoulement — Voir page 51
- 5 Circulateur de DHW
- 6 Robinets d'isolement
- 7 Circulateur du système
- 8 Vase d'expansion, à membrane, le cas échéant
- 9 Séparateur d'air
- 10 Clapets anti-retour
- 11 Robinets de purge/vidange (un robinet de vidange livré non installé avec la chaudière)

- 12 Évén d'aération automatique
- 13 Vannes de régulation par zones
- 14 Raccordement principal/secondaire (tés séparés d'au plus 12 pouces [305 mm])
- 15 Vase d'expansion fermé, le cas échéant (certains systèmes de refroidissement peuvent utiliser un vase d'expansion à membrane)
- 16 Refroidisseur d'eau
- 17 Clapet antiretour
- 18 Crépine en Y
- 19 Robinet d'équilibrage
- 20 Alimentation en eau d'appoint – utiliser les codes en vigueur pour déterminer si des disconnecteurs hydrauliques, des régulateurs de pression et des robinets de remplissage sont nécessaires

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

- 21 Régulateur de pression de dérivation, OBLIGATOIRE pour les systèmes à vanne de régulation par zones à défaut d'une autre disposition
- 22 Protection thermique le cas échéant
- 23 Raccordement d'arrivée 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 le site
- 27 Circuits de chauffage
- 28 Circuits de chauffage supplémentaire, le cas échéant

Tuyauterie principale/secondaire du système (suite)

Zonage à l'aide de circulateurs – plusieurs zones de température avec principales/secondaires

(Illustré avec la tuyauterie optionnelle DHW)

Voir Figure 65.

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

Vase d'expansion requis

1. Fournir un vase d'expansion au système en suivant les directives de la page 50 ou la 51.
2. **NE PAS** utiliser un vase d'expansion fermé s'il est raccordé à un chauffe-eau équipé d'un évent d'aération automatique.

Configuration et réglages du système

1. Les émetteurs de températures élevées peuvent être des plinthes, des radiateurs, des ventilo-convecteurs les échanges thermiques.
2. Ajouter un mitigeur (Figure 65, 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. DHW en tant que zone — Un réservoir DE DHW peut être raccordé en tant que zone s'il n'est **PAS** déjà raccordé à la chaudière. Consulter les avis à la page 149 Pour garantir la conformité à la loi sur l'énergie de 2007. Voir le chapitre sur le module de commande de ce manuel, page 84 pour changer le CAPTEUR DE MODULATION CIBLE à l'alimentation du système lorsque les capteurs du système sont installés.
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. Pour les modèles combinés, utiliser INPUT2/PRIORITY 2 pour les systèmes DHW indirects.

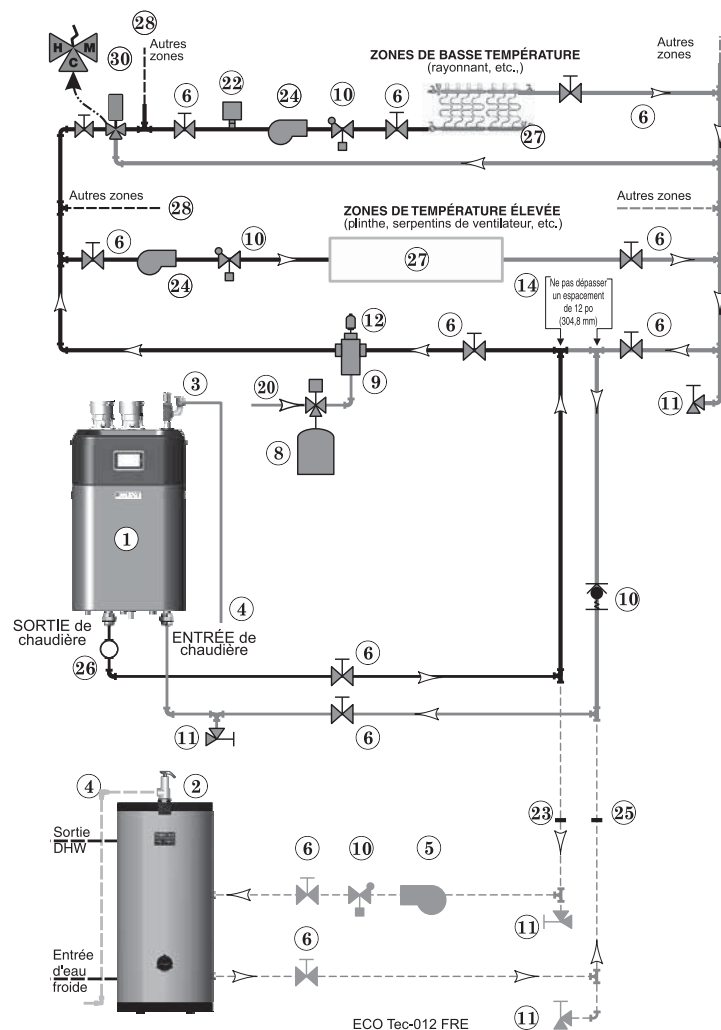
AVIS

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 page 149 pour de l'information sur la conformité et les exemptions.

Commande des circulateurs

1. Le module de commande, pour les modèles chauffage uniquement, peut commander un maximum de cinq circulateurs (circulateur de chaudière et quatre autres.) Pour les modèles combinés, le module de commande peut commander un maximum de trois circulateurs (circulateur de chaudière et deux autres.) Se reporter au câblage sur le site, commençant à la page 58 pour des instructions sur le câblage aux circulateurs.

Figure 65 Système à circulateurs de zone avec zones de chauffage de haute et basse température



2. Les réglages d'usine par défaut ne sont pas configurés. 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 58, pour les détails. Pour les modèles combinés, utiliser ENTRÉE2/PRIORITÉ 2 pour les systèmes DHW indirects.
3. Pour plus de 4 zones (modèles chauffage uniquement) ou 2 zones (modèles combinés uniquement), utiliser un contrôleur de zone externe. Pour les modèles combinés, utiliser ENTRÉE2/PRIORITÉ 2 pour les systèmes DHW indirects.

Installer la conduite de vidange et le purgeur de condensat

Préparer l'assemblage de la conduite de vidange du condensat

1. Retirer la trousse du purgeur de condensat du sac de l'ensemble.
2. Retirer l'écrou de vidange du flexible (item 2) et la bague d'étanchéité du tube (item 3) de l'ensemble du sac de la trousse du purgeur.
3. Faire glisser l'écrou (item 2) sur l'extrémité du tube flexible (item 1).
4. Pousser la bague d'étanchéité du tube flexible (item 3) sur son extrémité (item 1) comme indiqué à la Figure 66. Le tube doit dépasser du joint d'étanchéité de ¼ po (6 mm) environ.
5. Insérer le tube flexible avec le joint dans le raccord du purgeur. Le rebord décalé de la bague d'étanchéité doit appuyer contre l'épaule du raccord de drain, comme sur la Figure 66, détail 4.
6. Secure the flexible tube in place by screwing on the nut, Item 2. Serrer fermement à la main.

Installer le purgeur de condensat

1. Déposer le panneau d'accès avant du socle (si la chaudière est posée au sol), voir la Figure 67.
2. Faire glisser le collier de serrage sur le tube de sortie du condensat et le maintenir en place.
3. Faire glisser le purgeur dans le tube de sortie du condensat de la chaudière. Serrer le collier de serrage pour fixer le purgeur à condensat en place.
4. Si la chaudière est posée au sol, faire passer le tuyau par la fente située sur le côté du socle de la chaudière.

Système de vidange du condensat

1. **Installer la vidange du condensat en raccordant le tube ou le tuyau de PVC à la conduite de vidange flexible. Amener le tubage ou la tuyauterie de vidange vers un drain de plancher ou à une pompe à condensat.** La conduite de vidange flexible accepte un raccord en PVC de ¾ po. Acheminer un tuyau de PVC d'au moins ½ po pour raccorder la tuyauterie au drain ou à la pompe de condensat.

AVIS

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

2. Sélectionner une pompe à condensat (le cas échéant) approuvée pour l'utilisation des chaudières et des fournaies à condensation. La pompe doit être équipée d'un commutateur antidébordement pour prévenir les dommages matériels d'un déversement de condensat. La pompe doit avoir une capacité minimale de 2 gal/h pour la ECO Tec 80, 3 gal/h pour la ECO Tec 110, 4 gal/h pour la ECO Tec 150 or 5 gal/h pour la ECO Tec 199.
3. Lors du dimensionnement des pompes à condensat, s'assurer d'inclure la charge totale de tous les appareils qui y sont raccordés.

ATTENTION

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

AVIS

Le condensat provenant de la chaudière est légèrement acide (habituellement avec un pH de 3,2 à 4,5). Installer un filtre neutralisant lorsque la vidange se fait dans un tuyau métallique ou si les codes locaux l'exigent. Consulter le chapitre des pièces de rechange à la fin de ce manuel pour la trousse Weil-McLain.

AVERTISSEMENT

Le purgeur de condensat, le collier de serrage et la conduite de vidange du condensat doivent être en place pendant tout le fonctionnement. S'assurer que le purgeur de condensat est solidement fixé à la sortie de son tube et que sa conduite de vidange est solidement fixée à sa sortie. Veiller à ce que tous les composants sont en bon état et installés conformément à ce manuel. Omettre de se conformer aux consignes précédentes peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Figure 66 Préparer l'assemblage de la conduite de vidange du condensat

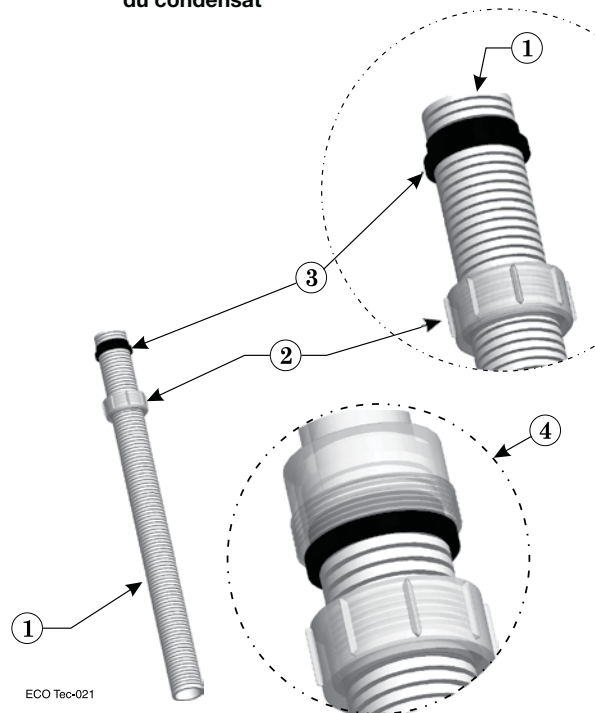
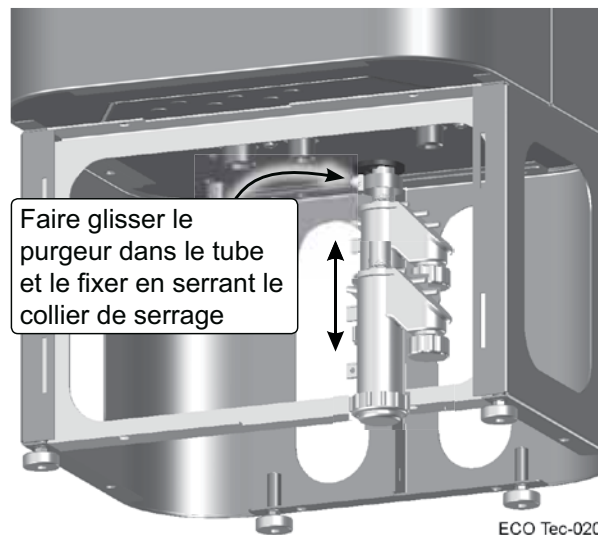


Figure 67 Tube de sortie du condensat et raccord du purgeur condensat (panneau d'accès avant retiré)



Tuyauterie de gaz

⚠️ AVERTISSEMENT Les chaudières sont livrées prêtes à fonctionner au gaz naturel UNIQUEMENT. Vous devez installer le mélangeur de propane (venturi) et l'orifice si la chaudière doit fonctionner au propane. Voir page 14. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

⚠️ AVERTISSEMENT Utiliser deux clés lors du serrage de la tuyauterie de gaz à la chaudière, une pour empêcher le raccordement de la conduite de gaz à 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.

Raccordement de la tuyauterie d'alimentation en gaz

1. Retirer la porte de l'enveloppe et se reporter à la Figure 68 pour amener le gaz à la chaudière.
 - a. Placer une clé à tuyau sur la conduite de gaz à l'intérieur de l'enveloppe en serrant l'ensemble de la conduite de gaz au raccordement du gaz à la chaudière (item 1).
 - b. Poser des raccords de tuyauterie en acier et le robinet manuel d'arrêt du gaz fourni par l'usine comme indiqué à la Figure 68. L'installateur fournit tous les raccords de tuyaux et le robinet de gaz.
 - c. Au Canada — l'installateur doit identifier le robinet manuel 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 de la pâte à joint comme détaillé ci-dessus peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

3. Raccorder la tuyauterie d'alimentation en gaz au robinet d'arrêt manuel du gaz 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 raccords au gaz à la recherche de fuites.
 - a. Pendant tout essai de pression à moins de 14 po (355 mm) CE, 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.

⚠️ AVERTISSEMENT Ne pas rechercher les fuites de gaz avec une flamme nue — faire un essai à la bulle. Omettre de faire un essai à la bulle ou de rechercher les fuites de gaz peut causer de sérieuses blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

⚠️ AVERTISSEMENT NE PAS ajuster ou tenter de mesurer la pression de sortie de la soupape à gaz. La soupape à gaz est réglée en usine pour la bonne pression de sortie. Ce réglage convient au gaz naturel et au propane. Tenter de modifier ou de mesurer la pression de sortie de la soupape à gaz pourrait entraîner des dommages, causant de possibles blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

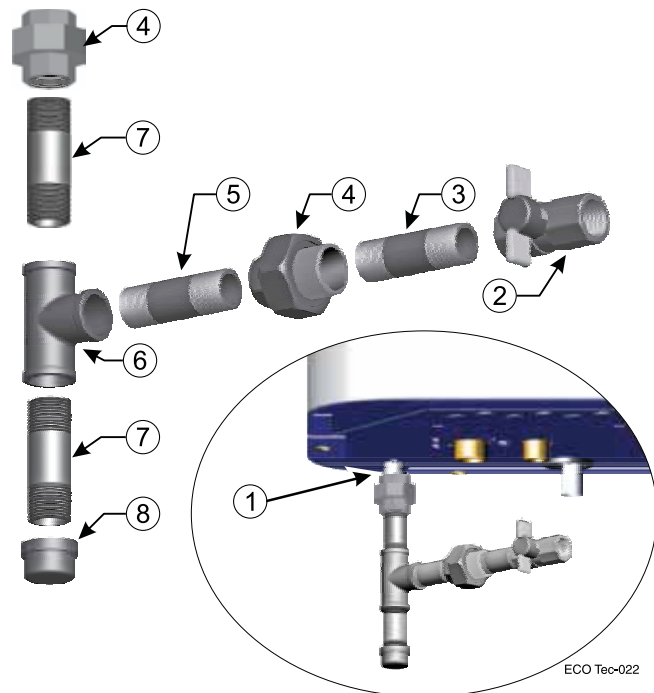
Dimension des tuyaux de gaz

Voir page 19 Pour de l'information sur le dimensionnement de la conduite de gaz.

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

1. Voir Figure 93, page 102 pour l'emplacement de la prise d'essai de la pression d'entrée du gaz.

Figure 68 Raccordement de la tuyauterie d'alimentation en gaz



1 Raccordement d'alimentation en gaz de la chaudière, mâle ½ po NPT

TOUS LES ÉLÉMENTS SUIVANTS SONT FOURNIS PAR L'INSTALLATEUR :

- 2 Robinet d'arrêt de gaz manuel, ½ NPT
- 3 Nipple, ½ po NPT
- 4 Raccord-union, ½ » NPT
- 5 Nipple, ½ po NPT
- 6 Té, ½ po NPT
- 7 Nipple, ½ po NPT x 4 po, pour collecteur de condensat
- 8 Capuchon, ½ po NPT

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 : 14 po (355 mm) C.E. sans débit (verrouillé) ou avec la chaudière allumée.
 - b. Pression minimale du gaz, avec circulation du gaz (vérifier durant le démarrage de la chaudière, tandis qu'elle est à l'allure de chauffe maximale) : 0,87 kPa (3½ po C.E.)
 - c. Pression nominale du gaz propane : 2,7 kPa (11 po C.E.)
 - d. Pression nominale du gaz propane : 1,7 kPa (7 po C.E.)
3. Installer un régulateur de pression du gaz 100 % verrouillable sur la conduite d'alimentation si la pression d'entrée peut dépasser 14 po (355 mm) CE en tout temps. Ajuster le régulateur à verrouillage à un maximum de 3,2 kPa (14 po C.E.).

Câblage sur le site

⚠️ 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'écartier le risque d'une décharge électrique. Omettre de le faire peut causer de graves blessures ou la mort.

AVIS

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 comme exigé par le National Electrical Code ANSI/NFPA 70 – dernière édition, ou le Code canadien de l'électricité, Partie I, CSA C22.1, code de l'électricité.

AVIS

Les installations doivent être conformes aux : National Electrical Code et tous les autres codes ou règlements nationaux étatiques provinciaux ou locaux. Au Canada, Code canadien de l'électricité, Partie I, CSA C22.1, et aux codes locaux.

AVIS

Lorsqu'elle est installée, la chaudière doit être reliée à la terre selon les exigences de l'autorité compétente ou en l'absence de telles exigences, selon le National Electrical Code, ANSI/NFPA 70 – dernière édition, et/ou le Code canadien de l'électricité, Partie I, CSA C22.1, code de l'électricité.

Câblage de la chaudière

Connexion des bornes

Tout le câblage basse tension sur place est effectué directement aux bornes correspondantes sur la carte de circuit imprimé.

Les bornes à basse tension, 24 V CA, se trouvent sur le côté droit et en bas à droite de la carte de circuit imprimé.

Les borniers de la tension de ligne, de la pompe et/ou d'AUX, 120 V CA, se trouvent au bas de la chaudière à l'intérieur de la boîte de jonction haute tension.

Vue d'ensemble du câblage

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

Connexions de câblage nécessaires

- Alimentation 120 V CA à la chaudière; alimentation 120 V CA jusqu'au circulateur de chaudière et capteur de température extérieur (sauf exemption comme décrit dans le présent manuel).
- Régulateur de bas niveau d'eau.

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.
- Capteurs de température d'alimentation et de retour du système (fortement recommandés pour les systèmes de tuyauteries principaux/secondaires).

Connexions de câblage facultatives

- Limiteurs externes; verrous à interrupteur de fermeture (registre d'air (comburant, interrupteur de débit, etc.); 0–10 V c.c. pour la commande de modulation ou cible; alarme à distance; contact de demande de chaleur supplémentaire; câbles de communication pour le fonctionnement en réseau de la chaudière et/ou l'interface du système de gestion du bâtiment (MODBUS).

Branchements des fils (voir page suivante)

Les alvéoles défonçables d'entrée des câbles sont situées en haut à droite, et en bas au milieu et à droite de l'armoire de la chaudière :

1. Tension secteur — cinq (5) alvéoles défonçables en bas au milieu de l'armoire (Line In, Output 1, 2, 3, 4)). Sorties 1 et 4 inutilisées pour les modèles combinées.

2. Basse tension - trois (3) alvéoles défonçables sur le côté inférieur droit de l'armoire et un alvéoles défonçable en haut à droite (utiliser l'une de ces alvéoles pour le câblage de communication du système de gestion des bâtiments).

⚠️ AVERTISSEMENT

L'installateur DOIT utiliser un serre-câbles à travers les alvéoles défonçables de l'armoire. 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. Le scellement des passages de fils évite que la chaudière aspire de l'air depuis l'intérieur de la chaufferie. Cela est particulièrement important si la chaudière est installée dans le même local que d'autres appareils au gaz. Omettre de sceller les passages de fil peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Acheminement des câbles dans l'armoire (voir page suivante)

Tension secteur : (Entrée 120 V CA in, sorties des circulateurs)

1. La tension de ligne doit être câblée à partir des entrées électriques du bas et du milieu, jusqu'à la boîte de jonction haute tension.
2. Dénuder l'extrémité du fil sur au plus 1/4 po (3 mm) pour éviter d'exposer du conducteur non isolé.
3. Il est recommandé d'installer un interrupteur secteur dans une boîte de jonction située près de la chaudière. L'installation doit respecter tous les codes électriques nationaux et locaux.

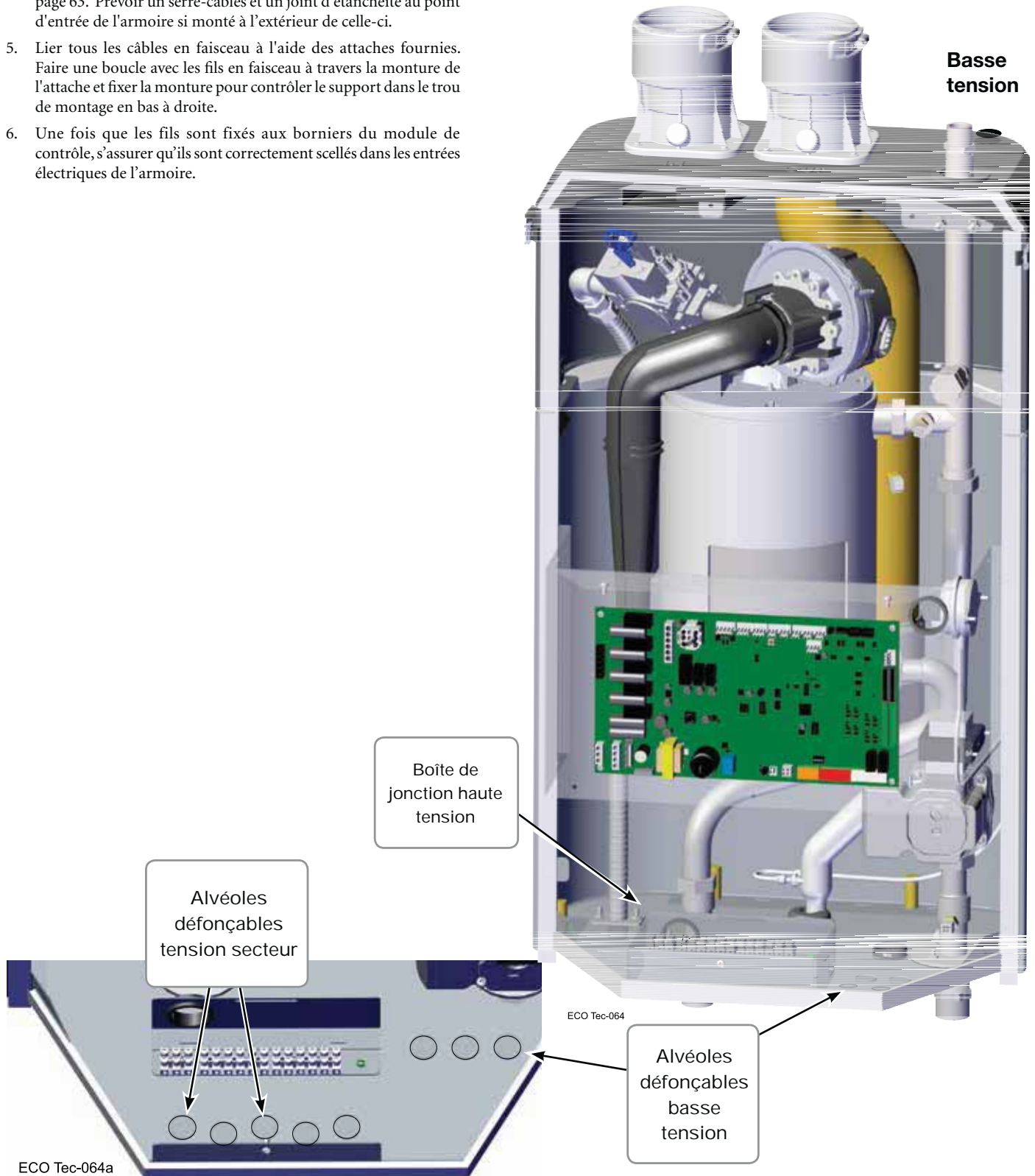
Basse tension :

1. Poser le passe-fils basse tension sur les alvéoles défonçables basse tension désirées.
2. Les paires de fils de thermostat, d'aquastat, de dispositifs limiteurs, d'entrée 0–10 V CC, de capteurs de température extérieure devront être tirés à travers les passe-fils/alvéoles défonçables.
3. Les fils devront être raccordés directement au bornier correspondant.

Câblage sur le site (suite)

4. Le faisceau de fils du régulateur de bas niveau d'eau doit être acheminé à partir de l'endroit indiqué à la Figure 51, page 41 pour contrôler la connexion du module indiquée dans la section G, page 63. Prévoir un serre-câbles et un joint d'étanchéité au point d'entrée de l'armoire si monté à l'extérieur de celle-ci.
5. Lier tous les câbles en faisceau à l'aide des attaches fournies. Faire une boucle avec les fils en faisceau à travers la monture de l'attache et fixer la monture pour contrôler le support dans le trou de montage en bas à droite.
6. Une fois que les fils sont fixés aux borniers du module de contrôle, s'assurer qu'ils sont correctement scellés dans les entrées électriques de l'armoire.

Figure 69 Vue d'ensemble du câblage sur le site - Entrées secteur et basse tension



Câblage sur le site (voir schéma de câblage à la Figure 70, page 66) (suite)

AVIS

Les modèles combinés utilisent les paires d'entrées/sorties 1 et 4 pour le fonctionnement des vannes à trois voies et ne peuvent être utilisés à d'autres fins. Utilisez l'entrée 2 pour la DHW indirecte (le cas échéant) et l'entrée 3 pour les applications de chauffage des locaux.

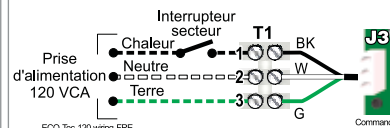
A. Alimentation électrique 120 V CA – REQUIS

Bornier T1

- 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.)
 - Utiliser le tableau à droite pour déterminer la charge totale.
- Connecter un câblage d'alimentation 120 VCA de dimension adéquate au bornier basse tension T1 de la chaudière ECO Tec comme montré à droite.
- 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.
- La terre doit être raccordée à ce bornier pour assurer la mise à la terre de la chaudière. Ne pas mettre correctement la chaudière à la terre peut entraîner un fonctionnement anormal et des dangers potentiels.

Déterminer la charge totale

Chaudière et pompe de chaudière (charge combinée)	2,5 A
Sortie 1 (2,2 A max.)	_____ A
Sortie 2 (2,2 A max.)	_____ A
Sortie 3 (2,2 A max.)	_____ A
Sortie 4 (2,2 A max.)	_____ A
TOTAL	



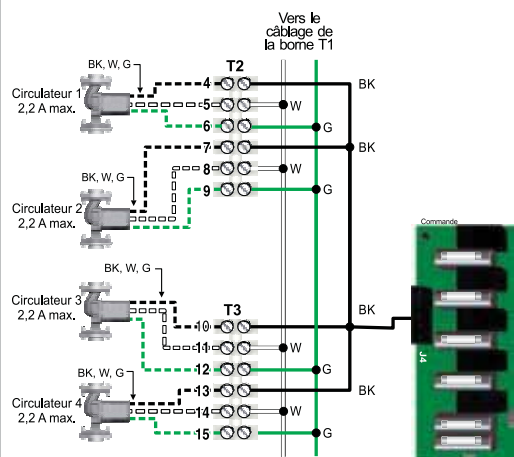
Voir la Figure 70, page 66 pour les détails

B. Sorties 120 V CA 2, 3 et 4 – Si nécessaire aux systèmes

Bornier T2 et T3

Remarque : Les entrées/sorties 1 et 4 ne sont pas assignées/disponibles dans les modèles combinés.

- Sortie 1 : (Chauffage uniquement) T2 : 4-5-6
- Sortie 2 : T2 : 7, 8 et 9
- Sortie 3 : T3 : 10, 11 et 12
- Sortie 4 : (Chauffage uniquement) T3 : 13, 14 et 15
- Charge maximale : 2,2 A (utiliser un relais si la charge du circulateur est plus élevée). (voir L'AVERTISSEMENT ci-dessous)
- Ces quatre sorties (Sortie 1, Sortie 2, Sortie 3, et Sortie 4) 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.
- Lors de l'utilisation d'entrées/sorties pour les demandes de chaleur/DHW indirecte, chaque entrée (entrée 1, entrée 2, entrée 3 et entrée 4) contrôle sa sortie 120 V CA respective (sortie 1, sortie 2, sortie 3 et sortie 4). Les sorties sont mises sous tension seulement lorsque les DEUX conditions ci-dessous sont respectées :
 - L'entrée correspondante indique une demande de chaleur/DHW indirecte (c.-à-d., fermeture du contact).
 - 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). **REMARQUE :** La vanne à trois voies fonctionne pour les modèles combinés, en activant la sortie 1 pour les appels DHW combinés et la sortie 4 pour tout appel de chauffage des locaux.
- Lors de l'utilisation des entrées/sorties pour la fonction AUX PUMP/OUTPUT, la sortie est commandée par la configuration de conditions qui peuvent être sélectionnées dans la commande.
 - Utiliser la fonction AUX PUMP/OUTPUT pour les dispositifs comme les pompes système, les régulateurs à air comburant et d'autres appareillages auxiliaires à activer lorsque la condition choisie est remplie.
 - Voir page 91 et page 93 pour plus d'information sur la configuration et la sélection des conditions de fonctionnement.



Voir la Figure 70, page 66 pour les détails.

AVERTISSEMENT

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

AVIS

Pour l'application DHW indirecte prioritaire :

L'aquastat DHW peut être connecté à l'une des quatre (4) paires d'entrées/sorties pour les modèles à chauffage uniquement et aux entrées 2 ou 3 pour les modèles combinés. L'entrée sélectionnée doit être assignée à PRIORITÉ 1 pendant la configuration de l'ASSISTANT ou manuellement au menu ASSIGNER LES ENTRÉES pour les modèles Chauffage uniquement ou Priorité 2 pour les modèles combinés.

AVERTISSEMENT

PUISSANCE DES CIRCULATEURS - Le courant maximal autorisé pour chaque circulateur est de 2,2 ampères à 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.

Câblage sur le site *(voir schéma de câblage à la Figure 70, page 66) (suite)*

AVIS

Les modèles combinés utilisent les paires d'entrées/sorties 1 et 4 pour le fonctionnement des vannes à trois voies et ne peuvent être utilisés à d'autres fins. Utiliser l'entrée 2 pour la DHW indirecte (le cas échéant) et l'entrée 3 pour les applications de chauffage des locaux.

C. Entrées 1, 2, 3 et 4 (demandes) - Selon les besoins des systèmes

Connecteur J17 (Entrée 1, 2 et 3) et Connecteur J16 (Entrée 4, Entrée 0-10 V CC)

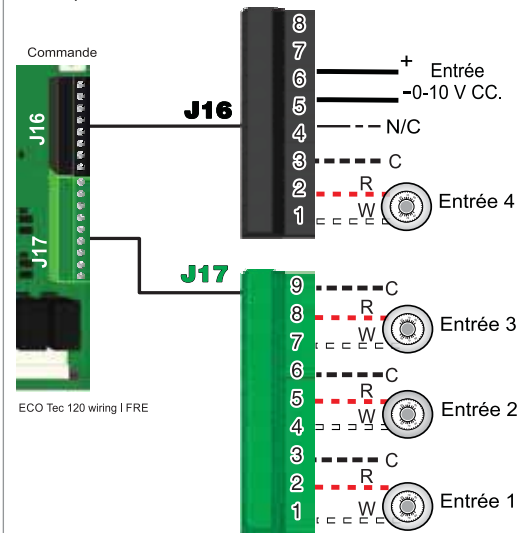
- Entrée 1 - Connecteur J17 - 1, 2 et 3 (commun)
- Entrée 2 - Connecteur J17 - 4, 5 et 6 (commun)
- Entrée 3 - Connecteur J17 - 7, 8 et 9 (commun)
- Entrée 4 - Connecteur J16 - 1, 2 et 3 (commun)
- Ces quatre (4) entrées sur chaque chaudière peuvent indiquer un appel de chaleur au module de commande au moyen d'une fermeture à contact sec (thermostat, aquastat, ou interrupteur). (Voir à droite et à la Figure 70, page 66).
- Le module de commande fournit des entrées pour un maximum de quatre demandes ou trois systèmes (priorités).
- Pour l'application DHW indirecte prioritaire :**
L'aquastat DHW peut être connecté à l'une des quatre (4) paires d'entrées/sorties pour les modèles à chauffage uniquement et aux entrées 2 ou 3 pour les modèles combinés. L'entrée sélectionnée doit être assignée à PRIORITÉ 1 pendant la configuration de l'ASSISTANT ou manuellement au menu ASSIGNER LES ENTRÉES pour les modèles Chauffage uniquement ou Priorité 2 pour les modèles combinés.
- Le réglage par défaut du module de commande utilise chaque entrée (ENTRÉE 1, ENTRÉE 2, ENTRÉE 3 et ENTRÉE 4) pour commander sa sortie 120 V CA respective (Sortie 1, SORTIE 2, SORTIE 3 et, SORTIE 4). Pour les modèles combinés, les entrées 1 et 4 et les sorties 1 et 4 sont réservées aux appels combinés pour le chauffage et le fonctionnement des vannes à 3 voies.

AVIS

L'utilisation de l'entrée 0-10V CC pour la modulation empêche l'entrée 2 T/T de créer des appels de chaleur. Voir la page 65 pour des instructions.

Une entrée peut être assignée à une fonction POMPE AUX./SORTIE 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 page 91 et page 93 pour plus d'information sur la configuration et la sélection des conditions de fonctionnement.

Entrées TT ou interrupteurs de fin de course (ENTRÉES 1, 2, 3 et 4) avec entrées externes 0–10 VCC



Voir la Figure 70, page 66 pour les détails.

AVERTISSEMENT

Thermostats — NE PAS alimenter les circuits des thermostats avec une source de courant de 24 volts. (Entrée 1, Entrée 2, Entrée 3, et Entrée 4 à la Figure 70, page 66) 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 (voir la Figure 70, page 66). NE PAS dépasser l'intensité 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 interrupteurs de fin de course des vannes de régulation par zones à 3 fils portent la tension 24 V CA depuis la vanne.

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

Câblage sur le site *(voir schéma de câblage, Figure 70, page 66) (suite)*

AVIS

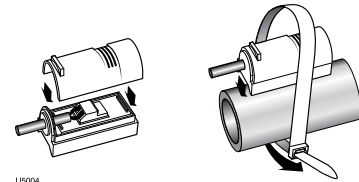
Les modèles combinés utilisent les paires d'entrées/sorties 1 et 4 pour le fonctionnement des vannes à trois voies et ne peuvent être utilisés à d'autres fins. Utilisez l'entrée 2 pour la DHW indirecte (le cas échéant) et l'entrée 3 pour les applications de chauffage des locaux.

D. Capteurs de température d'alimentation et de retour du système *(recommandé pour les systèmes de tuyauteries principaux/secondaires. Connecteur J19)*

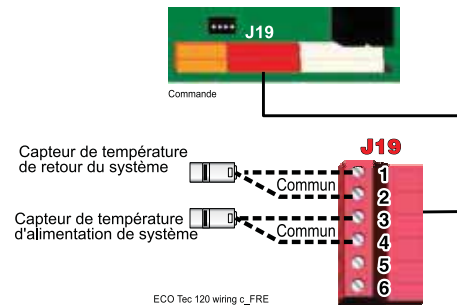
1. Il est recommandé d'utiliser deux (2) capteurs de température à attacher (option de trousse séparé). Fixer un des capteurs à la tuyauterie d'alimentation du système et l'autre à la tuyauterie de retour du système. Pour des tuyaux de plus de 5 po (12 cm) de diamètre ou pour des tuyaux non métalliques,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

AVIS

Il est recommandé que pour tous les systèmes de chauffage montrés dans ce manuel 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 température désirée si les capteurs ne sont pas installés conformément à ces instructions.



U5004 Attacher à la tuyauterie d'alimentation et de retour

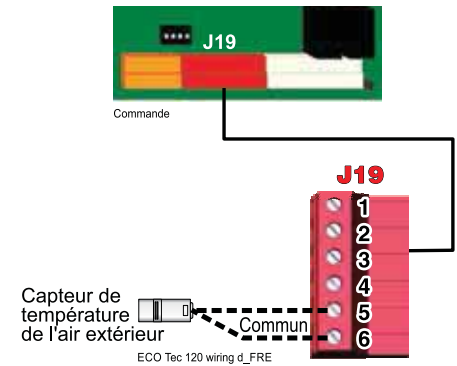


Voir la Figure 70, page 66 pour les détails

E. Capteur de température extérieur — REQUIS sauf exemption

Connecteur J19

1. Le module de commande offre des options programmables si un capteur de température extérieur 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 149.**
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 70, page 66). Le fil de thermostat peut être utilisé pour la connexion du capteur.



Voir Figure 70, page 66 pour les détails

F. Limiteurs externes – OPTIONNEL

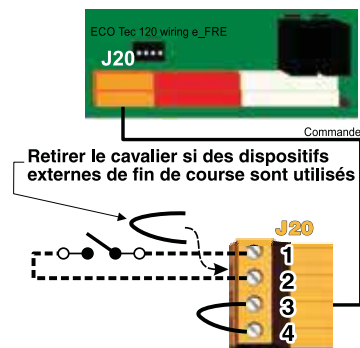
Pour déclencher UNE RÉINITIALISATION manuelle : Connecteur J20 no 1 et no 2

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

1. Retirer le cavalier installé en usine et connecter les contacts isolés des limiteurs externes sur les broches 1 et 2 de J20 pour que le module de commande se mette en verrouillage de réinitialisation manuelle si le circuit des limiteurs s'ouvre. Le limiteur doit se fermer et le module de commande doit être réinitialisé manuellement à l'aide de la procédure figurant dans ce manuel. Voir le dessin à droite et le diagramme de câblage Figure 70, page 66.

AVIS

Le module de commande se verrouille lorsqu'une limite de son circuit de réarmement manuel s'ouvre (J20 broches 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 Figure 70, page 66 pour les détails.

Câblage sur le site *(voir schéma de câblage, Figure 70, page 66) (suite)*

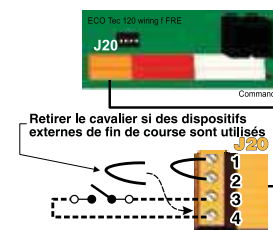
AVIS

Les modèles combinés utilisent les paires d'entrées/sorties 1 et 4 pour le fonctionnement de la vanne à trois voies et ne peuvent être utilisés à d'autres fins. Utiliser l'entrée 2 pour la DHW indirecte (le cas échéant) et l'entrée 3 pour les applications de chauffage des locaux.

Pour déclencher une réinitialisation **AUTOMATIQUE** : Connector J20 #3 & #4

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

- Retirer le cavalier installé en usine et connecter les contacts isolés des limiteurs externes sur les bornes 3 et 4 de J20 pour que le module de commande éteigne le brûleur lors de l'ouverture d'un limiteur, puis redémarre automatiquement 150 secondes après la fermeture du limiteur.
- Voir le dessin à droite et le diagramme de câblage (Figure 70, page 66).



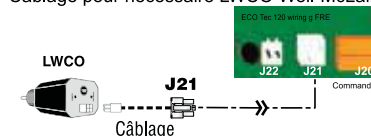
Voir Figure 70, page 66 pour les détails.

G. Régulateur de bas niveau d'eau (LWCO) - obligatoire (fourni par l'installateur)

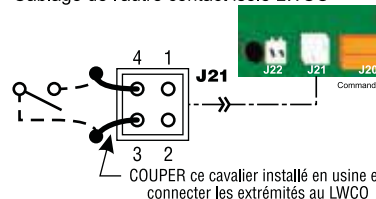
Connector J21

- Installer un régulateur de bas niveau d'eau (obligatoire)(voir la Figure 51, page 41).
- Câblage de la trousse du LWCO (régulateur de bas niveau d'eau) Weil-McLain :
 - 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.
 - Connecter comme illustré en bas au milieu du schéma de câblage du module de commande (Figure 70, page 66).
- Connexion à un autre régulateur de bas niveau d'eau — doit avoir un contact isolé :
 - D'autres régulateurs de bas niveau d'eau peuvent être utilisée avec l'ECO TEC seulement si le dispositif utilise un contact isolé pour la fonction LWCO.
 - Connecter comme illustré en bas à droite.

Câblage pour nécessaire LWCO Weil-McLain



Câblage de l'autre contact isolé LWCO

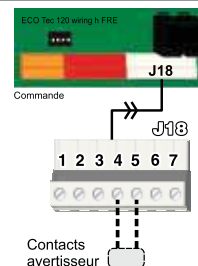


Voir Figure 70, page 66 pour les détails.

H. Contacts avertisseurs – FACULTATIF

Connector J18 #4 & #5

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

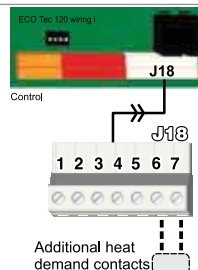


Voir Figure 70, page 66 pour les détails.

I. Contacts pour demande de chaleur supplémentaire – FACULTATIF

Bornier J18 n 6 et n°7

- 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 le bornier J18, bornes 6 et 7.
- Connecter ces bornes à la demande de chaleur de l'autre source de chauffage.
- Puissance électrique du contact : 24 V CA ou moins; 0,5 ampère ou moins.
- Régler le module de commande pour activer les contacts de demande de chaleur au besoin.
- Pour une demande de chaleur supplémentaire, reportez-vous à la section Contrôle pour plus d'information.



Voir la Figure 70, page 66 pour les détails.

Câblage sur le site (voir schéma de câblage à la Figure 70, page 66) (suite)

AVIS

Les modèles combinés utilisent les paires d'entrées/sorties 1 et 4 pour le fonctionnement des vannes à trois voies et ne peuvent être utilisés à d'autres fins. Utiliser l'entrée 2 pour la DHW indirecte (le cas échéant) et l'entrée 3 pour les applications de chauffage des locaux.

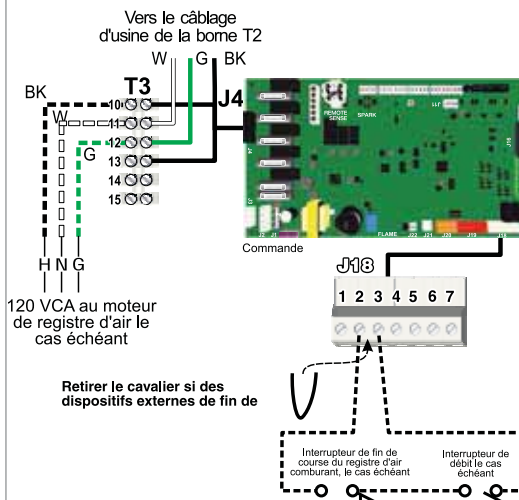
J. Preuve de fermeture (interrupteur de débit et/ou registre d'air comburant)

Cavalier sur Connecteur J18

1. Un interrupteur de débit ou un verrouillage de registre d'air comburant (CAD) peut être configuré en retirant le cavalier du connecteur J18 et en câblant les composants comme montré à droite et dans le schéma de câblage (Figure 70, page 66).
2. Aucun réglage de commande n'est requis lorsqu'on utilise un interrupteur de débit.
3. Configuration recommandée du module de commande 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 local ou le **registre de système** pour une utilisation avec le verrouillage du registre d'air comburant (CAD). 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'isolement si le moteur du registre nécessite une autre tension ou plus de 2,2 ampères sur 120 V CA.

AVIS

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



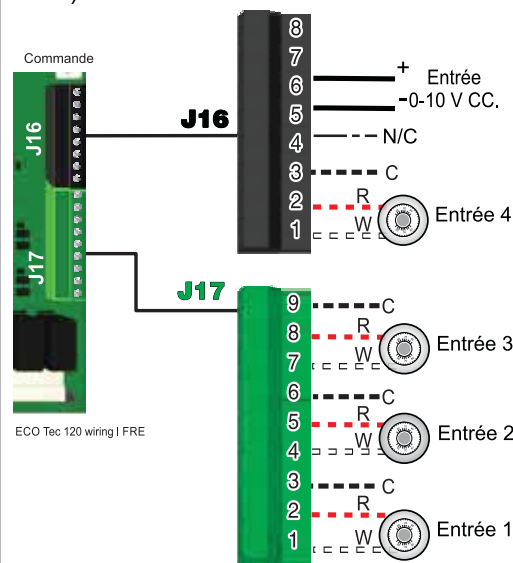
Voir la Figure 70, page 66 pour les détails.

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

Connecteur J16 no 5 et no 6

1. Voir l'illustration à droite et la Figure 70, page 66 (diagramme de câblage) pour les détails.
2. La cible à distance utilisant une entrée 0–10 V CC nécessite un signal d'entrée de 0–10 V CC à J16-5/6 comme illustré à droite.
 - a. La connexion positive d'entrée doit être à la borne 6 de J16 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, ENTRÉE 3 et ENTRÉE 4.
 - a. Si une demande de chaleur ou d'eau chaude sanitaire indirecte 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 indirect lorsqu'utilisé. Les valeurs par défaut de la priorité sont réglées pour DHW indirecte, raccordé directement à la chaudière. Vérifier que ces réglages sont adéquats pour l'application et les changer au besoin. Utiliser Priorité 2 pour les modèles combinés.
 - c. Utiliser PRIORITÉ 2 pour les systèmes de chauffage. Utiliser PRIORITÉ 3 pour les modèles combinés.
 - Les réglages d'usine par défaut pour PRIORITÉ 2 ou 3 font de chaque priorité un bon choix pour les applications de chauffage de locaux. Régler les valeurs de PRIORITÉ 2/3 comme suit :
 - Régler la valeur RÉGLAGE CIBLE de 0–10 V.
 - Régler TENSION POUR CIBLE MAX. à la tension qui demandera la température cible la plus élevée. Régler TEMP. CIBLE MAX. à cette température.
 - Régler TENSION POUR CIBLE MIN. à la tension qui demandera la température cible la plus basse. Régler TEMP. CIBLE MIN à cette température.
 - Pour les tensions entre TENSION POUR CIBLE MAX. et TENSION POUR CIBLE MIN., la température cible se situera proportionnellement entre TEMP. CIBLE MAX. et TEMP. CIBLE MIN. REMARQUE : Le signal 0–10 V CC remplace le capteur de temp. extérieur comme modificateur de température cible (réglage AJUSTER CIBLE). Le module de commande ne commande pas la cible.

Entrées TT ou interrupteurs de fin de course (ENTRÉES 1, 2, 3 et 4) avec entrées externes 0–10 VCC



Voir la Figure 70, page 66 pour les détails.

Câblage sur le site (voir schéma de câblage à la Figure 70, page 66) (suite)

AVIS

Les modèles combinés utilisent les paires d'entrées/sorties 1 et 4 pour le fonctionnement des vannes à trois voies et ne peuvent être utilisés à d'autres fins. Utiliser l'entrée 2 pour la DHW indirecte (le cas échéant) et l'entrée 3 pour les applications de chauffage des locaux.

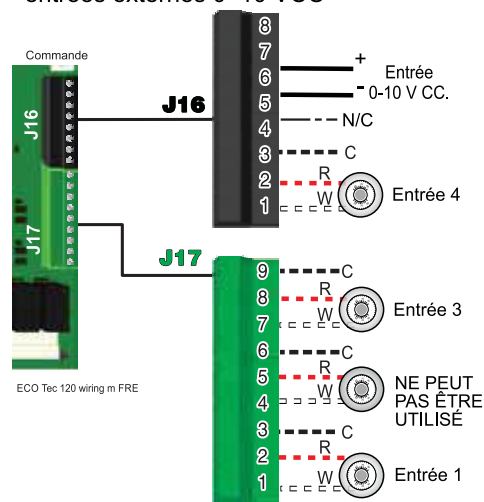
L. Entrée MODULATION à distance 0–10 V CC — FACULTATIF

Connecteur J16 no 5 et no 6

1. Voir l'illustration à droite et la Figure 70, page 66 pour les détails.
2. Cette illustration montre aussi comment connecter TT ou les contacts de l'interrupteur de fin de course à l'ENTRÉE 3 et l'ENTRÉE 4 pour d'autres utilisations.
3. Noter que l'utilisation d'une entrée 0–10 V CC remplace l'ENTRÉE 2 pour générer une demande de chaleur. Ne PAS connecter d'entrée à l'ENTRÉE 2 comme montré à droite.
4. La modulation à distance nécessite un signal d'entrée 0–10 V CC à J16-5/6 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. Si la DHW indirecte est requise, utiliser PRIORITÉ 1 pour minimiser les étapes de configuration.
 - Connecter l'aquastat DHW à ENTRÉE 3 ou ENTRÉE 4 et assigner l'entrée utilisée à PRIORITÉ 2.
 - Vérifier que ces réglages du module de commande sont adéquats pour l'application, et les changer si nécessaire.
 - c. Utiliser PRIORITÉ 3 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 2 à la priorité choisie. Accepter toutes les valeurs par défaut pour l'ENTRÉE 2 – aucun changement ne devrait être nécessaire pendant l'ASSISTANT.
 - Lorsque l'ASSISTANT a terminé, aller au menu RÉGLAGES SYSTÈME– USAGE DES ENTRÉES pour l'ENTRÉE 2. Changer la SOURCE à 0–10 V (le réglage par défaut est TT1). Voir la page 92 pour l'information du menu ASSIGNER LES ENTRÉES.
6. 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. LA SORTIE 2 (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.

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

Entrées TT ou interrupteurs de fin de course (ENTRÉES 2, 3 et 4) avec entrées externes 0–10 VCC



Voir la Figure 70, page 66 pour les détails.

Schéma de câblage – graphique

Figure 70 Schéma graphique de câblage (voir la Figure 71, page 68 pour la légende et les notes)

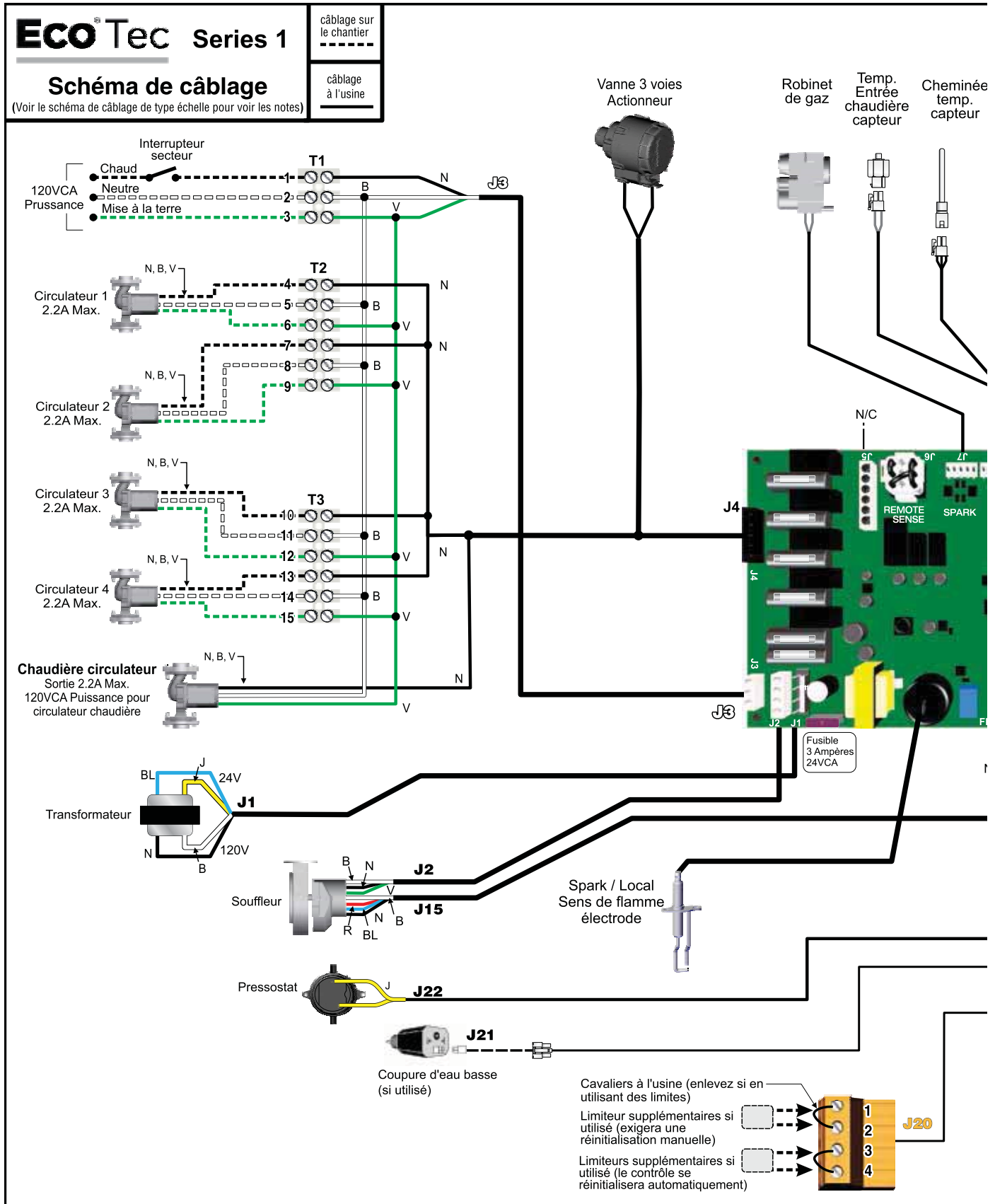
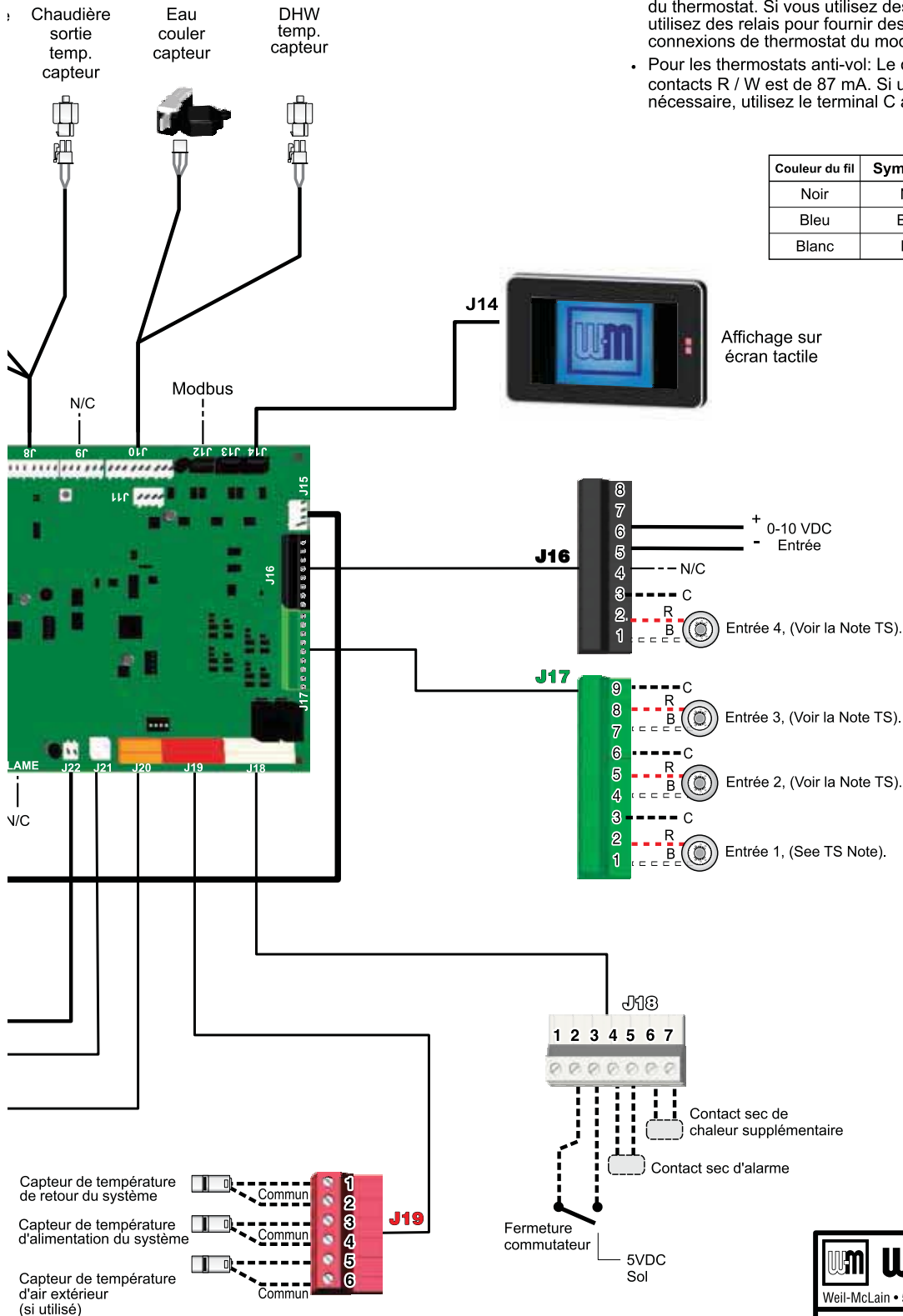




Schéma de câblage – graphique (suite)



NOTE TS

- **NE FOURNISSEZ PAS** une alimentation de 24 volts aux circuits du thermostat. Si vous utilisez des soupapes de zone à 3 fils, utilisez des relais pour fournir des contacts secs aux connexions de thermostat du module de commande.
- Pour les thermostats anti-vo: Le courant maximal pour les contacts R / W est de 87 mA. Si un courant plus élevé est nécessaire, utilisez le terminal C avec le thermostat.

Couleur du fil	Symbole	Couleur du fil	Symbole
Noir	N	Rouge	R
Bleu	BL	Jaune	J
Blanc	B	Vert	V

Wm WEIL-McLAIN
 Weil-McLain • 500 Blaine St. • Michigan City, IN 46360-2388
 Part Number 550-225-232_0520

Diagramme de câblage – en échelle

Figure 71 Schéma de câblage en échelle (voir la Figure 70, page 66 pour le schéma graphique de câblage)

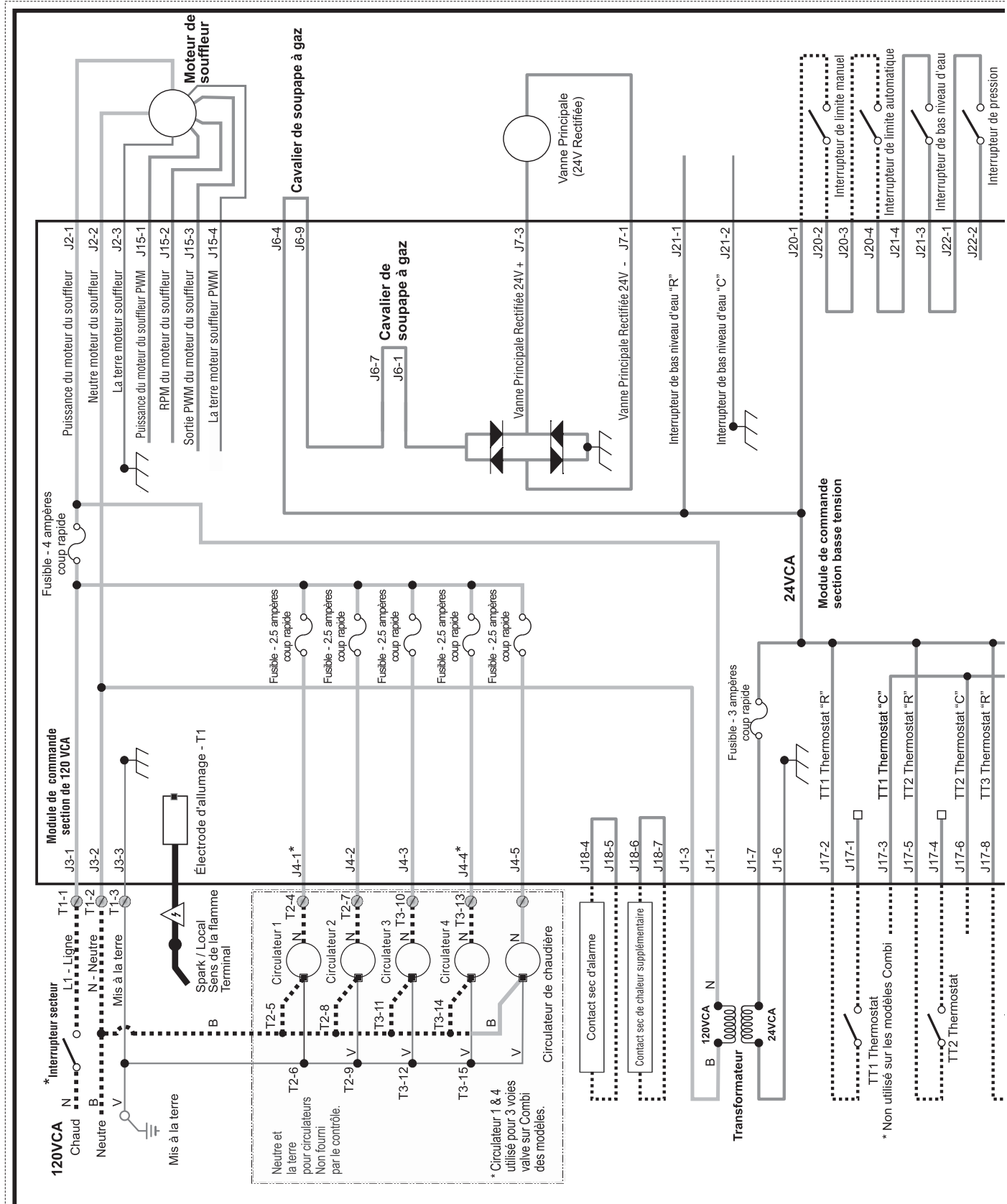
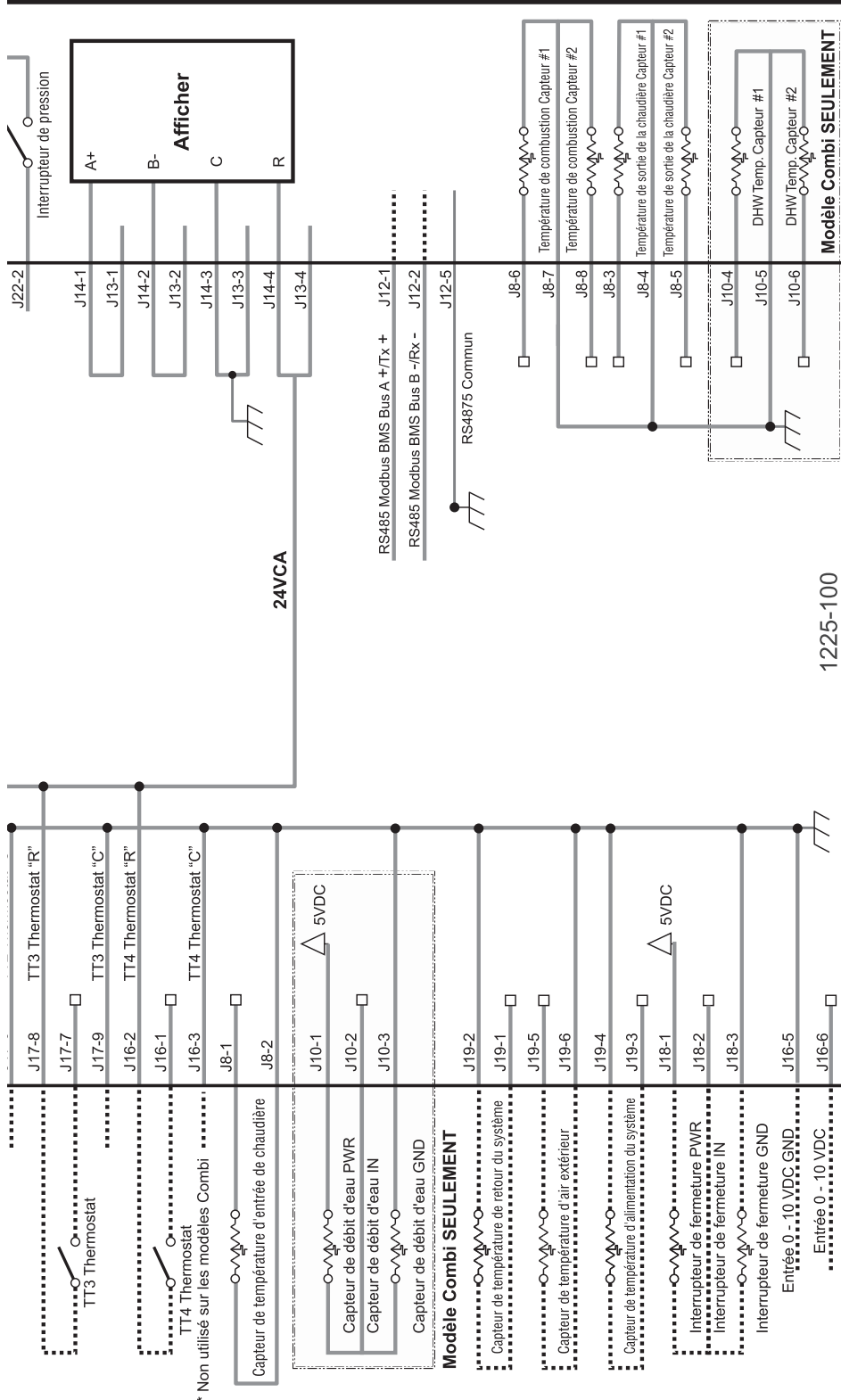




Schéma de câblage – en échelle (suite)



ECO[®] Tec Series 1 Schéma de câblage de l'échelle

⚠ AVERTISSEMENT

Danger d'électrocution — peut causer des blessures graves ou la mort. Déconnectez l'alimentation électrique avant d'installer ou d'entretenir.

NOTICE

• Tous les contacts sont montrés sans alimentation.

Articles non fournis.

NOTES (pour les schémas de principe et échelle)

- Tout le câblage doit être installé selon :
É. U. — N.E.C. et toutes autres exigences des codes nationaux, provinciaux ou locaux.
Canada — C.S.A. C22.1 C.E.C. Partie 1 et toutes autres exigences des codes nationaux, provinciaux ou locaux.
- Connectez tous les limiteurs supplémentaires (si utilisés) entre les bornes J20-1 et J20-2 si le module de commande de la chaudière est au réenclenchement manuel lors de l'activation du limiteur. Connectez entre les bornes J20-3 et J20-4 pour le réenclenchement automatique. Enlevez le cavalier à travers les bornes utilisées.
- Si vous devez remplacer un des fils fournis avec l'appareil, utilisez du fil d'au moins 105°C ou l'équivalent. Exceptions : Le fil d'allumage doit être obtenu auprès de Weil-McLain seulement.
- Réglage de l'anticipateur de thermostat (une zone) - réglez l'anticipateur à 0,1 ampère.
- Pour plusieurs zones, utilisez soit des soupapes ou des circulateurs de zone. Consultez les instructions du fabricant du composant et ce manuel pour connaître les suggestions d'applications et de câblage.
- Consultez les instructions de composants de commande avec la chaudière pour obtenir les informations d'applications.
- De préférence, utilisez un ensemble Weil-McLain a LWCO, numéro de pièce 511-100-005, avec interrupteur à bas niveau d'eau, prise Molex et un faisceau de fils. Enlevez la prise Molex d'usine et branchez les extrémités du harnais de l'interrupteur à bas niveau d'eau au réceptacle de l'interrupteur à J21 sur le panneau de commande. Pour câbler un interrupteur à bas niveau d'eau (contact isolé) sur le chantier, insérez le cavalier d'usine dans la prise Molex installée à l'usine, dénudez les fils et connectez-les aux bornes de l'interrupteur de bas niveau d'eau.

Légende pour le schéma de câblage échelle seulement

- Câblage 120 vca sur le chantier
- Câblage de basse tension sur le chantier
- Connecteurs mis à la terre Sur le chantier
- Câblage 120 vca à l'usine
- Câblage de basse tension à l'usine
- Câblage d'allumage à étincelle à haute tension
- Connecteurs mis à la terre



Weil-McLain • 500 Blaine St. • Michigan City, IN 46360-2388

Part Number 550-225-233_0320

Zonage avec le module de commande ECO Tec

AVIS

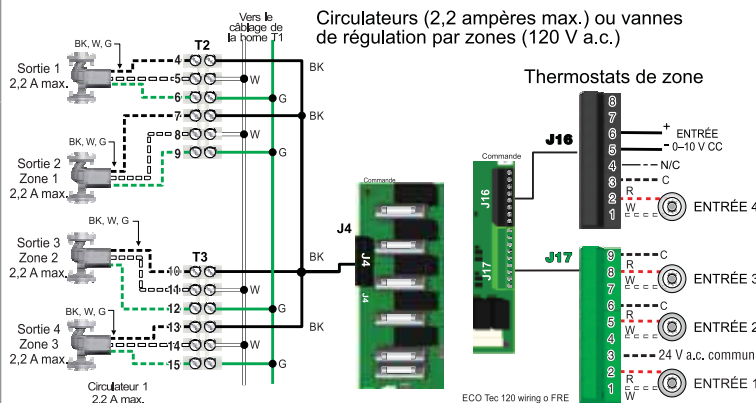
Les modèles combinés utilisent les paires d'entrées/sorties 1 et 4 pour le fonctionnement des vannes à trois voies et ne peuvent être utilisés à d'autres fins. Utiliser l'entrée 2 pour la DHW indirecte et l'entrée 3 pour les applications de chauffage des locaux.

A. Zonage avec CIRCULATEURS, Applications suggérées

Quatre zones de chauffage de locaux (sans DHW indirecte)

(Modèles de chauffage uniquement présentés)

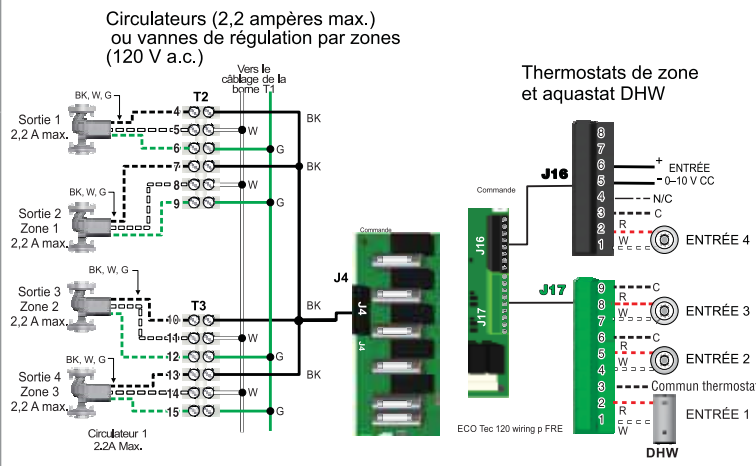
1. Examiner l'information de câblage à la page 60 (sorties 120 V CA) et à la page 61 (entrées 24 V CA).
2. La configuration à droite utilise les quatre paires d'entrée/sortie pour recevoir les entrées de thermostat sur J17-1/2, J17-4/5 et J16-1/2; et les sorties du circulateur comme illustré.
3. Choisir le type de système de chauffage de locaux qui correspond au système de chauffage pendant la configuration ASSISTANT ou manuellement dans le menu PRIORITÉ 2 dans le menu Réglages système.
4. Utiliser les réglages d'usine par défaut pour le type de système choisi, ou les modifier au besoin.



Trois zones de chauffage des locaux plus la DHW indirecte acheminée directement à la chaudière

(modèles de chauffage uniquement indiqués)

1. Examiner l'information de câblage à la page 60 (sorties 120 V CA) et à la page 61 (entrées 24 V CA).
2. La configuration à droite utilise ENTRÉE 3 et 4 pour les thermostats de chauffage de locaux. ENTRÉE 1 utilise l'entrée d'un aquastat DHW.
3. Assigner les entrées 2, 3 et 4 à PRIORITÉ 2. Pour configurer la PRIORITÉ 2, choisir le type de système de chauffage de locaux qui correspond au système de chauffage pendant la configuration ASSISTANT ou manuellement dans le menu PRIORITÉ 2 dans le menu Réglages système.
4. Assigner l'ENTRÉE 1 à la PRIORITÉ 1, ou utilisez l'ENTRÉE 2 PRIORITÉ 2 pour les modèles combinés.
5. Utiliser les réglages d'usine par défaut pour la DHW et le type de système de chauffage choisi, ou les modifier au besoin.



Zonage avec le module de commande ECO Tec (suite)

AVIS

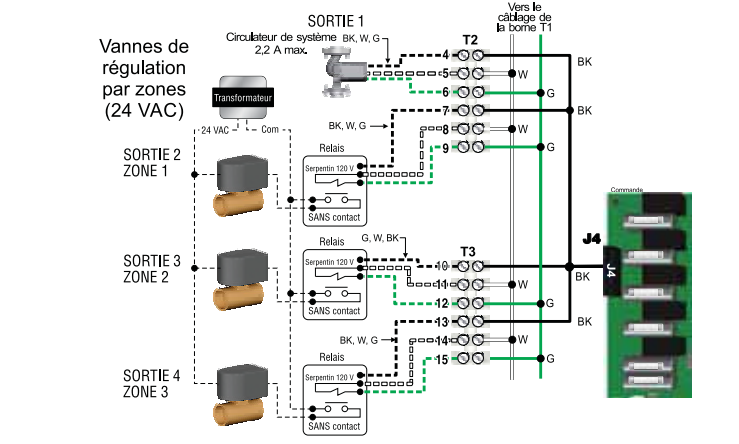
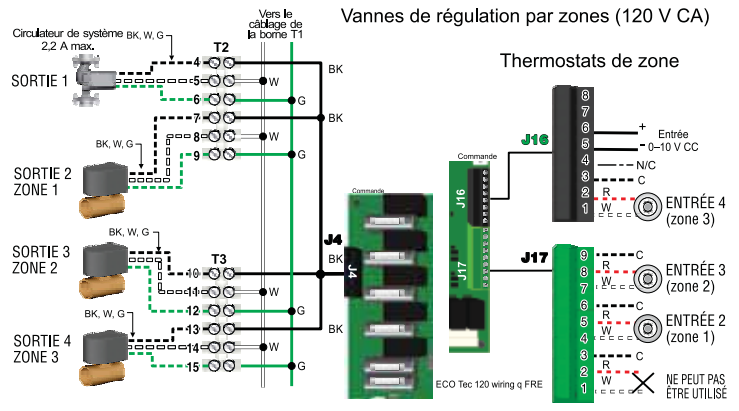
Les modèles combinés utilisent les paires d'entrées/sorties 1 et 4 pour le fonctionnement des vannes à trois voies et ne peuvent être utilisés à d'autres fins. Utiliser l'entrée 2 pour la DHW indirecte et l'entrée 3 pour les applications de chauffage des locaux.

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

Deux zones de chauffage des locaux (sans DHW indirecte) (modèles de chauffage uniquement indiqués)

1. Examiner l'information de câblage à la page 60 (sorties 120 V CA) et à la page 61 (entrées 24 V CA).
2. La configuration à droite utilise ENTRÉE 2, 3 et 4 pour les thermostats de chauffage de locaux. ENTRÉE 1 est réservée ici à la configuration du fonctionnement du circulateur de système.
3. Assigner les entrées 2, 3 et 4 à PRIORITÉ 2. Pour configurer la PRIORITÉ 2, choisir le type de système de chauffage de locaux qui correspond au système de chauffage pendant la configuration ASSISTANT ou manuellement dans le menu PRIORITÉ 2 dans le menu Réglages système.
4. Utiliser les réglages d'usine par défaut pour le type de système de chauffage choisi, ou les modifier au besoin.
5. Assigner l'ENTRÉE 1 (entrée 2 pour les modèles combinés) à la POMPE AUX./SORTIE. Sélectionner ensuite RÉGLAGE PRIORITÉ ENTRÉES 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. ENTRÉE 1, J17-1/2, (l'entrée 2, J17-4/5 pour les modèles combinés) ne peut pas être utilisée pour une connexion câblée car elle est utilisée dans la configuration du module de commande pour faire fonctionner le circulateur du système.

AVERTISSEMENT Le système doit être muni d'une soupape de régulation de pression de dérivation. Le débit peut se produire lorsque les vannes de régulation par zone sont fermées.



Fonctionnement du module de commande ECO Tec

Fonctionnement du module de commande ECO Tec

- 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 de chaudière.

Fonctionnement du module de commande ECO Tec

- Le module de commande répond aux signaux envoyés par les thermostats d'ambiance, les aquastats DHW (le cas échéant), les capteurs de la chaudière (sortie de chaudière, entrée de chaudière, température du conduit d'évacuation), le capteur de température extérieure et les capteur du 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 quatre (4) 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 ECO Tec

- L'assistant 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.

Configuration du module de commande ECO Tec

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 80, page 87 et les pages suivantes pour plus d'information.)
2. Voir les instructions de **Configuration rapide** commençant à la page 78 pour les systèmes de base et les réglages minimaux requis.

⚠ AVERTISSEMENT

Modèle de chaudière, Altitude et Type de combustible sont des réglages essentiels.

Omettre d'effectuer correctement les réglages peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Réglages de température — Veiller à ce que le module de commande soit réglé sur les bonnes températures d'eau pour le système. Une température excessive de l'eau peut 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. L'absence de régulation peut entraîner des dommages matériels importants.

Caractéristiques du module de commande

- Écran tactile couleur pour faciliter la surveillance et le dépannage.
- Trois affectations de priorité programmables pour un maximum de quatre 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.
- Cinq (5) sorties de pompe, dont une sortie de circulateur de chaudière interne.
- 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 d'évacuation, les capteurs d'entrée et de sortie de chaudière et les capteurs d'eau chaude sanitaire.

Figure 72 Séquence de fonctionnement du module de commande

Message d'état affiché	Activité du module de commande <i>(voir aussi la Figure 76, page 76)</i>
MISE SOUS TENSION	<ul style="list-style-type: none"> • 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 88 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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 activé	<ul style="list-style-type: none"> • Demande de chaleur détectée. • Affichage avec une banderole BLEUE (chauffage des locaux) ou 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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 eau chaude sanitaire (DHW)	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
Souffleur désactivé	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • La banderole de l'afficheur vire au BLEU, passant de l'écran graphique à l'écran d'entretien (survient à l'expiration de la temporisation du calendrier d'entretien). • S'affiche pendant la veille seulement. • La chaudière fonctionne normalement.
Erreur/panne	<ul style="list-style-type: none"> • La banderole de l'afficheur vire au ROUGE en cas d'erreur ou d'événement concernant une limite.
WWSD	<ul style="list-style-type: none"> • 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 ECO Tec *(suite)*

- Doubles capteurs de température à la sortie de chaudière, sortie DHW et conduit d'évacuation, offrant une protection redondante.
- La chaudière est livrée avec un capteur extérieur.
- Modulation de vitesse du souffleur pour réguler l'allure de chauffe de la chaudière.
- Relais d'alarme sur erreur/défaillance pour utilisation avec une sécurité audible.
- Maintient automatiquement la température de l'eau de la chaudière pour réduire le temps de réaction de la chaudière sur les tirages d'eau chaude sanitaire (ECS) Combi.
- Sélectionnez le mode de PRÉCHAUFFAGE, entre Arrêt, Économie et Haute Performance.
- Réagit à l'usage du propriétaire pour recharger la température de l'eau de la chaudière une fois, si nécessaire pour réduire le temps de réaction de la chaudière lors des tirages d'eau chaude domestique (ECS) Combi ultérieurs.
- Choisissez d'utiliser ou non la fonction ECO BOOST. Si les conditions sont remplies, le brûleur continuera de fonctionner après la fin du flux combiné pour récupérer la température dans l'échangeur de chaleur.
- Étalonnage du ventilateur - permet de régler avec précision la commande du ventilateur pour atteindre plus rapidement les vitesses de purge, ce qui réduit le temps nécessaire à l'apport de chaleur.

Séquence de fonctionnement

La Figure 72, page 72 récapitule la séquence de fonctionnement du module de commande.

- Les états indiqués s'affichent à l'écran à mesure que le module de commande exécute les cycles de marche de la chaudière. Voir la Figure 76, page 76 pour les captures d'écran.
- La banderole s'affiche en rouge si un problème est détecté.

Priorités et Entrée/Sorties du module de commande ECO Tec

- Pour les installations de chauffage avec systèmes multiples, le module de commande utilise PRIORITÉS afin de déterminer l'ordre de fonctionnement des systèmes. Les réglages de durée MAX et MIN du module de commande déterminent les durées maximales et minimales durant lesquelles 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.
- 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.
- 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.
- La sortie de puissance 120 V CA du circulateur de chaudière est fournie par un bornier situé sur le tableau de commande 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.
- Chaque chaudière a quatre paires d'entrée/sortie (ENTRÉE/SORTIE 1, 2, 3 et 4). La configuration du module de commande invite l'utilisateur à attribuer chacune de ses paires E/S une PRIORITÉ. Le module de commande sait ensuite quel système (priorité) faire fonctionner lorsqu'une entrée assignée à cette priorité reçoit une demande de chaleur. Lors d'une demande de chaleur pour une entrée, le module de commande ferme la sortie correspondante (120 V CA) et commence à commander les chaudières selon le réglage pour la priorité assignée.
- Lorsque plusieurs entrées sont réglées sur la même priorité, elles fonctionneront en même temps si la priorité et les entrées sont actives.
- Unités de température - Choisir l'utilisation de °F ou de °C.
- Limiteurs de haute température à réinitialisation manuelle – Régler la valeur de sécurité de la température limite supérieure.
- Heure d'été - Choisir si votre chaudière respectera l'heure d'été dans votre région.

Configuration de la chaudière	
Étape 1	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Installer la chaudière en suivant toutes les instructions dans le Manuel de la chaudière ECO Tec avant d'aller plus loin. • Suivre les instructions dans le manuel de la chaudière pour démarrer et alimenter la chaudière.
Étape 3	<ul style="list-style-type: none"> • Connecter le câblage aux entrées et sorties du module de commande pour atteindre les objectifs établis à l'Étape 1.
Étape 4	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser l'ASSISTANT (ci-dessous) ou entrer manuellement les paramètres de commande (sauter l'ASSISTANT).

ASSISTANT du module de commande ECO Tec

- 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.

Séquence de l'ASSISTANT	
Réglages de la chaudière	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Régler la date et l'heure – important pour contrôler la journalisation diagnostique.
ENTRÉES ET SORTIES	<ul style="list-style-type: none"> • Sélectionner l'usage des entrées 1, 2, 3 et 4. • Déterminer l'usage des sorties 1, 2, 3 et 4 (les sorties correspondent aux entrées).
Régler les priorités	<ul style="list-style-type: none"> • Assigner les priorités 1, 2 et 3 aux entrées.
Réglages du système	<ul style="list-style-type: none"> • Définir les réglages du système ou les laisser à leurs valeurs par défaut.
Types de système	<ul style="list-style-type: none"> • Spécifier quel type de système est connecté à chacune des quatre sorties; chaque type de système fait en sorte que le module de commande prédéfini les températures de fonctionnement.
Activation des sorties	<ul style="list-style-type: none"> • (Le cas échéant) Sélectionner quand activer POMPE AUX./SORTIE – selon l'entrée, toujours activée, interrupteur externe, etc.
Commutation de priorité	<ul style="list-style-type: none"> • Régler les temporisations maximum et minimum pour les priorités.
Information	<ul style="list-style-type: none"> • Définir le nom de l'installateur et ses coordonnées. • Entrer 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 ECO Tec (suite)

Fonctionnement du module de commande ECO Tec

- Le module de commande répond aux signaux provenant des :
 - Demande de débit d'eau chaude sanitaire.
 - Thermostats d'ambiance.
 - Aquastats DHW (le cas échéant).
 - Capteurs de température (sortie de la chaudière, entrée de la chaudière, température du conduit d'évacuation) et, le cas échéant, de 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 quatre entrées et quatre sorties (pour des circulateurs ou des dispositifs auxiliaires) plus une cinquième 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 149.
 - 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 ECO Tec fournit des préréglages par type de système pour une liste complète, voir la Figure 79, page 85.

Cible DHW

Régler la cible DHW à la température de l'eau DHW combinée requise pour l'application selon la conception du mitigeur.

TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE POUR CIBLE MIN.

- TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE POUR CIBLE MIN signifie la température extérieure à laquelle la température cible atteint son minimum (Temp. cible min.).
- Dans l'exemple de la Figure 73, cela survient à 70 °F (défaut d'usine).

TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE POUR CIBLE MAX.

- TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE POUR CIBLE MAX. signifie la température extérieure à laquelle la température cible atteint son maximum (Temp. cible max.).
- Dans l'exemple de la Figure 73, cela se produit à la température extérieure de 0 °F (réglage d'usine par défaut).
- La TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE POUR CIBLE MAX. doit être égale à la température extérieure (température de conception extérieure) pour l'emplacement de l'installation.

Fonctionnement de la réinitialisation extérieure

- Régler les températures souhaitées pour les zones de chauffage de locaux.
- Pour une explication des températures cibles et des températures extérieures associées, voir la Figure 73.
- 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 82, page 89.

TEMP. CIBLE MAX.

Régler Temp. cible max. à la température requise de l'eau d'alimentation pour le système à la perte de chaleur maximale de calcul (habituellement 180 °F pour une plinthe à tube à ailettes dans de nouvelles installations).

TEMP. CIBLE MIN.

- La Temp. cible min. doit être égale à la température minimale d'alimentation en eau souhaitée pour le système.
- Elle peut être réglée aussi bas 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. Voir les exemples dans la Figure 73.

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

- Cette fonction permet à une entrée analogique 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.

Figure 73 Fonctionnement de la réinitialisation extérieure

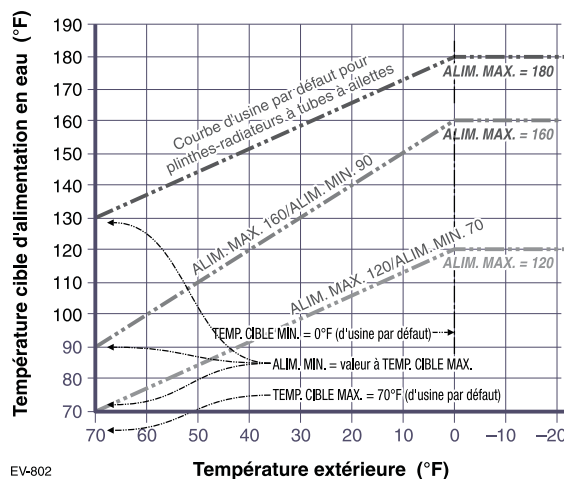
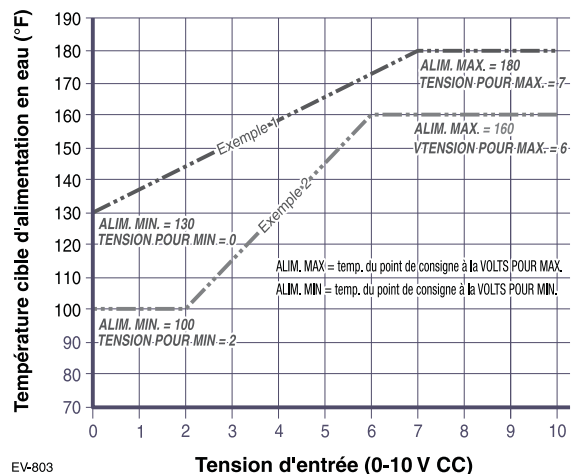


Figure 74 Fonctionnement cible à distance



- 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 82, page 89.
- Voir la Figure 74 pour une explication de la température cible versus la tension lors du fonctionnement de cible distante.
- Dans le menu de priorité pour le système applicable, sélectionner 0 à 10 V pour le réglage AJUSTEMENT CIBLE.
- Dans le même menu de priorité, sélectionner les valeurs TENSION POUR CIBLE MIN. et TENSION POUR CIBLE MAX.. La TENSION POUR CIBLE MIN. règle la valeur de tension désirée pour la température d'alimentation minimale désirée. La TENSION POUR CIBLE MAX. règle la valeur de tension désirée pour la température d'alimentation maximale désirée.

Fonctionnement modulation à distance (entrée 0-10 V CC)

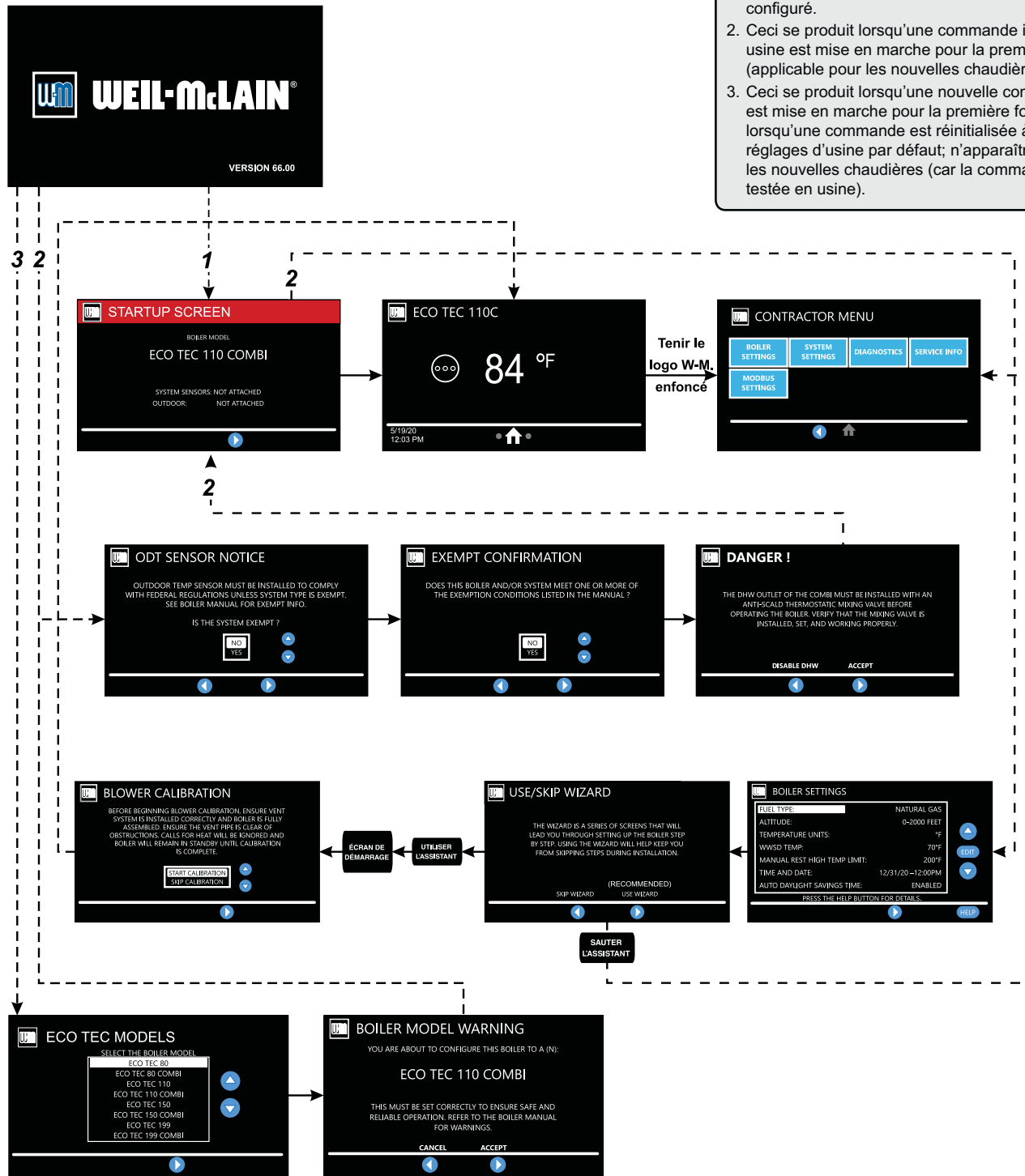
- Pour utiliser le 0-10VDC pour la modulation à distance, allez dans le menu Entrepreneur -> Réglages du système -> sélectionner la priorité appropriée. Sélectionner l'entrée 1 dans le menu des réglages du système, puis changerla source de l'entrée 1 à 0-10V. La priorité assignée à l'entrée 1 ne peut pas être utilisée par une autre entrée.
- La chaudière s'allume à 0,9 V CC et s'éteint à 0,6 V CC. 1 V CC = 10% de l'entrée. 10 V CC = 100 % de l'entrée. Ces réglages de tension peuvent être ajustés.

Fonctionnement du module de commande ECOTec (suite)

Figure 75 Réglages essentiels de chaudière (REQUIS lors du démarrage initial) – voir page 84 pour une explication

Options de branchement des écrans

1. Survient lorsqu'un module de commande est mis sous tension après avoir été entièrement configuré.
2. Ceci se produit lorsqu'une commande installée en usine est mise en marche pour la première fois (applicable pour les nouvelles chaudières).
3. Ceci se produit lorsqu'une nouvelle commande est mise en marche pour la première fois ou lorsqu'une commande est réinitialisée à ses réglages d'usine par défaut; n'apparaîtra pas sur les nouvelles chaudières (car la commande a été testée en usine).

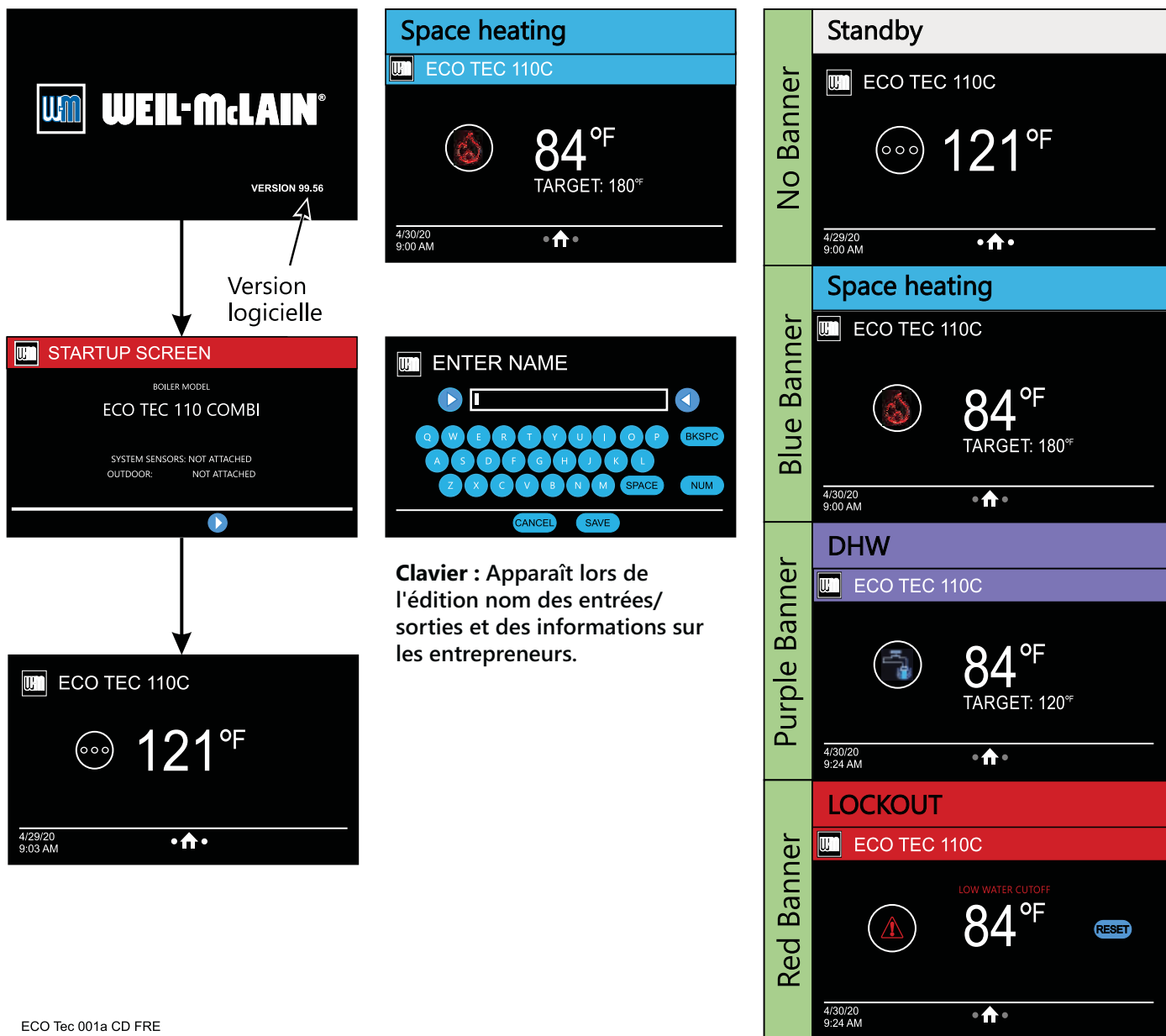


ECO Tec-001aCO FRE

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

Menus des réglages du module de commande

Figure 76 Écrans d'affichage et navigation typique du module de commande ECO Tec



Commandes de navigation

Balayage : Faire glisser votre doigt vers la gauche ou vers la droite sur l'écran pour naviguer en avant et en arrière sur les écrans utilisables.

Appuyer : Toucher les icônes à l'écran pour effectuer une action spécifique.

Faire défiler : Placer le doigt sur l'espace vide de la barre de défilement et le maintenir enfoncé pour faire défiler. Les écrans utilisables peuvent également être glissés vers le haut ou vers le bas pour faire défiler.

Taper deux fois : Applicable sur des paramètres modifiables. Permet à l'utilisateur d'entrer en mode édition en appuyant deux fois sur un paramètre.



Page intentionnellement vierge



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 d'effectuer correctement les réglages peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Une installation ou une tuyauterie incorrecte pourrait entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Utiliser une tuyauterie principale/secondaire ou équivalente, sauf si le système respecte les exigences de la page 46.

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 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 70.

CHAUDIÈRE

- Le circulateur de chaudière installé à l'intérieur de la chaudière.
- Suivre toutes les instructions de ce manuel pour la tuyauterie de la chaudière et du système.

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

Remarque 2 : Pour les modèles combinés, les entrées/sorties 1 et 4 ne sont PAS utilisés et la priorité 1 est attribuée à DHW combinée. Utiliser ENTRÉE/SORTIE 2 et 3 et les priorités 2 et 3 pour cette utilisation.

RÉGLAGES DU MODULE DE COMMANDE

(PAR ORDRE DE SÉQUENCES DE L'ASSISTANT)

NOIR OBLIQUE - LA VALEUR DOIT ÊTRE DÉFINIE OU VÉRIFIÉE
 D — DÉFAUT ACCEPTABLE; CHANGER SEULEMENT SI DÉSIRÉ

RÉGLAGES DE LA CHAUDIÈRE

MODÈLE DE CHAUDIÈRE	Vérifier si c'est le bon numéro de modèle
WWSW TEMP (TEMPÉRATURE WWSW)	Défaut (21 °C [70 °F]) ou comme requis
ALTITUDE ÉLEVÉE	Régler à OUI si supérieure à 5500 pieds (1676 m)

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 DE MODULATION CIBLE	SORTIE CHAUDIÈRE (D)
RÉGLAGE CIBLE	AUCUN (D)
TEMP. CIBLE MAX.	D (ou modifier si désiré)
ACTIONNER LA POMPE DE CHAUDIÈRE?	Oui (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?	PRIORITY 2
QUEL TYPE DE SYSTÈME EST ENTRÉE/SORTIE 2?	Sélectionner le bon type de système
CAPTEUR DE MODULATION CIBLE	Entrée chaudière (D)
RÉGLAGE CIBLE	ODT (D) (Capteur de temp. extérieure doit être installé)
TEMP. CIBLE MAX.	D (ou modifier si désiré)
TEMP. CIBLE MIN.	D (ou modifier si désiré)
TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE POUR CIBLE MIN.	D (ou modifier si désiré)
TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE POUR CIBLE MAX.	D (ou modifier si désiré)
DURÉE SURALIM. CIBLE	D (ou modifier si désiré)
ACTIONNER LA POMPE DE CHAUDIÈRE?	OUI (D)
ACTIONNER POMPE AUX./SORTIE?	D (sans objet)

ENTRÉE/SORTIE 3 (Non utilisée)

QUELLE EST L'UTILISATION D'ENTRÉE/SORTIE 3?	AUCUNE
---	--------

TEMPS DE COMMUTATION PAR PRIORITÉ :

P1 DURÉE MARCHÉ MAX.	D (ou modifier si désiré)
P2 DURÉE MARCHÉ MAX.	D (ou modifier si désiré)
P2 DURÉE MARCHÉ MIN.	D (ou modifier si désiré)
P3 DURÉE MARCHÉ MIN.	D (sans objet)

ENTRÉE/SORTIE 4 (Non utilisé)

QUELLE EST L'UTILISATION D'ENTRÉE/SORTIE 4?	AUCUNE
---	--------

TEMPS DE COMMUTATION PAR PRIORITÉ :

P1 DURÉE MARCHÉ MAX.	D (ou modifier si désiré)
P2 DURÉE MARCHÉ MAX.	D (ou modifier si désiré)
P2 DURÉE MARCHÉ MIN.	D (ou modifier si désiré)
P3 DURÉE MARCHÉ MIN.	D (sans objet)

Terminer l'ASSISTANT

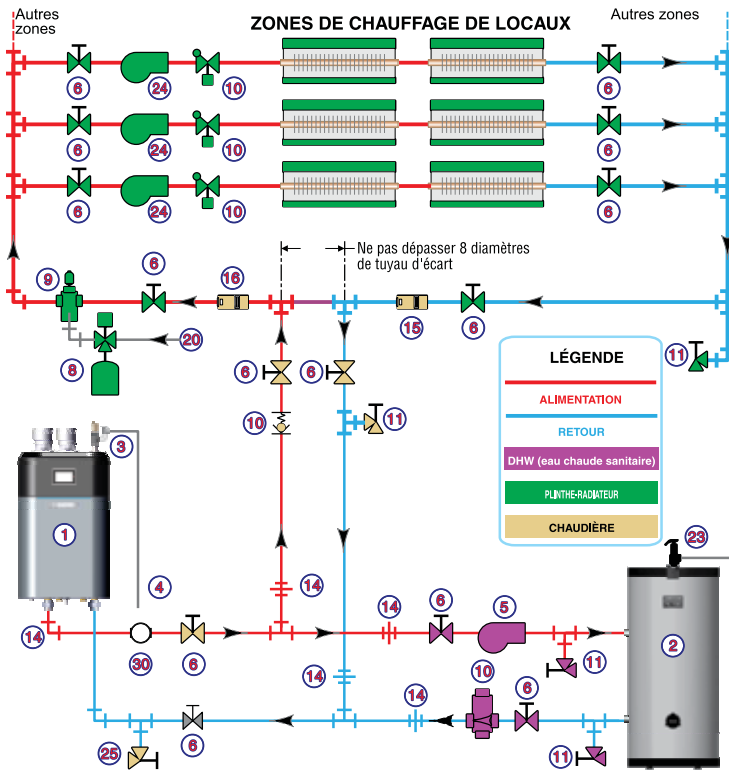
ENTRER L'INFORMATION D'HEURE, DATE ET ENTRETIEN LORSQUE DEMANDÉ



CONFIGURATION RAPIDE – Exemple A (suite)

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

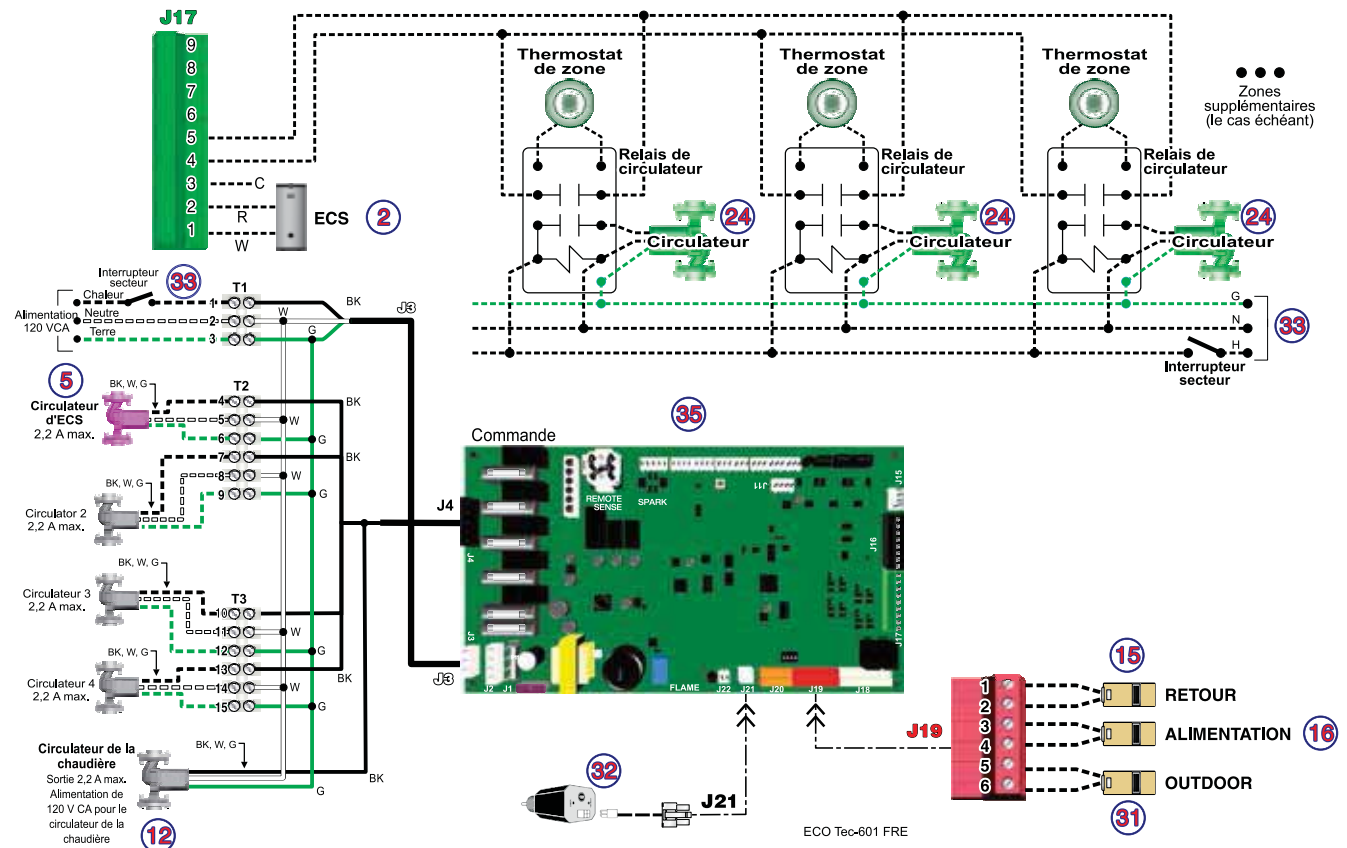
TUYAUTERIE



LÉGENDE

- | | |
|--|---|
| <p>1 ■ Chaudière ECO Tec</p> <p>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.</p> <p>3 ■ Soupape de décharge, fournie avec la chaudière, raccordée sur le site — DOIT être raccordée à l'entrée de la chaudière — Voir la Figure 8, page 13 pour de l'information.</p> <p>4 Tuyauterie de soupape de décharge vers la vidange.</p> <p>5 Circulateur de DHW.</p> <p>6 Robinets d'isolement.</p> <p>8 Vase d'expansion.</p> <p>9 Séparateur d'air.</p> <p>10 Soupapes de débit/clapets antiretour ou antiretour à ressort.</p> <p>11 Robinets de purge/vidange.</p> | <p>14 Raccords union au besoin pour l'entretien.</p> <p>15 Capteur de température de retour.</p> <p>16 Capteur de température d'alimentation.</p> <p>20 Alimentation en eau d'appoint.</p> <p>23 Soupape de décharge DHW pour la température et la pression.</p> <p>24 Circulateurs de zone.</p> <p>25 ■ Soupape de vidange de la chaudière, fournie avec la chaudière, raccordée sur le site.</p> <p>30 ■ Jauge de pression/température, fournie avec la chaudière, raccordée sur le site.</p> <p>31 Capteur extérieur.</p> <p>33 Alimentation 120 V CA à la chaudière — voir page 60.</p> <p>35 Module de commande.</p> |
|--|---|
- = Items fournis avec la chaudière — tous les autres items sont fournis par l'installateur.

CÂBLAGE SUR LE SITE



CONFIGURATION RAPIDE – Exemple B

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 d'effectuer correctement les réglages peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Une installation ou une tuyauterie incorrecte pourrait entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Utiliser une tuyauterie principale/secondaire ou équivalente, sauf si le système respecte les exigences de la page 46.

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 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 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 71.

CHAUDIÈRE

- Le circulateur de chaudière installé à l'intérieur de la chaudière.
- Suivre toutes les instructions de ce manuel pour la tuyauterie de la chaudière et du système.

RÉGLAGES DU MODULE DE COMMANDE

NOIR OBLIQUE - LA VALEUR DOIT ÊTRE DÉFINIE OU VÉRIFIÉE
D — DÉFAUT ACCEPTABLE; CHANGER SEULEMENT SI DÉSIRÉ

(PAR ORDRE DE SÉQUENCES DE L'ASSISTANT)

RÉGLAGES DE LA CHAUDIÈRE

MODÈLE DE CHAUDIÈRE	Vérifier si c'est le bon numéro de modèle
TEMP. D'ARRÊT POUR TEMPS CHAUD (WWSW TEMP)	Défaut (21 °C [70 °F]) ou comme requis
ALTITUDE ÉLEVÉE	Régler à OUI si supérieure à 5500 pieds (1676 m)

ENTRÉE/SORTIE 1 (Assigner à PRIORITÉ 1) [Remarque 1]

QUELLE EST L'UTILISATION D'ENTRÉE/SORTIE 1?	DEMANDE DE CHALEUR/DHW
QUELLE PRIORITÉ EST ENTRÉE N° 1?	Sélectionner PRIORITÉ 1
QUEL TYPE DE SYSTÈME EST ENTRÉE/SORTIE 1?	DHW (D)
CAPTEUR DE MODULATION CIBLE	SORTIE CHAUDIÈRE (D)
RÉGLAGE CIBLE	AUCUN (D)
TEMP. CIBLE MAX.	D (ou modifier si désiré)
ACTIONNER LA POMPE DE CHAUDIÈRE?	Oui (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 N° 2?	PRIORITY 2
QUEL TYPE DE SYSTÈME EST ENTRÉE/SORTIE 2?	Sélectionner le bon type de système
CAPTEUR DE MODULATION CIBLE	Entrée chaudière (D)
RÉGLAGE CIBLE	ODT (D) (Capteur de temp. extérieure doit être installé)
TEMP. CIBLE MAX.	D (ou modifier si désiré)
TEMP. CIBLE MIN.	D (ou modifier si désiré)
TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE POUR CIBLE MIN.	D (ou modifier si désiré)
TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE POUR CIBLE MAX.	D (ou modifier si désiré)
DURÉE SURALIM. CIBLE	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 MARCHÉ MAX.	D (ou modifier si désiré)
P2 DURÉE MARCHÉ MAX.	D (ou modifier si désiré)
P2 DURÉE MARCHÉ MIN.	D (ou modifier si désiré)
P3 DURÉE MARCHÉ MIN.	D (sans objet)

ENTRÉE/SORTIE 4 (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.

Terminer l'ASSISTANT

ENTRER L'INFORMATION D'HEURE, DATE ET ENTRETIEN LORSQUE DEMANDÉ

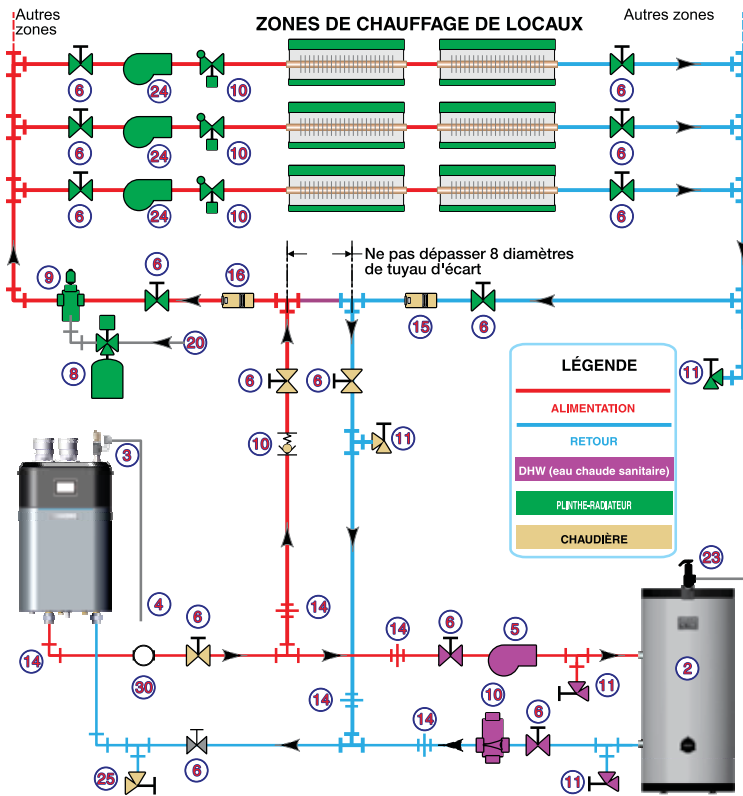
Remarque 1 : Si l'ECS n'est pas utilisée, fournissez une quatrième zone de chauffage d'espace en configurant INPUT / OUTPUT 1 exactement la même chose que INPUT / OUTPUT 2. Affectez INPUT / OUTPUT 1 à PRIORITY 2. Câblez le quatrième thermostat de zone à J17 - 1 & 2 et son circulateur à T2 - 4, 5, 6.



CONFIGURATION RAPIDE – EXEMPLE B (suite)

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

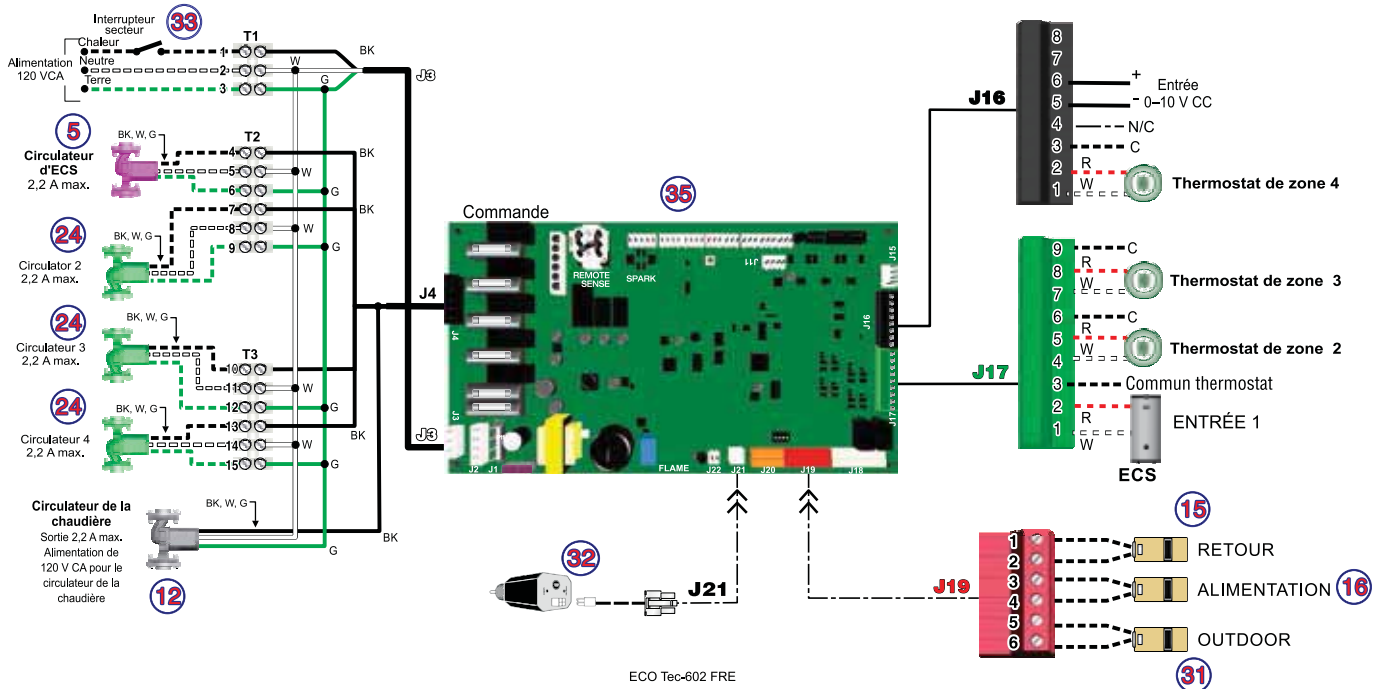
TUYAUTERIE



LÉGENDE

- | | |
|---|--|
| <p>1 ■ Chaudière ECO Tec.</p> <p>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.</p> <p>3 ■ Soupape de décharge, fournie avec la chaudière, raccordée sur le site — DOIT être raccordée à l'entrée de la chaudière — Voir la Figure 8, page 13 pour de l'information.</p> <p>4 Tuyauterie de soupape de décharge vers la vidange.</p> <p>5 Circulateur d'DHW.</p> <p>6 Robinets d'isolement.</p> <p>8 Vase d'expansion.</p> <p>9 Séparateur d'air.</p> <p>10 Soupapes de débit/clapets antiretour ou antiretour à ressort.</p> <p>11 Robinets de purge/vidange.</p> | <p>14 Raccords union au besoin pour l'entretien.</p> <p>15 Capteur de température de retour.</p> <p>16 Capteur de température d'alimentation.</p> <p>20 Alimentation en eau d'appoint.</p> <p>23 Soupape de décharge DHW pour la température et la pression.</p> <p>24 Circulateurs de zone.</p> <p>25 ■ Soupape de vidange de la chaudière, fournie avec la chaudière, raccordée sur le site.</p> <p>30 ■ Jauge de pression/température, fournie avec la chaudière, raccordée sur place.</p> <p>31 Capteur extérieur.</p> <p>33 Alimentation 120 V CA à la chaudière — voir page 60.</p> <p>35 Tableau de commande.</p> |
|---|--|
- = Items fournis avec la chaudière — tous les autres items sont fournis par l'installateur.

CÂBLAGE SUR LE SITE



CONFIGURATION RAPIDE – Exemple C

CHAUFFAGE DE LOCAUX multizone (Vannes de régulation par zone) | DHW (raccordée directement)

⚠ AVERTISSEMENT

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

Une installation ou une tuyauterie incorrecte pourrait entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Utiliser une tuyauterie principale/secondaire ou équivalente, sauf si le système respecte les exigences de la page 46.

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 zone à 3 fils - la tension sur l'interrupteur de fin de course de la vanne endommagera la commande. Utiliser uniquement des vannes de régulation par zone 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 interrupteur de fin de course de vanne de régulation par zone.

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 d'eau chaude sanitaire doit être sélectionné pour gérer la chute de pression dans 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 71.
- Un régulateur de pression de dérivation est recommandé lorsqu'on utilise un système de vanne de régulation par zone comme montré dans cette configuration rapide.

CHAUDIÈRE

- Le circulateur de chaudière installé à l'intérieur de la chaudière.
- Suivre toutes les instructions de ce manuel pour la tuyauterie de la chaudière et du système.

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

Remarque 2 : Pour les modèles combinés, les entrées/sorties 1 et 4 ne sont PAS utilisés et la priorité 1 est attribuée à DHW combinée. Utiliser ENTRÉE/SORTIE 2 et 3 et les priorités 2 et 3 pour cette utilisation.

RÉGLAGES DU MODULE DE COMMANDE

NOIR OBLIQUE - LA VALEUR DOIT ÊTRE DÉFINIE OU VÉRIFIÉE

D — DÉFAUT ACCEPTABLE; CHANGER SEULEMENT SI DÉSIRÉ

(PAR ORDRE DE SÉQUENCES DE L'ASSISTANT)

BOILER SETTINGS (réglages chaudière)

MODÈLE DE CHAUDIÈRE	Vérifier si c'est le bon numéro de modèle
WWSO TEMP (TEMPÉRATURE WWSO)	Défaut 70 °F ([21 °C]) ou comme requis
ALTITUDE ÉLEVÉE	Régler à OUI si supérieure à 5500 pieds (1676 m)

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 DE MODULATION CIBLE	SORTIE CHAUDIÈRE (D)
RÉGLAGE CIBLE	AUCUN (D)
TEMP. CIBLE MAX.	D (ou modifier si désiré)
ACTIONNER LA POMPE DE CHAUDIÈRE?	Oui (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?	PRIORITY 2
QUEL TYPE DE SYSTÈME EST ENTRÉE/SORTIE 2?	Sélectionner le bon type de système
CAPTEUR DE MODULATION CIBLE	Entrée chaudière (D)
RÉGLAGE CIBLE	ODT (D) (Capteur de temp. extérieure doit être installé)
TEMP. CIBLE MAX.	D (ou modifier si désiré)
TEMP. CIBLE MIN.	D (ou modifier si désiré)
TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE POUR CIBLE MIN.	D (ou modifier si désiré)
TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE POUR CIBLE MAX.	D (ou modifier si désiré)
DURÉE SURALIM. CIBLE	D (ou modifier si désiré)
ACTIONNER LA POMPE DE CHAUDIÈRE?	OUI (D)
ACTIONNER POMPE AUX./SORTIE?	D (sans objet)

ENTRÉE/SORTIE 3 (Non utilisées)

QUELLE EST L'UTILISATION D'ENTRÉE/SORTIE 3?	AUCUNE
---	--------

TEMPS DE COMMUTATION PAR PRIORITÉ :

P1 DURÉE MARCHÉ MAX.	D (ou modifier si désiré)
P2 DURÉE MARCHÉ MAX.	D (ou modifier si désiré)
P2 DURÉE MARCHÉ MIN.	D (ou modifier si désiré)
P3 DURÉE MARCHÉ MIN.	D (sans objet)

ENTRÉE/SORTIE 4 (Non utilisées)

QUELLE EST L'UTILISATION D'ENTRÉE/SORTIE 4?	AUCUNE
---	--------

TEMPS DE COMMUTATION PAR PRIORITÉ :

P1 DURÉE MARCHÉ MAX.	D (ou modifier si désiré)
P2 DURÉE MARCHÉ MAX.	D (ou modifier si désiré)
P2 DURÉE MARCHÉ MIN.	D (ou modifier si désiré)
P3 DURÉE MARCHÉ MIN.	D (sans objet)

Terminer l'ASSISTANT

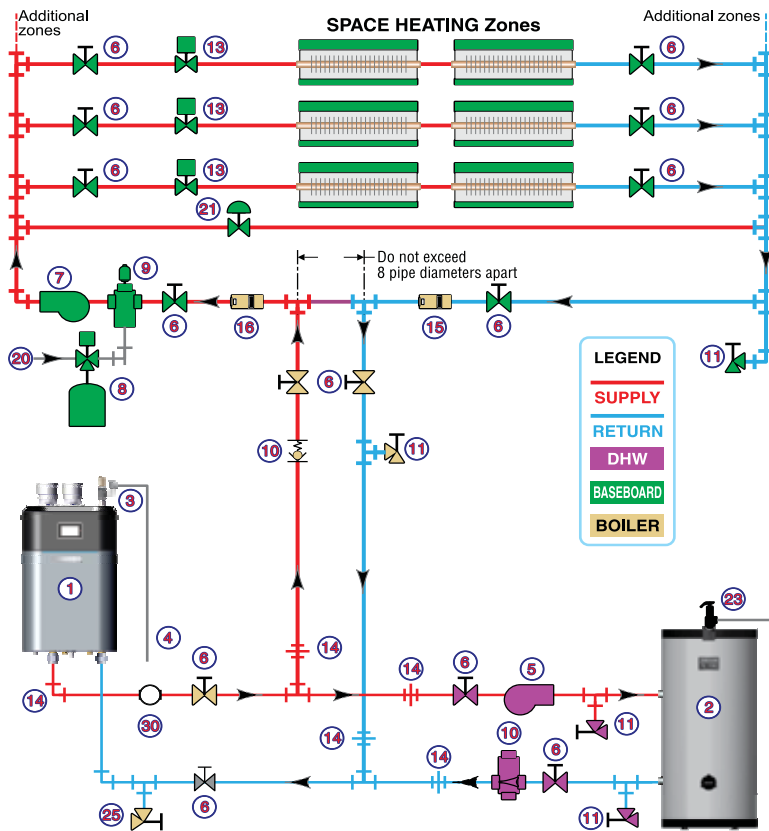
ENTRER L'INFORMATION D'HEURE, DATE ET ENTRETIEN LORSQUE DEMANDÉ



CONFIGURATION RAPIDE – EXEMPLE C (suite)

CHAUFFAGE DE LOCAUX multizone (Vannes de régulation par zone) | DHW (raccordée directement)

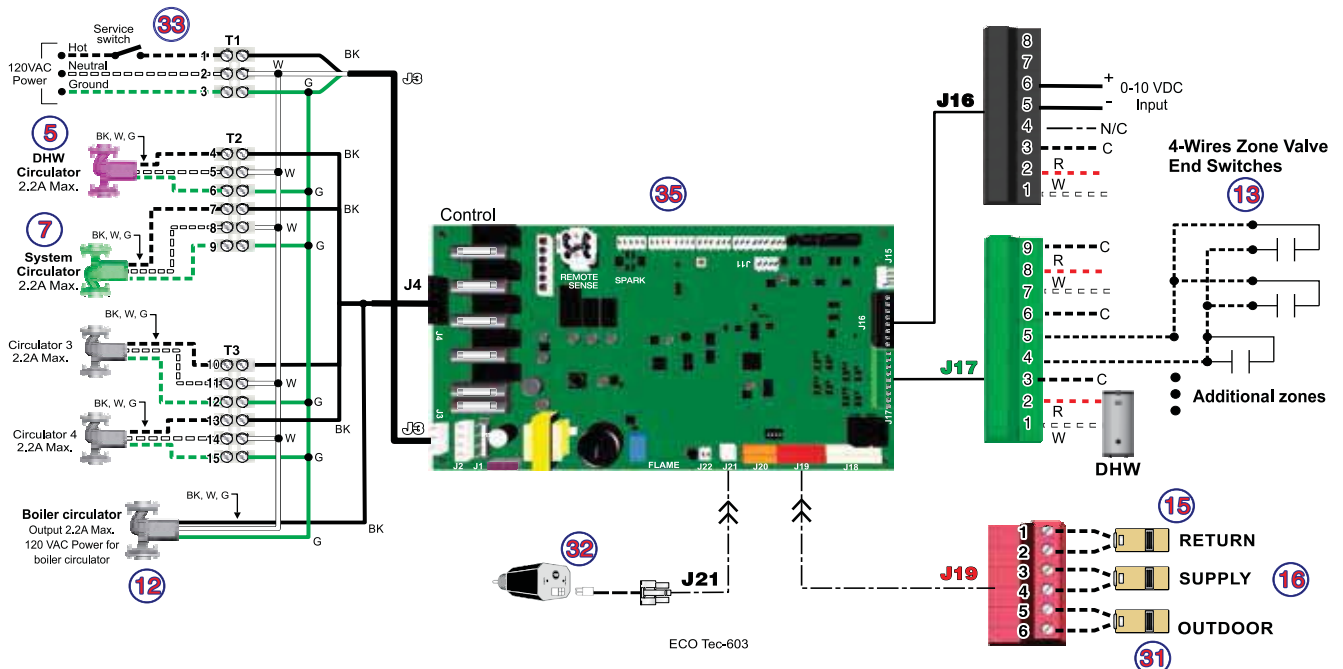
PIPING



LÉGENDE

- | | |
|---|---|
| 1 ■ Chaudière ECO Tec | 13 Vannes de régulation par zone. |
| 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. | 14 Raccords union au besoin pour l'entretien. |
| 3 ■ Soupape de décharge, fournie avec la chaudière, raccordée sur le site — DOIT être raccordée à l'entrée de la chaudière — Voir la Figure 8, page 13 pour de l'information. | 15 Capteur de température de retour. |
| 4 Tuyauterie de soupape de décharge vers l'écoulement — voir. | 16 Capteur de température d'alimentation. |
| 5 Circulateur de DHW. | 20 Alimentation en eau d'appoint. |
| 6 Robinets d'isolement. | 21 Régulateur de pression de dérivation. RECOMMANDÉ pour les systèmes à vanne de régulation par zones. |
| 7 Circulateur de système. | 23 Soupape de décharge DHW pour la température et la pression. |
| 8 Vase d'expansion. | 25 ■ Soupape de vidange de la chaudière, fournie avec la chaudière, raccordée sur le site. |
| 9 Séparateur d'air. | 30 ■ Jauge de pression/température, fourni avec la chaudière, raccordé sur le site. |
| 10 Soupapes de débit/clapets antiretour ou antiretour à ressort. | 31 Capteur extérieur. |
| 11 Robinets de purge/vidange. | 32 Régulateur de bas niveau d'eau. |
| 12 ■ Circulateur de chaudière, fourni avec la chaudière, raccordé sur le site. | 33 Alimentation 120 V CA à la chaudière — voir page 60. |
| | 35 Module de commande. |
- = Items fournis avec la chaudière — tous les autres items sont fournis par l'installateur.

FIELD WIRING



Réglages du module de commande disponibles et préréglages du système

Figure 77 Module de commande ECO Tec/Réglages des priorités

Réglages de priorité				
NOM DU PARAMÈTRE	Plage/ options	Réglage par défaut	COMBINÉ par défaut	UNITÉS
• ENTRÉES ASSIGNÉES	1, 2, 3, 4, 0-10V, DÉBIT	-	DÉBIT	-
• TYPES DE SYSTÈME	Voir Préréglages des types de systèmes	Désactivé	1=COMBINÉ DHW	-
• CAPTEUR DE MODULATION CIBLE	ALIMENTATION DU SYSTÈME, SORTIE CHAUDIÈRE, SORTIE DHW	ALIMENTATION DU SYSTÈME si elle est détectée, sinon sortie de la chaudière	SORTIE DHW	-
• RÉGLAGE CIBLE	Temp. extérieure, 0-10V, aucune	Temp. extérieure (si joint)	Aucun	-
• TEMP. CIBLE MAX.	Voir Préréglages des types de systèmes	Voir Préréglages des types de systèmes	S.O.	°F
• TEMP. D'EAU CHAUDE (COMBINÉ UNIQUEMENT)	Voir Préréglages des types de systèmes	S.O.	120	°F
• TEMP. CIBLE MIN.	Voir Préréglages des types de systèmes	Voir Préréglages des types de systèmes	S.O.	°F
• COMBINÉ ACTIVÉ (COMBINÉ UNIQUEMENT)	MARCHE, ARRÊT	S.O.	MARCHE	à
• TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE POUR CIBLE MIN.	50 à 100	70	S.O.	°F
• TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE POUR CIBLE MAX.	-20 à 49	0	S.O.	°F
• TENSION POUR CIBLE MAX. (RÉGLAGE CIBLE)	5 à 10	10	S.O.	#V
• TENSION POUR CIBLE MIN. (RÉGLAGE CIBLE)	0 à 4,9	0	S.O.	V
• DURÉE SURALIM. CIBLE	MARCHE, 1 - 240	ARRÊT	S.O.	M
• DIFF. ARRÊT ALIMENTATION SYSTÈME	5 à 15	10	S.O.	°F
• DIFF. ARRÊT DHW	1 à 20	S.O.	10	°F
• DIFF. MARCHE ALIMENTATION SYSTÈME	5 à 30	10	S.O.	°F
• DIFF. MARCHE DHW	1 à 20	S.O.	1	°F
• TEMPÉRATURE MAX. CHAUDIÈRE	Voir Préréglages des types de systèmes	Voir Préréglages des types de systèmes	Voir Préréglages des types de systèmes	°F
• DIFF. ARRÊT SORTIE CHAUDIÈRE	2 à 15	5	5	°F
• DIFF. MARCHE SORTIE CHAUDIÈRE	2 à 30	5	5	°F
• ERREUR DÉMARRAGE À FROID	0 à 150	50	50	°F
• DURÉE DE MARCHE MAX.	Arrêt, 1 à 240	30	30	M
• DURÉE DE MARCHE MIN.	Arrêt, 1 à 240	15	S.O.	M
• MODE PRÉCHAUFFAGE (COMBINÉ UNIQUEMENT)	Arrêt, économie, rendement élevé	Économie	Arrêt	-
• TEMP. PRÉCHAUFFAGE (COMBINÉ UNIQUEMENT)	70 à 180	S.O.	120 (Écon.), 140 (rend. élevé)	°F
• DIFF. PRÉCHAUFFAGE CIRC (COMBINÉ UNIQUEMENT)	1 à 30	S.O.	30 (Écon.), 10 (rend. élevé)	°F
• DIFF. PRÉCHAUFFAGE MARCHE (COMBINÉ UNIQUEMENT)	1 à 30	S.O.	10 (Écon.), 5 (rend. élevé)	°F
• DIFF. PRÉCHAUFFAGE MARCHE (COMBINÉ UNIQUEMENT)	1 à 30	S.O.	10	°F
• SURALIMENTATION ECO (COMBINÉ UNIQUEMENT)	MARCHE, ARRÊT	S.O.	ON	-
• POINT DE CONSIGNE SURALIMENTATION ECO (COMBINÉ UNIQUEMENT)	70 à 180	S.O.	130	°F
• DIFFSURALIMENTATION ON (COMBINÉ UNIQUEMENT)	1 à 30	S.O.	10	°F



Réglages du module de commande disponibles et préréglages du système

Figure 78 Module de commande ECO Tec/Réglages des priorités(suite)

Réglages de priorité				
NOM DU PARAMÈTRE	Plage/ options	Réglage par défaut	COMBINÉ par défaut	UNITÉS
• DIFFSURALIMENTATION ON (COMBINÉ UNIQUEMENT)	1 à 30	S.O.	10	°F
• ACTIONNER POMPE DE CHAUDIÈRE	OUI, NON	Oui	Oui	-
• ACTIONNER POMPE AUX./SORTIE	OUI, NON	Non	Non	-
• PRÉPOMPAGE	OFF, 1 À 240	OFF	OFF	S
• POSTPOMPAGE	10	30	OFF	S
• ALLURE MAX.	11 à 100	100	100	%
• ALLURE MIN.	10 à 99	10	10	%
• CONTACT ACT. DEMANDE DE CHALEUR SUPPL.	OFF, 1ER, 2ND, Temp. ext.	OFF	OFF	-
• TEMPS DE RÉPONSE	OFF, 1 à 240	OFF	OFF	M
• DÉPENDANT DE LA TEMP.	OUI, NON	Non	S.O.	-
• POINT DE CONSIGNE TEMP. EXT.	0 à 50	15	S.O.	°F
• ACT CONTACT SOUS POINT DE CONSIGNE	1st(2nd)	1st	S.O.	-

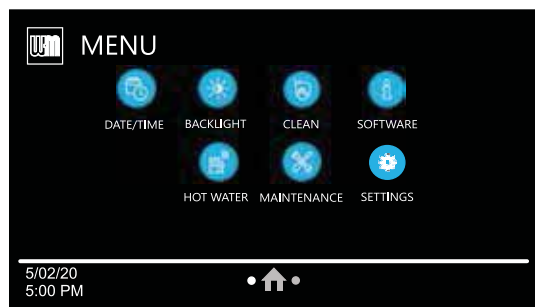
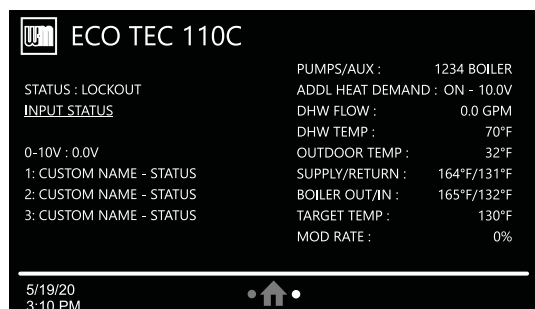
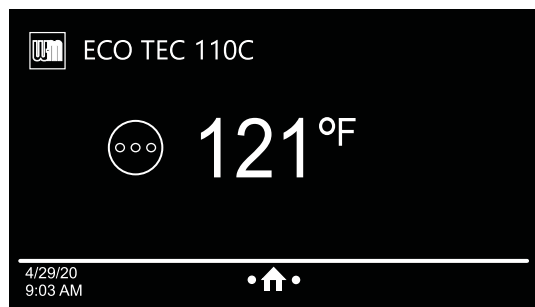
Figure 79 Préréglages des types de systèmes (chaque option montrée avec les réglages d'usine)

Type de système	Abréviation 8 caractères	Abréviation 3 caractères	Temp. cible max. °F	Cible DHW °F	Réinit. min. ext. °F	Temp. cible min. °F	Réinit. max. ext. °F	Activer la pompe de chaudière	ACTIONNER SORTIE/ POMPE AUX.
Ventilo-convecteur	FAN-COIL	FCL	180	S.O.	0	140	70	OUI	OUI
Plinthes à tubes à ailettes	FIN BASE	FTB	180	S.O.	0	130	70	OUI	OUI
Plinthes en fonte	IRONBASE	CIB	180	S.O.	0	120	70	OUI	OUI
Radiateurs en fonte	RADIATOR	CIR	180	S.O.	0	120	70	OUI	OUI
Rayonnant – Plancher-dalle	RAD SLAB	RSG	120	S.O.	0	80	70	OUI	OUI
Rayonnant - dalle mince	RAD SLAB	RTS	140	S.O.	0	80	70	OUI	OUI
Rayonnant – sous plancher (agrafé)	RADFLOOR	RSU	160	S.O.	0	90	70	OUI	OUI
Rayonnant – sur plancher (système à longrines)	RADFLOOR	RAF	140	S.O.	0	90	70	OUI	OUI
Eau chaude sanitaire	DOMESTIC	DHW	180	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	OUI	NO
COMBINÉ DHW	COMBI	DHW	S.O.	120	S.O.	S.O.	S.O.	OUI	NO
Personnalisé (défini par l'utilisateur)	XXXXXXXX (entrée de l'utilisateur)	trois premiers de l'entrée utilisateur	180	S.O.	0	70	70	OUI	OUI

Menus NAVIGATION du PROPRIÉTAIRE

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

1. Accéder aux menus Entrepreneurs en maintenant la touche Logo WM pendant 7 secondes à partir de l'écran d'accueil.
2. Voir les pages suivantes pour des explications sur les options de réglage du module de commande.



Élément de MENU	BUT
ÉCRAN DU PROPRIÉTAIRE	<ul style="list-style-type: none"> • Info sur la la banderolle • Image de l'état • Nom de panne et bouton de réinitialisation • Heure/Date • Boutons de navigation - 2 points et Accueil • Température actuelle • Température cible (lorsqu'une priorité est active)
RÉGLAGES DE LA CHAUDIÈRE	<ul style="list-style-type: none"> • État : Indique l'état actuel de la séquence d'opérations avec la priorité active. • État d'entrée : Indique l'état actuel de chaque appel de chaleur. • 0- 10 v: Affiche la valeur actuelle de l'entrée 0-10 v du dispositif externe. • 1- 4 : Affiche les entrées 1 à 4, ce à quoi elles sont assignées, leurs noms personnalisés et leur statut. L'entrée 4 n'apparaîtra pas pour les modèles combinés. • Pompes/Aux : Indique quelles sorties aux/de pompe sont actuellement actives. • Demande de chaleur suppl. : Indique si la demande de chaleur suppl. est activée ou désactivée. N'apparaît que si une priorité est sélectionnée pour utiliser la demande de chaleur suppl. • Débit DHW : Indique le débit actuel de l'eau chaude sanitaire combinée en gal/min.. Uniquement visible pour les modèles combinés. • Temp. DHW : Indique le débit actuel de l'eau chaude sanitaire combinée en gal/min.. Uniquement visible pour les modèles combinés. • Temp. extérieure Indique la valeur actuelle du capteur de température extérieure. Visible uniquement si vous avez choisi de l'utiliser. • Alimentation/Retour : Indique la température actuelle de l'alimentation et du retour du système. Visible uniquement si vous avez choisi de l'utiliser. • Sortie/entrée de la chaudière : Indique les températures actuelles de sortie et d'entrée de la chaudière. • Temp. Cible : Indique la température cible actuelle de la priorité active. • Taux mod : Indique le taux de modulation du moteur du ventilateur de la chaudière.
BOUTON DATE/ HEURE	<ul style="list-style-type: none"> • Permet à l'utilisateur de modifier la date et l'heure actuelles.
RÉTRO ÉCLAIRAGE	<ul style="list-style-type: none"> • Permet à l'utilisateur de modifier la luminosité de l'écran en fonctionnement normal et en veille.
NETTOYAGE	<ul style="list-style-type: none"> • Verrouille l'écran afin qu'il soit impossible d'appuyer dessus pendant 10 secondes pendant que l'utilisateur le nettoie.
LOGICIEL	<ul style="list-style-type: none"> • Affiche les révisions logicielles actuelles du module de commande et de l'affichage.
EAU CHAUDE	<ul style="list-style-type: none"> • Permet à l'utilisateur de modifier la température de l'eau chaude de la demande combinée, ainsi que d'activer ou de désactiver le mode PRÉ-CHAUFFAGE ou SURALIMENTATION ECO.
INFO SUR L'ENTRETIEN	<ul style="list-style-type: none"> • Permet à l'utilisateur de consulter les informations sur les entrepreneurs et l'entretien, ainsi que de réinitialiser le rappel d'entretien lorsqu'il est présent.
RÉGLAGES	<ul style="list-style-type: none"> • Permet à l'utilisateur de modifier les unités de température, la temporisation de l'écran, l'heure d'été et l'effet sonore des touchers.



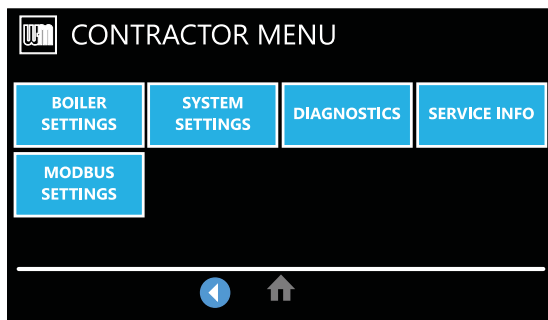
Menus ENTREPRENEUR

- AVERTISSEMENT** **Modèle de chaudière, Altitude et Type de combustible sont des réglages essentiels.** Omettre d'effectuer correctement les réglages peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.
1. Accéder aux menus Entrepreneurs en maintenant la touche Logo WM pendant 7 secondes à partir de l'écran d'accueil.
 2. Voir les pages suivantes pour des explications sur les options de réglage du module de commande.

Figure 80 Accès aux menus du module de commande ECO – accéder aux menus Entrepreneur



ECO Tec-001c



Élément de MENU	BUT	Plus d'information
RÉGLAGES DE LA CHAUDIÈRE	<ul style="list-style-type: none"> Régler/modifier le modèle de la chaudière, le type du module de commande, le réglage de la haute altitude, la nécessité d'un capteur de température extérieure, les réglages de la limite haute à réinitialisation manuelle et de la température WWSD, le réglage de la température du capteur extérieur, l'exercice du circulateur, la configuration de la protection contre le gel, et rétablir l'option par défaut de l'usine, le type de combustible et l'étalonnage du ventilateur. 	Voir page 88
RÉGLAGES DU SYSTÈME	<ul style="list-style-type: none"> Ces réglages attribuent la priorité 1, 2 ou 3 à chacune des quatre entrées du module de commande et affichent un aperçu des priorités attribuées. 	Voir page 91
DIAGNOSTICS	<ul style="list-style-type: none"> Utilisé pour vérifier les informations actuelles et historiques incluant les verrouillages précédents. 	Voir page 94
INFORMATIONS SUR LE SERVICE	<ul style="list-style-type: none"> Utilisée pour définir les coordonnées de l'entrepreneur, l'information sur la chaudière et les dates d'entretien. 	Voir page 96
RÉGLAGES MODBUS	<ul style="list-style-type: none"> Utilisé pour ajuster les réglages liés au Modbus tels que le débit en bauds, les bits de parité et d'arrêt, l'adresse Modbus et l'activation/désactivation du Modbus. 	

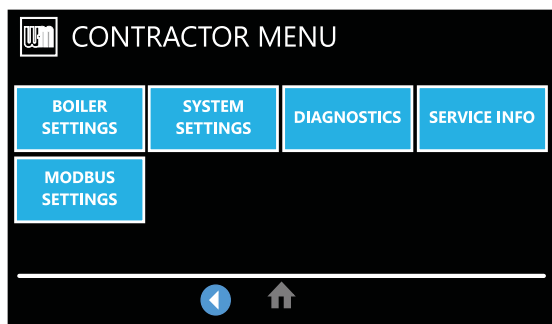
Les écrans montrés ci-dessus sont seulement des écrans types. Les écrans réels dépendent des réglages choisis du module de commande.

Menu RÉGLAGES DE LA CHAUDIÈRE

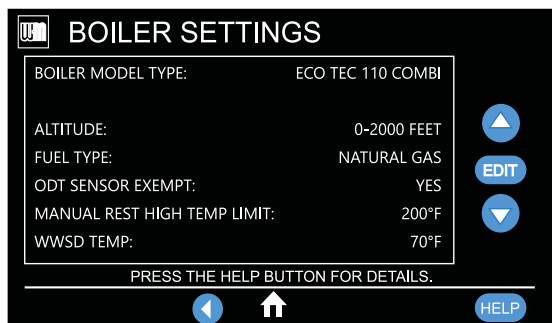
⚠️ AVERTISSEMENT **Modèle de chaudière, Altitude et Type de combustible sont des réglages essentiels.** Omettre d'effectuer correctement les réglages peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

1. Accéder aux menus Entrepreneurs en maintenant la touche Logo WM pendant 7 secondes à partir de l'écran d'accueil.
2. Voir les pages suivantes pour des explications sur les options de réglage du module de commande.

Figure 81 Options de RÉGLAGES DE LA CHAUDIÈRE ECO Tec



ECO Tec-001b



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

Élément de MENU	DESCRIPTION
MODÈLE DE CHAUDIÈRE	<ul style="list-style-type: none"> • ⚠️ 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 affiché sur le module de commande ECO Tec au démarrage. Omettre d'observer cette exigence pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.
ALTITUDE	<ul style="list-style-type: none"> • Doit être réglé correctement si l'altitude est supérieure à 2 000 pieds (600 m). Réglages par incréments de 152 m (500 pieds).
TYPE DE COMBUSTIBLE	<ul style="list-style-type: none"> • ⚠️ AVERTISSEMENT DOIT être correct - Choisir entre le propane et le gaz naturel. Suivre les instructions à l'écran pour modifier si nécessaire.
CAPTEUR DE TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE EXEMPT	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
RÉINITIALISATION MANUELLE LIMITE DE TEMPÉRATURE ÉLEVÉE	<ul style="list-style-type: none"> • Si la température de l'eau à la sortie de la chaudière dépasse cette température, le module de commande ECO Tec arrête la chaudière et la verrouille. Changer ce réglage n'est PAS recommandé.
TEMP. WWSD	<ul style="list-style-type: none"> • WWSD est l'acronyme de Warm Weather ShutDown (Arrêt pour temps chaud). Cela signifie que la chaudière ne pourra pas s'allumer si la température extérieure est supérieure au réglage de température de WWSD. Lorsque la chaudière est arrêtée parce que la température extérieure est supérieure à la température de WWSD, l'écran graphique affiche WWSD et la chaudière reste en veille jusqu'à ce que la température extérieure descende en dessous de WWSD. La fonctionnalité WWSD ne s'applique pas aux systèmes DHW. Le capteur extérieur doit être installé pour pouvoir utiliser cette fonction.
AJUSTEMENT EXTÉRIEUR	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
MARCHE DES CIRCULATEURS	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
CIRCS DE PROTECTION CONTRE LE GEL	<ul style="list-style-type: none"> • 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).
ÉTALONNAGE DU SOUFFLEUR	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser cette fonction pour réétalonner le moteur du souffleur afin d'obtenir un rendement optimal. REMARQUE : Tous les appels de chaleur doivent être désactivés et la chaudière doit être en mode « Veille » pour utiliser cette fonction.
RÉINIT. AUX DÉFAUTS D'USINE	<ul style="list-style-type: none"> • Cet écran offre deux options. REDÉMARRER L'ASSISTANT conserve toutes les informations sur l'entrepreneur, l'heure et la date, les temps de fonctionnement et les erreurs, ainsi que le modèle de la chaudière, et permet à l'utilisateur de redémarrer l'assistant depuis le début. RÉINIT. AUX DÉFAUTS D'USINE efface toutes les informations du module de commande, y compris le numéro de modèle, et remet le module dans un état reçu de l'usine.

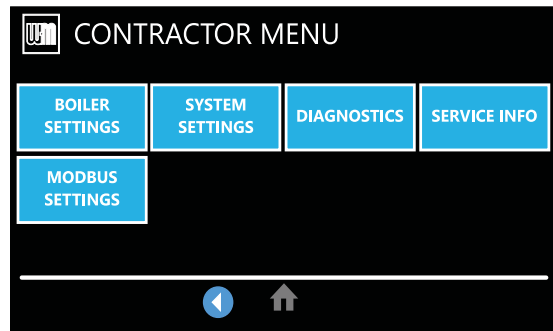


Écrans de réglages de priorité

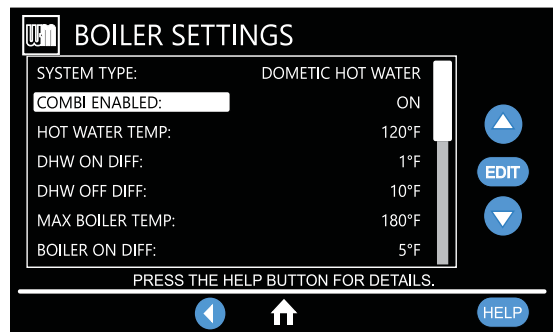
AVERTISSEMENT **Modèle de chaudière, Altitude et Type de combustible sont des réglages essentiels.** Omettre d'effectuer correctement les réglages peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

1. Accéder aux menus Entrepreneurs en maintenant la touche Logo WM pendant 7 secondes à partir de l'écran d'accueil.
2. Voir les pages suivantes pour des explications sur les options de réglage du module de commande.

Figure 82 Options de PRIORITÉ ECO Tec



ECO Tec-001d



Élément de MENU	DESCRIPTION
TYPE DE SYSTÈME	<ul style="list-style-type: none"> • Sélectionner le type de système pour cette PRIORITÉ, selon les unités terminales de chauffage dans le système (voir la Figure 79, page 85). Utiliser la sélection PERSONNALISÉ pour régler le module de commande à un type de système différent. Les valeurs d'usine préréglées pour Temp. cible max., TEMP. CIBLE MIN., Température extérieure pour cible min. et TEMP. EXT. POUR CIBLE MAX. sont choisies selon le meilleur réglage normal pour les unités terminales.
CAPTEUR DE MODULATION DE CIBLE	<ul style="list-style-type: none"> • Choisir ALIMENTATION DU SYSTÈME ou SORTIE CHAUDIÈRE pour déterminer quel 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 uniquement si le capteur est fixé). Si les capteurs du système ne sont pas utilisés, la chaudière utilise par défaut le capteur de sortie de la chaudière à la place du capteur du système. REMARQUE : Non réglable sur la priorité DHW combinée.
RÉGLAGE CIBLE	<ul style="list-style-type: none"> • Sélectionne comment la température cible est calculée par le module de commande : AUCUNE (aucune réinitialisation, température cible fixée), 0–10 V (température cible basée sur l'entrée analogique d'une source à distance), temp. ext. (réinitialisation extérieure; réglage par défaut lorsqu'un capteur de température extérieure est fixée). REMARQUE : Non réglable sur la priorité DHW combinée.
TEMP. CIBLE MAX.	<ul style="list-style-type: none"> • Régler la température cible maximale à la température de l'eau d'alimentation requise pour le système à la perte de chaleur maximale prévue (généralement 180 °F pour les plinthes à tubes à ailettes sur les nouvelles installations). REMARQUE : Non réglable sur la priorité DHW combinée.
TEMP. CIBLE MIN.	<ul style="list-style-type: none"> • La TEMP. CIBLE MIN. doit être égale à la température minimale d'alimentation en eau souhaitée 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. REMARQUE : Non réglable sur la priorité DHW combinée.
TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE POUR CIBLE MIN.	<ul style="list-style-type: none"> • La TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE POUR CIBLE MIN. est la température extérieure à laquelle la température cible atteint son minimum (TEMPÉRATURE CIBLE 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. REMARQUE : Non réglable sur la priorité DHW combinée.
TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE POUR CIBLE MAX.	<ul style="list-style-type: none"> • TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE POUR CIBLE MAX. signifie la température extérieure à laquelle la température cible atteint sa valeur maximale (TEMPÉRATURE CIBLE MAXIMALE). • La TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE POUR CIBLE MAX.. doit être égale à la température extérieure (température de conception extérieure) pour l'emplacement de l'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. REMARQUE : Non réglable sur la priorité DHW combinée.
TENSION POUR CIBLE MAX.	<ul style="list-style-type: none"> • N'apparaît que si Réglage cible ou Source pour l'entrée 2 est réglé sur 0-10v. Pour le Réglage cible, cela définit la tension à laquelle la Temp. Cible max. est demandée. Pour Source à l'entrée 2, cela définit la tension qui correspond à l'allure maximale.

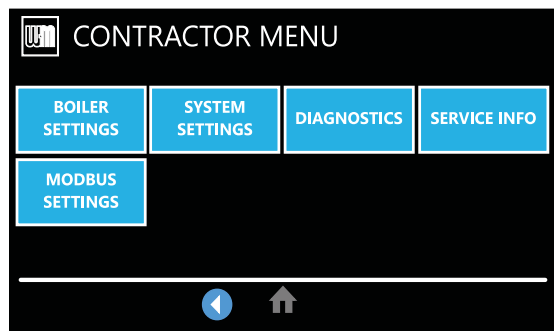
Les écrans montrés ci-dessus sont seulement des écrans types. Les écrans réels dépendent des réglages choisis du module de commande.

Écrans de réglages de priorité (suite)

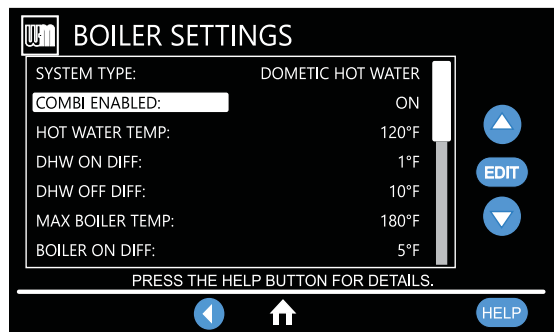
AVERTISSEMENT **Modèle de chaudière, Altitude et Type de combustible sont des réglages essentiels.** Omettre d'effectuer correctement les réglages peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

1. Accéder aux menus Entrepreneurs en maintenant la touche Logo WM pendant 7 secondes à partir de l'écran d'accueil.
2. Voir les pages suivantes pour des explications sur les options de réglage du module de commande.

Figure 83 Options de PRIORITÉ ECO Tec



ECO Tec-001d



Élément de MENU	DESCRIPTION
Tension pour cible min.	<ul style="list-style-type: none"> N'apparaît que si Réglage cible ou Source pour Entrée 2 est réglé sur 0-10 v. Pour le Réglage cible, cela définit la tension à laquelle la Temp. Cible mln. est demandée. Pour Source à l'Entrée 2, cela définit la tension qui correspond à l'allure minimale.
Erreur démarrage à froid	<ul style="list-style-type: none"> À l'allumage, la différence entre la température cible et la température actuelle est comparée à cette valeur pour décider du taux de modulation de départ une fois qu'elle est soumise à la modulation. Si la différence est inférieure ou égale à cette valeur, le taux de modulation commencera à l'allure minimale. Si elle est supérieure à cette valeur, le module de commande calculera un taux de modulation de départ plus élevé.
Temp. de l'eau chaude	<ul style="list-style-type: none"> Régler la température cible à la température de l'eau combinée requise pour l'application selon la conception du mitigeur.
Combiné activé	<ul style="list-style-type: none"> Choisir d'activer ou de désactiver la fonctionnalité Combiné. La désactivation des fonctions Combiné ignorera les appels de débit de DHW pour la chaleur et n'autorisera le chauffage central sur les entrées 2 et 3 que pour répondre aux appels de chaleur.
Diff DHW activée	<ul style="list-style-type: none"> La température de sortie de la DHW doit être inférieure à la température de l'eau chaude moins cette valeur pour pouvoir procéder à l'allumage.
Diff DHW désactivée	<ul style="list-style-type: none"> Si la température de la sortie de DHW dépasse la température de l'eau chaude plus cette valeur, le brûleur s'éteint.
Mode PRÉCHAUFFAGE	<ul style="list-style-type: none"> Sélectionner le mode PRÉCHAUFFAGE, entre Off, Économie et Rendement élevé.
Temp. de PRÉCHAUFFAGE	<ul style="list-style-type: none"> Sélectionner la température cible de la fonctionnalité PRÉCHAUFFAGE. La chaudière se mettra à cette température jusqu'à ce que le Diff. de PRÉCHAUFFAGE désactivé soit atteint, ou soit interrompu par un appel de chaleur. Le préchauffage s'arrête si la sortie et l'entrée de la chaudière dépassent cette température.
Diff. du Circ de PRÉCHAUFFAGE	<ul style="list-style-type: none"> En veille, si la température de sortie de la chaudière tombe en dessous de la température de PRÉCHAUFFAGE moins le différentiel du circulateur de PRÉCHAUFFAGE, la chaudière active le circulateur de la chaudière.
Diff. PRÉCHAUFFAGE activé	<ul style="list-style-type: none"> Différentiel de température qui est vérifié lorsque le préchauffage commence en raison de la chute de la température en dessous du Diff. du circulateur Vérifie la température de l'eau pour déterminer s'il faut arrêter le préchauffage ou continuer à allumer le brûleur.
Diff. PRÉCHAUFFAGE désactivé	<ul style="list-style-type: none"> En modulant en mode PRÉCHAUFFAGE, si la température de sortie de la chaudière dépasse la température de PRÉCHAUFFAGE plus cette valeur, le brûleur s'éteint et le mode PRÉCHAUFFAGE se termine.
SURALIMENTATION ECO	<ul style="list-style-type: none"> Choisir d'utiliser ou non la fonction de récupération. Si les conditions sont réunies, le brûleur continuera à s'allumer après la fin du débit combiné pour récupérer la température dans l'échangeur thermique. La suralimentation Eco s'arrête si la température de sortie et d'entrée de la chaudière dépasse cette température.
Point de consigne de suralimentation Eco	<ul style="list-style-type: none"> Ce point de consigne est la température qui sera atteinte par la SURALIMENTATION ECO.
Diff. suralimentation Eco activé	<ul style="list-style-type: none"> Si une demande de DHW combinée se termine par un appel de chaleur, la température de sortie de la chaudière est comparée au point de consigne de récupération moins le diff. de récupération activé. S'il est inférieur à cette valeur, le brûleur continuera à fonctionner.
Diff. suralimentation Eco désactivé	<ul style="list-style-type: none"> Si la combustion est due à la SURALIMENTATION ECO et que la température de sortie de la chaudière dépasse le point de consigne de récupération plus cette valeur, le brûleur s'éteint et la SURALIMENTATION ECO prend fin.

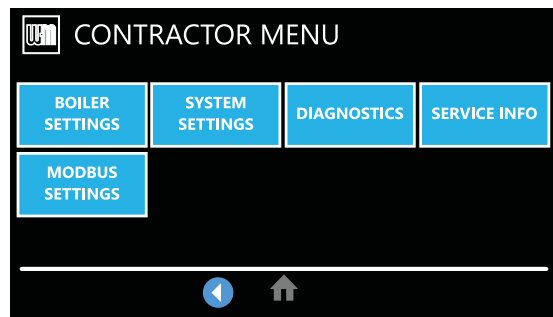


Réglages du système

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

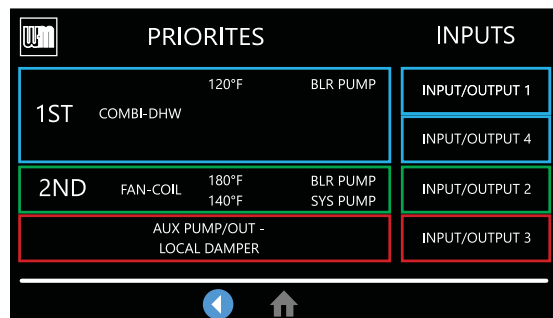
1. Accéder aux menus Entrepreneurs en maintenant la touche Logo WM pendant 7 secondes à partir de l'écran d'accueil.
2. Voir les pages suivantes pour des explications sur les options de réglage du module de commande.

Figure 84 Priorités et Entrés ECO Tec



Élément de MENU	DESCRIPTION
ENTRÉES	<ul style="list-style-type: none"> • Appuyer sur l'une des cases de saisie pour accéder à l'écran d'affectation des saisies. Attribuer des priorités aux entrées et à la source de l'entrée 2. • Le nom personnalisé apparaîtra au-dessus du numéro d'entrée/sortie lorsqu'un nom est saisi.
PRIORITÉS	<ul style="list-style-type: none"> • Appuyer sur l'un des boutons « Priorités » pour accéder à ces réglages de priorité. • Chaque case affiche de gauche à droite : le numéro de priorité, le type de système, la température cible maximale en plus de la température cible minimale (le cas échéant), et remplit la pompe BLR et/ou la pompe SYS lorsqu'elles sont sélectionnées pour fonctionner pendant cette priorité. La couleur de la case correspond à la couleur du numéro d'entrée/sortie.

ECO Tec-001e



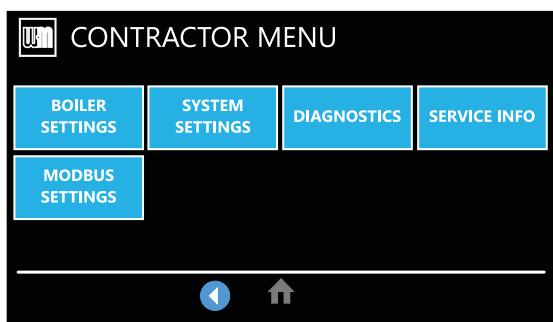
Les écrans montrés ci-dessus sont seulement des écrans types. Les écrans réels dépendent des réglages choisis du module de commande.

Configurer les entrées et les sorties

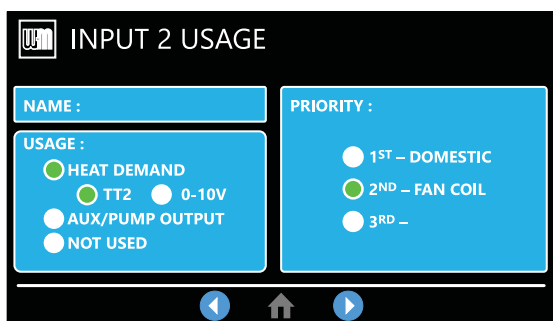
⚠️ AVERTISSEMENT **Modèle de chaudière, Altitude et Type de combustible sont des réglages essentiels.** Omettre d'effectuer correctement les réglages peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

1. Accéder aux menus Entrepreneurs en maintenant la touche Logo WM pendant 7 secondes à partir de l'écran d'accueil.
2. Voir les pages suivantes pour des explications sur les options de réglage du module de commande.

Figure 85 Utilisation et priorités



ECO Tec-001f



Élément de MENU	DESCRIPTION
NOM	<ul style="list-style-type: none"> Donner un nom à l'entrée/sortie attribuée pour aider à clarifier l'utilisation de cette priorité pour référence future.
UTILISATION	<ul style="list-style-type: none"> Attribuer si l'entrée est utilisée pour une demande de chaleur, une sortie auxiliaire/pompe, ou si elle n'est pas utilisée.
PRIORITIÉS	<ul style="list-style-type: none"> Attribuer la priorité à laquelle cette entrée est liée.

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

Pompe aux/Sortie

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

1. Accéder aux menus Entrepreneurs en maintenant la touche Logo WM pendant 7 secondes à partir de l'écran d'accueil.
2. Voir les pages suivantes pour des explications sur les options de réglage du module de commande.

Figure 86 Fonctionnement de la POMPE AUX/SORTIE

Option	Conditions d'activation	Utilisations suggérées
TOUJOURS ACTIVÉE	<ul style="list-style-type: none"> • La sortie est toujours mise sous tension chaque fois que le module de commande est alimenté. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • Cette sortie n'est activée que lorsque la température extérieure est inférieure au réglage WWSD (voir le menu REGLAGES DE LA CHAUDIÈRE). • Ce réglage ne peut pas être sélectionné si WWSD est réglé sur OFF ou si la temp. ext. n'est pas reliée à la puissance initiale de la chaudière. Si extérieur sous WWSD est déjà choisi et que WWSD est réglé ultérieurement sur OFF (désactivé), extérieur sous WWSD se comportera comme Toujours en fonction. 	<ul style="list-style-type: none"> • Boucle active pour les chaudières dont CH est automatiquement arrêté selon la température extérieure (perte de chaleur implicite), mais qui demeure en fonction pour les demandes locales (DHW, etc.).
N'IMPORTE QUELLE ENTRÉE	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Met sous tension un relais de pompe système si la pompe doit fonctionner pendant toutes les demandes de chauffage.
ENTRÉE RÉGLAGES DE PRIORITÉ	<ul style="list-style-type: none"> • La sortie affectée est mise sous tension : <ul style="list-style-type: none"> • S'il y a une fermeture d'entrée sur cette chaudière. ... et que ... • ACTIONNER SORTIE/POMPE AUX. est réglé sur OUI 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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).
REGISTRE DU SYSTÈME	<ul style="list-style-type: none"> • 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 post-purge est terminée. • S'active si cette chaudière ou une autre demande de chaleur est activée. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser pour le verrouillage avec un registre d'air comburant, un interrupteur de débit, etc.
REGISTRE LOCAL	<ul style="list-style-type: none"> • La sortie assignée est mise hors tension lorsque le brûleur est arrêté et que la post-purge est terminée. • Ne s'active que si cette chaudière tente de s'allumer. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser pour le verrouillage avec un registre d'air comburant, un interrupteur de débit, etc.

Figure 87 Fonctionnement du SYSTÈME/REGISTRE LOCAL - démarrage, marche et arrêt, en fonction de l'état de la chaudière

Option	Veille	TT fermé	Prépompage	Prépurge	Brûleur allumé	Postpurge	Postpompage	Veille	Commentaires
N'IMPORTE QUELLE ENTRÉE OU RÉGLAGES DES PRIORITÉS D'ENTRÉE	off	ON	→	→	→	→	→	off	• Voir Figure 86 pour une explication des différences entre les options N'IMPORTE QUELLE ENTRÉE TT.
REGISTRE LOCAL/SYSTÈME	off	off	off	ON	→	→	off	off	

Menu DIAGNOSTICS

Figure 88 Menu DIAGNOSTIC

Menu/élément	Commentaire
Températures	
ÉTAT	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 deuxième élément récepteur du capteur de sortie de l'échangeur thermique de la chaudière
Sortie 1 DHW	Température du premier élément récepteur du capteur de sortie DHW combiné de la chaudière
Sortie 2 DHW	Température du second élément récepteur du capteur de sortie DHW combiné 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
Conduit d'évacuation 1	Température du premier élément récepteur du capteur de gaz de combustion de la chaudière
Conduit d'évacuation 2	Température du deuxième élément récepteur du capteur de gaz de combustion de la chaudière
EXTÉRIEUR	Température du capteur de température d'air extérieure à distance
Température cible	Température cible actuelle de la priorité active.
Entrée	
ÉTAT	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
Input 2	État de la demande de chaleur sur Entrée 2 (Entrée 2 peut être TT1 ou l'entrée 0-10 VCC)
Input 3	État de la demande de chaleur sur Entrée 3
Input 4	État de la demande de chaleur sur Entrée 4
0–10V	Entrée de tension pour le réglage cible ou la modulation
Limiteur manuel	Limiteur manuel externe sur le bornier basse tension
Limiteur automatique	Limiteur automatique externe sur le bornier basse tension
Régl. 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 J18 fermé ou ouvert (interrupteur de débit, registre d'air comburant, etc.)
Vitesse du souffleur	Signal de retour du souffleur
SIGNAL DE FLAMME :	Numéro indiquant la présence et la qualité de la flamme utilisée pour éteindre ou accroître la puissance de la chaudière
Débit DHW	Débit d'eau approximatif en gallons par minute passant à travers la plaque brasée du combiné
Sorties	
ÉTAT	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
Circulateur 4	État du relais du circulateur 4 du module de commande
Circ. chaudière	Circulateurs de chaudière
Signal du souffleur	Signal du module de commande contrôlant la vitesse du souffleur
Demande de chaleur supplémentaire	État des contacts pour demande de chaleur supplémentaire
Alarme	État du contact d'alarme

Menus DIAGNOSTICS *(suite)*

Figure 89 Menu DIAGNOSTICS (suite)

Menu/élément	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 Entrée 1/Temps DHW	Affiche le temps cumulatif pendant lequel Entrée 1 a été fermée (modifications de la durée de DHW pour les modèles combinés).
Temps entrée 2	Affiche le temps cumulatif pendant lequel Entrée 2 a été fermée (ou 0-10 V ≥ 1 volt)
Temps entrée 3	Affiche le temps cumulatif pendant lequel Entrée 3 a été fermée
Temps Entrée 4/Temps de PRÉCHAUFFAGE	Affiche le temps cumulatif pendant lequel Entrée 4 a été fermée, modifications du temps de PRÉCHAUFFAGE pour les modèles combinés, si configuré pour le PRÉCHAUFFAGE
Nombre d'allumages	Affiche le nombre total d'allumages réussis
Les 5 dernières preuves d'allumage :	Affiche les 5 dernières preuves d'allumage des soupapes de flamme lues par le module de commande
5 dernières stabilisations :	Affiche les 5 dernières preuves d'allumage des soupapes de flamme lues par le module de commande
Dernière réinitialisation d'usine :	Indique l'heure et la date de la dernière réinitialisation d'usine effectuée
Dernier cycle d'alimentation :	Indique l'heure et la date du dernier cycle d'alimentation connu

POUR EFFACER L'HISTORIQUE ET REMETTRE LES COMPTEURS À ZÉRO :	Pour effacer l'historique et remettre les compteurs à zéro : Entrer dans le menu HISTORIQUE DES DÉFAUTS. Ensuite, appuyer sur le bouton de réinitialisation. Cela efface TOUT l'historique. Pour conserver l'historique, régler les compteurs individuellement.
---	---

HISTOIRE DES PANNES	
Essais allumage	Affiche les tentatives cumulatives d'allumage. On recommande de réinitialiser cette valeur lors de l'entretien annuel en sélectionnant cette ligne et en appuyant sur la touche Reset .
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 automatique depuis la dernière remise à zéro
Historique verr. 1- 6	Choisir cette option pour afficher la deuxième erreur la plus récente en mémoire
Type de panne	Affiche le type de la panne qui s'est produite
Heure	Affiche l'heure à laquelle ce verrouillage s'est produit
Date	Affiche la date à laquelle ce verrouillage s'est produit
ÉTAT	Affiche l'état de la chaudière au moment de l'erreur
Températures	Choisir cette option pour afficher la température de la chaudière au moment de l'erreur
Entrées	Choisir cette option pour afficher les entrées de la chaudière au moment de l'erreur
Sorties	Choisir cette option pour afficher les sorties de la chaudière au moment de l'erreur

Mode test manuel	
État	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
Temp. Cible	Température cible calculée selon la température extérieure ou la cible max si aucun ODR
Modulation	Affiche à partir de quel capteur la chaudière module. Peut aussi indiquer la raison pour l'auto-limitation de l'allure de la chaudière.
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 de combustion
Extérieur	Température de l'air extérieur
Signal du 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
Débit/sortie DHW	Température du capteur de sortie de DHW de la chaudière et débit approximatif en gallons par minute passant à travers la plaque brasée du modèle combiné
Forcer allure	S'utilise pour imposer une allure de chauffe durant une demande de chaleur. Choisir auto pour la marche normale.

Réinitialisation manuelle	Réinitialiser les conditions sélectionnées
----------------------------------	--

Menus ENTRETIEN

Figure 90 Menus ENTRETIEN – navigation

Informations sur le service	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
Dernier entretien effectué	Date entrée automatiquement lorsque Rappel de réinitialisation est choisi par l'entrepreneur
Prochain entretien prévu	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 date suivante. Le propriétaire utilise ceci pour ignorer le rappel et mettre à jour seulement la date suivante.
Dernière date d'étalonnage	Affiche la date du dernier étalonnage effectué.

INFORMATIONS SUR LE SERVICE

Utiliser cette section pour entrer les coordonnées 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.

Démarrage – remplir le système

⚠️ 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.

Nettoyer le système pour retirer les sédiments

1. Le système doit être rincé à fond (sans chaudière connectée) pour éliminer les sédiments. L'accumulation ou la corrosion due au sédiment peuvent endommager l'échangeur thermique à haute efficacité.
2. Pour les systèmes zonés, vidanger chaque zone séparément avec un robinet de purge. (Si les robinets de purge et les robinets d'isolement ne sont pas déjà installés, les installer afin de nettoyer correctement le système.)
3. Vidanger le système jusqu'à ce que l'eau coule propre et que la tuyauterie est exempte de sédiments.

Chimie de l'eau

pH de l'eau entre 7 et 8,5

1. Maintenir le pH de l'eau de la chaudière entre 7 et 8,5. Tester l'eau avec du papier tournesol ou la faire analyser chimiquement par une société de traitement de l'eau.
2. Si le pH diffère de l'intervalle ci-dessus, consulter une entreprise locale de traitement des eaux pour connaître le traitement nécessaire.

La dureté doit être inférieure à 7 grains.

1. Consulter les entreprises locales de traitement des eaux pour connaître les régions où l'eau est exceptionnellement dure (dureté de plus de 7 grains).

La concentration de chlorure doit être INFÉRIEURE À 200 ppm

1. Le remplissage avec de l'eau fraîche chlorée est acceptable étant donné que les niveaux de chlorure de l'eau potable sont généralement inférieurs à 5 ppm.
2. Ne pas utiliser la chaudière pour chauffer directement l'eau d'une piscine ou d'un spa.
3. Ne pas remplir la chaudière ou la faire fonctionner avec de l'eau contenant du chlorure à plus de 200 ppm.

⚠️ AVERTISSEMENT

Vérifier que la chimie de l'eau respecte les limites et les exigences de tous les autres équipements dans le système.

Antigel et dose correcte

Utiliser exclusivement un antigel indiqué par Weil-McLain comme étant compatible avec les chaudières au gaz ECO Tec. Voir la Figure 125, page 137 pour obtenir des informations sur l'antigel auprès d'un distributeur Weil-McLain.

1. Déterminer la température de gel (pour protéger l'eau du système contre la température probable la plus basse qu'elle rencontrera).
2. Évaluer la concentration volumique d'antigel nécessaire pour obtenir cette température à partir des données du fabricant figurant sur le récipient d'antigel.
3. Additionner le volume (gallons) de toute la tuyauterie et tous les composants du système, y compris le vase d'expansion et la chaudière.
 - a. Le contenu en eau de la chaudière est listé à la Figure 138, page 149.
 - b. Ne pas oublier d'inclure le contenu d'eau du vase d'expansion.
4. Multiplier ce volume d'eau par le pourcentage d'antigel nécessaire pour déterminer la quantité d'antigel à ajouter.

Remplissage et 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 événements automatiques et manuels et la soupape de vidange de la chaudière.
3. Remplir à la bonne pression de système. La bonne pression varie d'une application à l'autre.
 - a. La pression typique de remplissage en eau froide pour un système résidentiel est de 12 psi (82,7 kPa).
 - b. La pression augmente lorsque la chaudière est mise en marche et que la température de l'eau du système augmente. La pression de service ne doit jamais dépasser 24 psi (172 kPa).
4. Pour les modèles combinés uniquement, purger l'eau sanitaire jusqu'à l'entrée d'eau froide en chassant l'eau par le robinet de vidange (Figure 54, page 44, Item 3). Une fois le rinçage terminé, laisser l'eau circuler dans le circuit interne d'eau sanitaire de la chaudière en ouvrant un robinet. Veiller à obtenir un débit adéquat. Si le débit de plusieurs robinets semble réduit, retirer et nettoyer les filtres internes du combiné situés dans le collecteur de retour d'eau sanitaire; voir page 134 sous la rubrique **Nettoyage et entretien du collecteur d'admission d'eau sanitaire**.
5. Au cours du remplissage initial et pendant le démarrage et les tests de la chaudière, bien vérifier la totalité du système à la recherche de fuites. Réparer toutes les fuites avant de poursuivre.

⚠️ AVERTISSEMENT

Éliminer toutes les fuites du système. Un apport continu d'eau d'appoint réduit la durabilité de la chaudière. Des minéraux peuvent s'accumuler dans l'échangeur thermique, réduisant le transfert de chaleur, causant une surchauffe de l'échangeur et sa défaillance.

Purger l'air du circuit d'eau

1. Raccorder un flexible au robinet de purge (voir robinets de purge/vidange, item 11, dans les schémas de tuyauterie commençant à la page 44). Acheminer le flexible vers une zone où l'eau peut être vidangée et vue.
2. Fermer le robinet d'isolement de la chaudière du système entre le robinet de vidange et le raccordement de remplissage du système.
3. Fermer les robinets d'isolement de zone.
4. Ouvrir le robinet de remplissage rapide sur la conduite d'appoint d'eau froide.
5. Ouvrir le robinet de purge.

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 uniquement les produits préconisés par Weil-McLain pour une utilisation avec cette chaudière. Voir page 137 pour de l'information.

Rincer et nettoyer complètement tout système ayant utilisé du glycol avant d'installer la nouvelle chaudière.

Réviser les fiches techniques santé-sécurité (FTSS) qui sont disponibles en ligne. Les FTSS contiennent de l'information sur les dangers potentiels et les procédures de premiers soins à la suite d'une exposition ou d'une ingestion.

Vérifier le niveau d'inhibiteur antigel au moins une fois par an. La concentration en glycol et les niveaux de l'inhibiteur peuvent changer avec le temps. Ajouter de l'antigel pour augmenter la concentration au besoin. Ajouter de l'inhibiteur de façon à atteindre un niveau acceptable, en utilisant la trousse d'essai de l'inhibiteur pour vérifier.

En plus de l'antigel et de l'inhibiteur, utiliser et maintenir un niveau minimal d'inhibiteur Sentinel X100 comme indiqué à cette page.

En cas d'utilisation d'un liquide de protection contre le gel avec remplissage automatique, **installer un compteur d'eau pour surveiller l'appoint d'eau.** Le liquide de protection contre le gel peut couler avant que l'eau commence à couler, entraînant une réduction de la concentration et une réduction de la protection contre le gel.

NE PAS dépasser 50 % d'antigel par volume. L'antigel se déplace plus lentement que l'eau et peut interférer avec le transfert de chaleur. À des concentrations d'antigel supérieures à 50 %, une boue peut se former dans la chaudière entraînant de possibles dommages à l'échangeur thermique.

Nettoyer le système avant le remplissage. Toujours vidanger et rincer le système complètement avant le remplissage d'antigel. De la boue, des dépôts d'oxyde de fer et d'autres sédiments dans le circuit empêchent le débit et peuvent causer une dissociation rapide des inhibiteurs.

Utiliser uniquement l'antigel recommandé par Weil-McLain.

AVIS

Weil-McLain fournit des informations au sujet des produits antigel énumérés dans ce document uniquement pour une utilisation dans les chaudières Weil-McLain. Ne pas appliquer ces produits ou instructions pour d'autres utilisations. Les codes locaux peuvent exiger un disconnecteur hydraulique ou une déconnexion réelle de l'approvisionnement d'eau de la ville.

6. Une zone à la fois, ouvrir les robinets d'isolement. Laisser l'eau couler à travers la zone en expulsant l'air. Faire couler jusqu'à ce qu'aucun débit d'air perceptible ne soit présent. Fermer les robinets d'isolement de zone et poursuivre avec la zone suivante. Suivre cette procédure jusqu'à ce que toutes les zones soient purgées. Suivre la même procédure pour purger l'air de la chaudière et de sa tuyauterie interne.
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 événements d'aération manuels situés le long du système.
9. Si des robinets de purge ne sont pas installés dans le système, ouvrir les événements d'aération manuels dans le système un à la fois, en commençant à l'étage inférieur. Fermer l'événement lorsque l'eau jaillit. Répéter avec les autres événements.
10. Ouvrir l'événement d'aération automatique (systèmes à vase d'expansion à membrane ou à vessie seulement) d'un tour.
11. En commençant à l'étage inférieur, ouvrir les événements d'aération un à la fois jusqu'à ce que l'eau jaillisse.
12. Répéter avec les autres événements.
13. Remplir à nouveau la bonne pression.

AVERTISSEMENT

L'inhibiteur X100 est obligatoire

1. Il est recommandé d'ajouter un inhibiteur Sentinel X100 au système de la chaudière ECO Tec 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. 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.)
4. 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.
5. Vérifier et tester la concentration d'antigel le cas échéant.

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.

6. 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.
7. Suivre les instructions sur la trousse d'essai Sentinel pour échantillonner l'eau du système et vérifier la concentration de l'inhibiteur.
8. Vérifier le niveau de l'inhibiteur une fois que les ajustements sont faits. Vérifier la concentration chaque année.

Démarrage – vérifications finales

⚠️ AVERTISSEMENT Vérifier l'absence de fuites de gaz

Avant de démarrer la chaudière, et au cours du fonctionnement initial, utiliser un détecteur de fuite ou sentir près du sol et autour de la chaudière pour déceler une odeur de gaz ou toute odeur inhabituelle. Déposer la porte d'enveloppe de la chaudière et sentir l'intérieur de l'enveloppe. **Ne pas procéder au démarrage s'il y a une quelconque indication de fuite de gaz. Réparer immédiatement toute fuite.**

NE PAS ajuster ou tenter de mesurer la pression de sortie de la soupape à gaz. La soupape à gaz est réglée en usine pour la bonne pression de sortie. Ce réglage convient au gaz naturel et au propane et ne 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

- Débrancher les fils connectés aux bornes de thermostat **Entrée 1, Entrée 2, Entrée 3, et Entrée 4** (voir Câblage sur le site, commençant à la page 58 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.
- Fermer un à un chaque thermostat, vanne de régulation par zone et/ou relais du circuit externe et vérifier la lecture du voltmètre de chaque fil à la terre pour vous assurer qu'aucune tension n'est réinjectée dans le module de commande de la chaudière.
- Il ne doit JAMAIS exister de lecture de tension lorsque le dispositif externe est fermé.**
- Si une lecture de tension est mesurée entre les fils entrants, vérifier et corriger le câblage externe.

⚠️ AVERTISSEMENT **NE PAS connecter les bornes des thermostats à des vannes de régulation par zone à 3 fils.** Ceci pourrait entraîner des dommages au module de commande.

- 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

Inspecter la conduite de vidange, les raccords en PVC du condensat et le purgeur du condensat. (voir la page 56 pour connaître l'emplacement des composants.)

Remplir d'eau le purgeur de condensat

- Retirer le capuchon de l'orifice de test sur l'adaptateur de ventilation (voir la Figure 91).
- Verser une tasse remplie d'eau propre dans l'orifice de test.
- Vérifier que le purgeur de condensat est rempli d'eau.
- Reposer le capuchon de l'orifice de test sur l'adaptateur de ventilation.

Figure 91 Retirer le capuchon de l'orifice de test sur l'adaptateur de ventilation



⚠️ AVERTISSEMENT Le purgeur du condensat doit être rempli d'eau pendant toute la durée de fonctionnement de la chaudière pour empêcher l'émission de gaz de combustion par la conduite de vidange du condensat. Omettre de remplir le purgeur pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles.

Démarrage – vérifications finales *(suite)*

Dernières vérifications avant de démarrer la chaudière

- Lire les instructions pour ajuster et configurer le module de commande de la chaudière.
- Vérifier que le modèle de la chaudière est bien configuré dans le module de commande et que son affichage est correct.
- Vérifier que la chaudière et le système sont pleins d'eau et que tous les composants du système sont bien réglés pour le fonctionnement.
- Vérifier que le purgeur de condensat est rempli d'eau.
- Vérifier que les connexions électriques sont correctes, solidement fixées et scellées aux ouvertures de l'armoire.
- 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. Mettre la chaudière sous tension au moyen du sectionneur installé sur place.
2. Suivre les instructions de fonctionnement, Figure 92, page 101.
3. Si c'est la première mise sous tension de la chaudière, vous reporter à la section Module de commande de ce manuel à partir de la page 72. Le module de commande demandera à l'installateur de passer par notre configuration du menu de l'assistant. Compléter la configuration de l'assistant et veiller à ce que tous les capteurs connectés soient détectés et que le bon modèle de chaudière est identifié. Si ce n'est pas le cas, déterminer et corriger avant de poursuivre.

Si la chaudière ne démarre pas correctement

1. Vérifier les raccordements desserrés, un fusible grillé ou un interrupteur secteur ouvert.
2. Contacteurs de limiteurs extérieurs (le cas échéant) ouverts? Température de l'eau de chaudière au-dessus de 200 °F?
3. Les contacts de l'interrupteur de fermeture sont-ils ouverts?
4. Thermostats réglés en dessous de la température ambiante?
5. Le gaz est-il ouvert au niveau du compteur et de la chaudière?
6. Pression d'arrivée de gaz inférieure aux valeurs minimales indiquées à la page 19?
7. Réglages du module de commande corrects pour l'installation?
8. Mode d'arrêt pour temps chaud (WWS) activé?
9. Si aucun des éléments ci-dessus ne corrige le problème, se reporter au Dépannage, commençant à la page 114.

Examiner le système et la chaudière

Examiner la tuyauterie d'eau

1. Vérifier l'étanchéité de la tuyauterie du système et de la DHW (modèles combinés uniquement). S'il y a des fuites, éteindre la chaudière et les réparer immédiatement. (Voir l'AVERTISSEMENT à la pages 97 et 98 à propos de l'omission de réparer les fuites.)
2. Ventiler tout air restant du système à l'aide des événements manuels. De l'air dans le système interfère avec la circulation et cause des problèmes de distribution de chaleur et du bruit.

Vérifier la tuyauterie d'évent et d'air

1. Vérifier l'étanchéité au gaz de chaque raccordement et chaque soudure de la tuyauterie d'air et de la tuyauterie d'évent.

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

Vérifier la tuyauterie de 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 57 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.

Chaudières au propane – vérifier la conversion

Vérifier que la chaudière a été convertie pour fonctionner au propane. Voir page 14 pour ECO Tec 80, 110, 150 ou 199.

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 sont livrées prêtes à fonctionner au gaz naturel UNIQUEMENT.

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. Accédez aux menus du module de commande de l'installateur en appuyant sur le logo W-M en haut à gauche et en le maintenant enfoncé pendant 5 secondes lorsque vous vous trouvez dans l'écran central « Propriétaire ».
3. Vérifier que l'allure maximale de chauffe est réglée sur le maximum indiqué aux Figures 98 et 99, pages 110 et 111. Sinon, ajuster comme il se doit. Aller ensuite à l'écran DIAGNOSTICS — mode de test manuel (voir la Figure 89, page 95) et forcer l'allure de chauffe maximale (HIGH).
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 capuchon de l'orifice de test de l'adaptateur du conduit d'évacuation et insérer une sonde d'analyse de combustion.
6. Mesurer le CO₂ (ou O₂) et le CO. Les valeurs de CO₂ doivent être conformes à celles de la Figure 94, page 103. Si les résultats sont satisfaisants, passer à l'étape 7. **SINON**, suivre les instructions sous le « Réglage de la soupape à gaz » à la page 102 ou la page 103 pour régler la position de la vis d'étranglement et de la vis de réglage du décalage. Voir la **AVERTISSEMENT** à la page 102 en haut à gauche.

SUITE APRÈS LA PAGE SUIVANTE

Démarrage – vérifications finales *(suite)*

Figure 92 Instructions d'utilisation (AVERTISSEMENT – vérifier que le module de commande est réglé pour le bon modèle de chaudière avant de procéder.)

POUR VOTRE SÉCURITÉ LISEZ AVANT DE METTRE EN MARCHÉ

▲ AVERTISSEMENT

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

- A. Cet appareil ne comporte pas de veilleuse. Il est muni d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement le brûleur. Ne tentez pas d'allumer le brûleur manuellement.
- B. AVANT DE FAIRE FONCTIONNER, reniflez tout autour de l'appareil pour déceler une odeur de gaz. Reniflez près du plancher, car certains gaz sont plus lourds que l'air et peuvent s'accumuler au niveau du sol.
- C. Utilisez uniquement votre main pour basculer l'interrupteur et / ou tourner la vanne de gaz manuelle. Si l'interrupteur ou la vanne ne bouge pas à la main, n'essayez pas de le réparer, appelez un technicien de maintenance qualifié. Forcer la poignée ou tenter une réparation peut déclencher une explosion ou un incendie.
- D. N'utilisez pas cet appareil s'il a été plongé dans l'eau, même partiellement. Faites inspecter l'appareil par un technicien qualifié et remplacez toute partie du système de contrôle et toute commande qui ont été plongés dans l'eau.

QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ UNE ODEUR DE GAZ

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

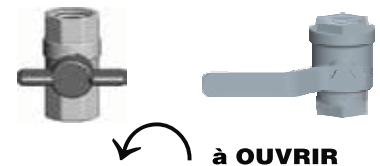
INSTRUCTIONS DE MISE EN MARCHÉ

1. **ARRÊTEZ!** Lisez les instructions de sécurité sur la portion supérieure de cette étiquette. Cet appareil ne comporte pas de veilleuse. Il est muni d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement le brûleur. Ne tentez pas d'allumer le brûleur manuellement.
2. Réglez le thermostat à la température la plus basse.
3. Coupez l'alimentation électrique externe.
4. Basculez l'interrupteur situé sur la vanne de gaz automatique interne de la chaudière en position «arrêt».
5. Localiser la soupape de gaz manuelle de la chaudière (dans la tuyauterie de gaz connecté à la chaudière).
6. Tournez le poignée robinet de gaz manuel en sens antihoraire ↺ à ouvrir l'admission de gaz.
7. 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.
8. 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.
9. Mettez l'appareil sous tension, y compris l'interrupteur situé sur le robinet de gaz automatique interne de la chaudière.
10. Réglez le thermostat à la température désirée.
11. 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.
12. 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.



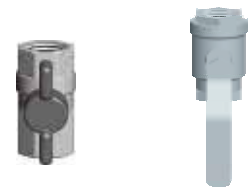
(Off: Position montrée)

Robinet de gaz FERMÉ



à OUVRI

Robinet de gaz OUVERT



à FERMER

(L'illustration montre une valve typique, la valve utilisé peut être différente)

COMMENT COUPER L'ADMISSION DE GAZ DE L'APPAREIL

1. Réglez le thermostat à la température la plus basse.
2. Coupez l'alimentation électrique de l'appareil, y compris l'interrupteur situé sur le robinet de gaz automatique interne de la chaudière.
3. Tournez le robinet manuel de l'admission du gaz en sens horaire ↻ à fermer de l'admission de gaz.

550-101-281 (0320)

Démarrage – vérifications finales (suite)

⚠ AVERTISSEMENT Si la combustion à l'allure de chauffe maximale ou minimale est en dehors de la plage indiquée à la Figure 95, page 105, suivre la procédure indiquée cette page ou à la page 105 pour régler soupape à gaz. Si le réglage ne corrige pas le problème, éteindre la chaudière et communiquer avec votre représentant Weil-McLain local. Seul un technicien qualifié peut effectuer le réglage de la soupape à gaz, 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 89, page 95) et forcer l'allure de chauffe à minimale (LOW).
9. Observer la flamme à travers le hublot de contrôle de flamme. À l'allure de chauffe minimale, la flamme doit être stable et distribuée uniformément à la surface du brûleur avec une couleur orange uniforme.
10. Répéter l'analyse de combustion conformément aux instructions des étapes précédentes.
11. Utiliser l'afficheur du module de commande pour naviguer jusqu'au mode test manuel (voir la Figure 89, page 95) et forcer l'allure de chauffe à AUTO (fonctionnement normal).
12. Reposer le capuchon du conduit d'évacuation et vérifier son étanchéité.

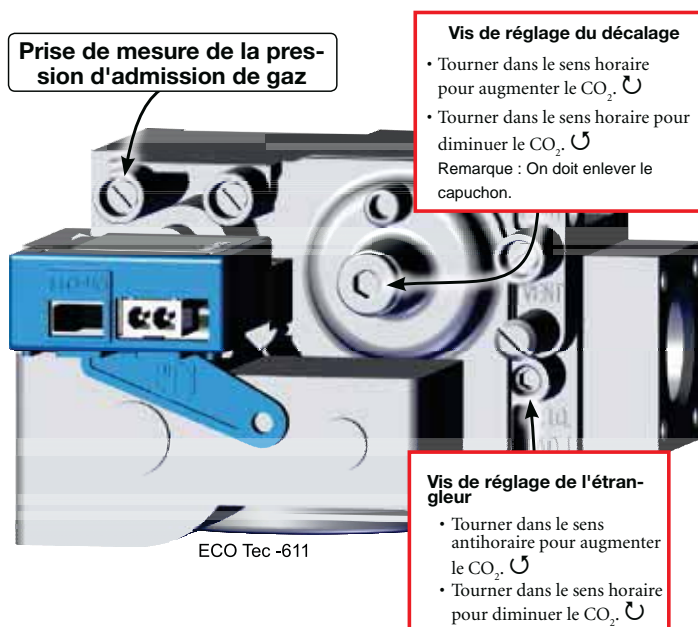
⚠ AVERTISSEMENT Le capuchon du conduit d'évacuation doit être réinstallé pour éviter toute fuite de gaz de combustion dans l'enceinte de la chaudière. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

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 94, page 103. 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 100.
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 100) 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 Figure 93 pour l'emplacement de la vis de l'étrangleur.

Figure 93 Vis d'étrangleur et vis de réglage du décalage (réservée **UNIQUEMENT** à un technicien qualifié utilisant des appareils de contrôle de combustion étalonnés)



⚠ ATTENTION Ajuster la vis de réglage de l'étrangleur par petits mouvements.

Allure de chauffe maximale

Naviguez ensuite jusqu'au menu MANUAL TEST MODE depuis le menu DIAGNOSTICS (voir Figure 89, page 95). Après avoir forcé la chaudière à FEU ÉLEVÉ, assurez-vous que la VITESSE DU VENTILATEUR a atteint le régime indiqué sur la figure 98 ou 99 (page 110 ou 111). Prenez des mesures de CO₂ et de CO et ajustez la soupape de gaz en conséquence aux figures 93 et 94 en laissant suffisamment de temps à l'analyseur de combustion pour se stabiliser.

Démarrage – vérifications finales (suite)

Figure 94 Valeurs de combustion acceptables – les valeurs mesurées doivent être dans les intervalles ci-dessous

Modèle de chaudière	Com-bustible	Allure de chauffe maximale		Allure de chauffe minimale	
		% CO ₂	CO ppm	% CO ₂	CO ppm
80	GN	9,25 ± 0,5	< 100	8,75 ± 0,5	< 50
	PL	10,50 ± 0,5	< 150	10,15 ± 0,5	< 50
110	GN	9,25 ± 0,5	< 100	8,75 ± 0,5	< 50
	PL	10,50 ± 0,5	< 150	10,15 ± 0,5	< 50
150	GN	9,25 ± 0,5	< 100	8,80 ± 0,5	< 50
	PL	10,50 ± 0,5	< 150	9,90 ± 0,5	< 50
199	GN	9,25 ± 0,5	< 100	9,00 ± 0,5	< 50
	PL	10,50 ± 0,5	< 150	10,40 ± 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.
- Les valeurs ci-dessus sont valables jusqu'à 5500 pi (1675 m) d'altitude. Aux altitudes plus élevées, le CO₂ peut être légèrement inférieur et le CO légèrement supérieur.
- Le CO₂ à allure de chauffe minimale doit être inférieur aux valeurs de CO₂ à allure de chauffe maximale.

- Si la valeur en CO₂ est ÉLEVÉE, tourner la vis de l'étrangleur (tête Allen 2,5 mm) DANS LE SENS HORAIRE pour réduire l'entrée. Laisser la chaudière se stabiliser avant d'effectuer une nouvelle lecture. Continuer jusqu'à atteindre la valeur de CO₂ souhaitée.
- Si la valeur en CO₂ est BASSE, tourner la vis de l'étrangleur (tête Allen 2,5 mm) DANS LE SENS ANTIHORAIRE pour accroître l'entrée. Laisser la chaudière se stabiliser avant d'effectuer une nouvelle lecture. Continuer jusqu'à atteindre la valeur de CO₂ souhaitée.
- Confirmer que le CO est dans les limites.

Allure de chauffe minimale

- Ajuster la chaudière à la sortie minimale (LOW) et laisser la chaudière se stabiliser. Confirmer la valeur du régime (tr/min) pendant le fonctionnement avec la Figures 98 ou 99, Pages 110 ou 111.
- Retirer le capuchon de la tête Allen de 4 mm, voir la Figure 93, page 102, pour l'ajustement de la vis de décalage.
 - Si le CO₂ est ÉLEVÉ, tourner la vis de réglage du décalage à tête Allen de 4 mm DANS LE SENS ANTIHORAIRE pour réduire la puissance. Laisser la chaudière se stabiliser et effectuez une nouvelle lecture. Continuer jusqu'à atteindre la valeur de CO₂ souhaitée.
 - Si le CO₂ est BAS, tourner la vis de réglage DANS LE SENS HORAIRE pour accroître la puissance. Laisser la chaudière se stabiliser avant d'effectuer une nouvelle lecture. Continuer jusqu'à atteindre la valeur de CO₂ souhaitée.
 - Confirmer que le CO est dans les limites.
 - Reposer le capuchon de la tête Allen de 4 mm lorsque le réglage est terminé.

Revérifier les taux maximum et minimum de CO₂ et de CO

- Éteindre la chaudière et la rallumer, puis la mettre en mode test au maximum. Veiller à ce que le niveau de réglage du CO₂ reste inchangé et confirmer que le CO est dans les limites.
- Réduire au minimum et revérifier la sortie de l'allure minimale pour vous assurer que le niveau de réglage du CO₂ est demeuré inchangé et confirmer que le CO est dans les limites.
- Dans le cas où le CO₂ et le CO ne peuvent pas être obtenus, communiquer avec votre représentant Weil-McLain.
- 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

- Éteindre la chaudière après l'avoir installée.
- Fermer le robinet à gaz manuel situé sur la conduite de gaz pour arrêter le débit de gaz à la chaudière.
- 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'écran affichera une banderole rouge et « Ignition Fault 1 » (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.
- Effacer la condition de verrouillage en sélectionnant « Manual Reset » (réinitialisation manuelle) dans le menu du propriétaire.
- Ouvrir le robinet de gaz manuel situé sur la conduite de gaz afin de rétablir le débit du combustible vers la chaudière.

☐ Vérifier l'échangeur de chaleur, les joints d'évent et le joint du collecteur de condensat

- Faire fonctionner la chaudière à l'allure de chauffe MAXIMALE.
- 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. Inspecter également le joint entre le collecteur de condensat et l'échangeur thermique.
- Une fuite se traduirait par la formation de vapeur sur la surface du miroir. Rechercher également des signes de suintement ou d'autres indications de fuites éventuelles.
- En cas d'indication d'une fuite à un joint, éteindre immédiatement la chaudière.
 - Si possible, serrer les vis et où les écrous de retenue (sans trop serrer).
 - 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.
 - 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.
 - Communiquer avec votre représentant Weil-McLain si le problème ne peut pas être résolu en suivant les instructions de ce manuel.

Démarrage – vérifications finales (suite)

Vérifier le fonctionnement du mitigeur thermostatique (modèle combiné uniquement)

- Assurez-vous qu'un mitigeur thermostatique ASSE 1070 est installé sur le tuyau de sortie d'eau chaude sanitaire de la chaudière combinée conformément aux instructions du fabricant.
- Régler le module de commande de la chaudière (Figure 81, page 88) de manière légèrement supérieure à la température souhaitée de l'eau chaude mélangée sortant du mitigeur
- Ouvrir un robinet pour permettre à l'eau de circuler dans la chaudière combinée et laisser la chaudière fonctionner et

moduler à la température réglée. Plusieurs robinets pourraient être nécessaires pour assurer une modulation et une température de sortie constantes.

- Une fois que la chaudière combinée fournit une température constante d'eau chaude sanitaire, suivre les instructions du fabricant pour ajuster et régler correctement le mitigeur thermostatique.
- Veiller à vérifier la température de l'eau chaude de tous les appareils. D'autres mitigeurs thermostatiques peuvent être installés dans le système à proximité ou au niveau des appareils. Le mitigeur thermostatique de la chaudière combinés et/ou les autres mitigeurs installés peuvent avoir besoin d'être ajustés en conséquence.

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 du régulateur de bas niveau d'eau (le cas échéant).

Ce qui suit a-t-il été fait?

- Module de commande réglé sur le bon modèle de chaudière?
- Date et heure d'installation entrées dans le module de commande?
- Chaudière et unités de distribution de chaleur remplies d'eau ?
- Chimie de l'eau vérifiée selon la page 97?
- Inhibiteur de corrosion Sentinel X100 ajouté et eau testée dans la plage ?
- Le cas échéant, les événements 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?
- Le purgeur de condensat a-t-il été amorcé et fixé au tube de vidange à l'aide d'un collier de serrage ?
- Le module de commande est-il réglé pour corriger le type de gaz et les réglages d'altitude?
- Orifice de propane et mélangeur/venturi installés pour la combustion au propane et étiquette de conversion au propane apposée sur l'enveloppe?

AVERTISSEMENT Les chaudières sont livrées prêtes à fonctionner au gaz naturel UNIQUEMENT. Pour la faire fonctionner au propane, il faut suivre les instructions de ce manuel pour l'installation du venturi et de l'orifice pour propane. Voir page 14 Pour la conversion au propane. 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 92, page 101?
- Flamme du brûleur et combustion vérifiée selon la page 100?
- Fonctionnement du module de commande pour chauffage de locaux, de la DHW(réservoir indirect) [le cas échéant], DHW (modèle combiné) 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).

- Limites 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? Abaisée à son réglage le plus bas et vérifiée, la chaudière s'éteint-elle?
- Modèles combinés uniquement** : Chaudière activée avec robinet d'eau chaude. Vérifier que la chaudière passe par un cycle de démarrage normal.
- Entrée du gaz naturel mesurée? (page 102)
- 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 19, la chaudière fonctionnant à l'allure maximale et pas plus que 355 mm (14 po) C.E. avec la chaudière en fonctionnement ou éteinte.)
- Joints d'étanchéité de l'échangeur thermique et de l'évent vérifiés à l'aide d'un miroir pour s'assurer qu'il n'y a pas de fuites?
- 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)?
- Modèles combinés uniquement** : Vérifiez que le **mitigeur thermostatique** est installé et correctement réglé conformément à la procédure de la page 43 et aux informations figurant dans le paragraphe en haut de cette page, et que le module de commande est correctement ajusté selon la procédure de la page 90 pour l'ajustement du module.
- 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 151.
- 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 151.



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 95 Calendriers d'entretien et de maintenance

Technicien d'entretien		Maintenance par le propriétaire		
(voir les numéros de page indiqué pour les détails)		(voir le manuel de l'utilisateur)		
DÉMARRAGE ANNUEL (voir l'inspection spéciale de la première année)	• Résoudre les problèmes rapportés	107	Quotidien- nement	• Vérifier l'aire de la chaudière.
	• Inspecter la zone de la chaudière	107		• Vérifier les entrées d'air.
	• Inspecter l'intérieur de la chaudière et les joints de porte	107		• Vérifier le manomètre/l'indicateur de température.
	• Nettoyer le purgeur de condensat	107		• Vérifier que la porte de l'enveloppe de la chaudière est bien en place.
	• Vérifier toute la tuyauterie à la recherche de fuites	107		
	• Vérifier les orifices d'air	108		
	• Système de conduit d'évacuation et tuyauterie d'air	108		
	• Vérifier le circuit d'eau	108		
	• Vérifier les vases d'expansion	108		
	• Inspecter l'électrode d'allumage à la page 108			
	• Vérifier le câblage d'allumage	109	Tous les mois	• Vérifier la tuyauterie d'évent.
	• Vérifier tout le câblage de la chaudière	109		• Vérifier la tuyauterie d'air.
	• Vérifier les réglages du module de commande	109		• Vérifier la soupape de décharge.
	• Exécuter le démarrage et les vérifications	109		• Vérifier le système de vidange du condensat.
	• Vérifier le régulateur de bas niveau d'eau	109		• Vérifier les événements automatiques (le cas échéant).
	• Vérifier la flamme du brûleur	109		• Vérifier que l'eau chaude sanitaire est fournie aux appareils sanitaires à la bonne température.
	• Vérifier le signal de la flamme	109		
	• Vérifier les vitesses du souffleur	109		
	• Allures de chauffe au gaz naturel et vitesses correspondantes du souffleur	110		
	• Allures de chauffe au gaz propane et vitesses correspondantes du souffleur	111		
	• Vérifier les vitesses du souffleur (suite)	112	Tous les 6 mois	• Vérifier les tuyauteries de la chaudière (gaz et eau)
	• Vérifier la température des gaz de combustion	112		• Actionner la soupape de décharge.
	• Mode test manuel pour chaudières	112		
	• Test des vannes à 3 voies (modèle combiné uniquement)	112		
	• Vérifier la pression d'entrée du gaz	112		
	• Vérifier la pompe de circulation interne	112		
	• Altitude élevée	112		
	• Vérifier la soupape de décharge de la chaudière	113		
	• Révision avec le propriétaire	113		
	• Reposer la porte de l'enveloppe après l'entretien	113		
• Vérifier la pression d'entrée du gaz	112			
• Vérifier la pompe de circulation interne	112			
Modèles combinés uniquement :				
• Inspecter la vanne à 3 voies du combiné, la fonction et la plaque brasée de l'eau chaude sanitaire	113			
• Nettoyer la plaque brasée de l'eau chaude sanitaire	113			
• Nettoyer le filtre externe de l'eau chaude sanitaire et les filtres collecteurs internes du combiné	113			
• Vérifier les températures de l'eau chaude sanitaire	113			

Démarrage annuel

MANIPULATION DES MATÉRIAUX EN FIBRES DE CÉRAMIQUE

DÉPOSE DU BRÛLEUR, DE LA PLAQUE DE PROTECTION ou des COMPOSANTS DE CELLE-CI

AVERTISSEMENT Les composants de la plaque de protection, l'isolant réfractaire et les joints d'étanchéité contiennent des matériaux de fibre céramique identifiés comme cancérogènes ou possiblement cancérogènes 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 masque filtrant est basé sur les exigences de l'OSHA pour la cristobalite au moment de la rédaction de ce document. D'autres types de respirateurs peuvent être nécessaires selon les conditions du lieu de travail. 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.

INSPECTION SPÉCIALE DE PREMIÈRE ANNÉE

AVIS

Il est conseillé d'obtenir une trousse de maintenance de chaudière Weil-McLain avant de procéder à l'inspection de première année, pour s'assurer de la disponibilité de toutes les pièces nécessaires. Cette trousse comprend un joint de plaque de protection d'échangeur thermique, un joint de brûleur, une nouvelle électrode d'allumage et un joint d'allumeur. 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 remplacer ces items 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 127, pour l'accès et les procédures de nettoyage).
 - b. Inspecter l'isolant et le joint de plaque de protection. Les remplacer s'ils sont en mauvais état.
 - c. Inspecter soigneusement le brûleur. Nettoyer le brûleur avec soin à l'aspirateur et à l'air comprimé au besoin.
 - d. Vérifier qu'il n'y a pas d'obstruction ni d'accumulation de débris dans le brûleur ou les orifices de brûleur. Changer le brûleur au besoin.
 - e. Vérifier le bon serrage du brûleur. Déposer l'isolant de la plaque de protection et serrer la vis de fixation du brûleur au besoin, en suivant les instructions de la page 128.
 - f. Bien respecter la procédure d'inspection de la section « Vérifier les joints de l'échangeur et de l'évent » page 103.
 - g. 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 99.
2. Déterminer les besoins en entretien et en réparation de suivi selon l'état de l'échangeur thermique et des conduites de condensat.
 - a. Si l'échangeur thermique montre un encrassement important, ou si les conduites de condensat montrent une accumulation de sédiments, faire un appel de services de suivi pour effectuer l'inspection de première année à nouveau, plus tôt qu'avec l'intervalle normal de douze mois.
 - b. Un encrassement excessif de l'échangeur ou des conduites de condensat indique une possible contamination de l'air comburant Inspecter soigneusement la zone d'entrée d'air et enlever les contaminants possibles. Voir page 20, 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 *(suite)*

⚠ AVERTISSEMENT Seul un technicien d'entretien qualifié doit inspecter et démarrer la chaudière tous les ans, au début de la saison de chauffage. En outre, il faut effectuer la maintenance et l'entretien de la chaudière indiqués à la Figure 95, page 105 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 et le système en bon état pourrait entraîner une défaillance de l'équipement.

⚠ AVERTISSEMENT Risque de décharge électrique — Éteindre l'alimentation électrique de la chaudière avant toute opération d'entretien de la chaudière, à moins d'avis contraire dans ce manuel d'instructions. Omettre de fermer l'alimentation en électricité peut entraîner une décharge électrique, causant de graves blessures ou la mort.

Traiter les problèmes signalés

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

Inspecter l'aire 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 20 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 et les joints de porte d'enveloppe de la chaudière

1. Déposer la porte d'enveloppe et inspecter l'intérieur de la chaudière.
2. Inspecter visuellement les joints de porte d'enveloppe à l'avant de l'armoire. 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.

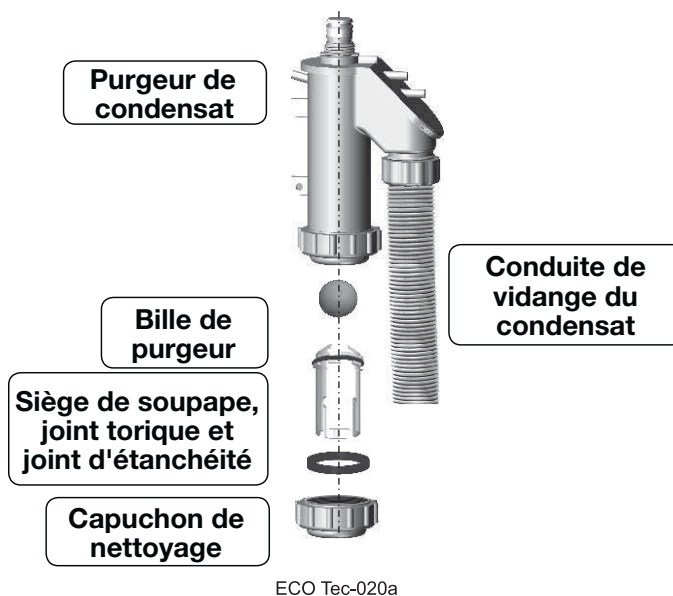
⚠ AVERTISSEMENT Ne pas utiliser de solvants pour nettoyer les éléments de la chaudière. Cela peut les endommager et altérer la fiabilité et la sécurité de fonctionnement.

Nettoyer le purgeur du condensat

1. Pour nettoyer le purgeur du condensat, voir la Figure 96.
2. Déposer le panneau d'accès avant du socle pour accéder au purgeur de condensat, si la chaudière est debout.
3. Desserrer le collier de serrage reliant le purgeur de condensat au tube de vidange. (voir la Figure 96). Tirer le purgeur vers le bas pour le désengager du tube de vidange du condensat.

4. Retirer le capuchon de nettoyage et les pièces internes du purgeur comme illustré.
5. Nettoyer toutes les pièces du purgeur.
6. Remonter le purgeur. Remonter tous les joints inférieurs.
7. Vérifier que la bille du purgeur bouge librement quand elle est remise en place.
8. Remplir le purgeur d'eau douce par le haut du corps de purgeur. Continuer de remplir lentement jusqu'à ce que l'eau commence à s'écouler par la conduite de vidange du condensat. S'assurer que la conduite du purgeur n'est pas obstruée et que l'eau s'écoule librement ou suivre la procédure de la page 99 Sous « Remplir d'eau le purgeur de condensat ».
9. Rattacher le purgeur à la sortie du condensat de la chaudière. Engager le purgeur à fond vers le haut. Puis resserrer le collier de serrage fixant le purgeur au tube. Vérifier que le raccordement est solide.

Figure 96 Nettoyage du purgeur du condensat



Examiner toute la tuyauterie à la recherche de fuites.

⚠ AVERTISSEMENT Éliminer toutes les fuites de la chaudière ou du système. Une eau d'appoint fraîche continue réduira la durée de vie de la chaudière. Des minéraux peuvent s'accumuler dans 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 57.

Démarrage annuel *(suite)*

Vérifier les purgeurs 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 exempts d'obstruction.

Système de conduit d'évacuation et tuyauterie d'air

1. Inspecter visuellement le système complet d'évacuation des gaz de combustion et la tuyauterie d'air comburant pour vérifier l'absence d'obstruction, de détérioration ou de fuite. Réparer tous les joints qui montrent des signes de fuite, d'après les instructions du fabricant de l'évent. Vérifier que la tuyauterie d'admission d'air est raccordée et bien étanche.

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

Vérifier le système 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 événements automatiques et les séparateurs d'air. Retirer les capuchons de purge d'air et appuyer brièvement sur la soupape pour purger. Reposer les capuchons. Vérifier que les événements ne fuient pas. Changer toutes les événements qui fuient.
5. Contrôler la chimie de l'eau du système (pH, dureté et niveau d'inhibiteur). Voir pages 97 et 98.

Vérifier les vases d'expansion

1. Les vases d'expansion fournissent un espace où l'eau peut entrer ou sortir lorsque l'eau du système de chauffage se dilate sous l'effet de l'augmentation de température ou se contracte quand elle refroidit.
2. Voir page 46 ou page 50 selon le type d'installation.
3. Types de vase d'expansion
 - **Fermé** — soudé de façon étanche aux gaz et placé au-dessus de la chaudière. Le vase d'expansion est partiellement rempli d'eau, ce qui laisse un coussin d'air pour de la dilatation.
 - S'assurer qu'un vase d'expansion fermé est équipé d'un raccord de réservoir, comme B & G Tank-Trol ou Taco Taco-Trol. Ce raccord réduit la circulation par gravité de l'eau de réservoir saturée d'air vers le système et empêche l'air de barboter à travers l'eau lorsqu'elle revient du système.
 - Ne pas utiliser d'évent automatique dans les systèmes équipés de réservoir de dilatation fermé. L'air s'échapperait du système au lieu de revenir vers le réservoir.
 - Le vase d'expansion finirait par se saturer d'eau et pourrait ne plus réguler la pression. La soupape de décharge de la chaudière suinterait fréquemment.

- **À membrane ou à vessie** — Soudé, étanche au gaz, avec une membrane en caoutchouc pour séparer l'air mis sous pression et l'eau. Peut être placé à tout point du système, mais de préférence du réservoir et l'eau sur le côté aspiration du circulateur du système.
 - Les systèmes avec ce type de vase d'expansion exigent au moins un événement automatique, de préférence placé sur un éliminateur d'air, tel que montré dans les exemples de ce manuel.
4. Si la soupape de décharge tend à suinter fréquemment, le vase d'expansion peut être saturé d'eau ou trop petit.
 - a. **Vase d'expansion à membrane ou à vessie** — 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 vases d'expansion supplémentaires comme il se doit pour offrir une dilatation suffisante. Si la taille du vase d'expansion est assez grande, le retirer du système et vérifier la pression de charge (généralement 12 psi pour les installations résidentielles). Si le vase d'expansion ne maintient pas la pression, la membrane a été endommagée. Remplacer le vase d'expansion.
 - b. **Vase d'expansion fermé** — Le vase 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 vase d'expansion par rapport aux instructions du fabricant. Remplacer par un vase d'expansion plus grand, au besoin.

Inspecter l'électrode

1. Retirer l'électrode d'allumage de la plaque de protection (voir point 13, page 130). Déconnecter le fil de terre et le câble d'allumage connectés à l'électrode.
2. Jeter le joint de l'électrode d'allumage.
3. Retirer les oxydes blancs accumulés sur les électrodes d'allumage à l'aide de laine d'acier. Si l'électrode d'allumage ne peut pas être nettoyée de façon satisfaisante, remplacer l'électrode d'allumage par une neuve.
4. Les tiges des électrodes d'allumage doivent être parallèles et l'écartement d'étincelles doit être de 4,5 mm.
5. Faire glisser le nouveau joint sur l'électrode d'allumage. Reposer l'électrode d'allumage en s'assurant que le joint est en bon état et correctement positionné.

⚠️ AVERTISSEMENT **LIMITE DE SERRAGE** — Utilisez une clé dynamométrique pour serrer les deux vis de retenue de l'électrode d'allumage. NE PAS dépasser 20 po-lb.

⚠️ AVERTISSEMENT Vérifier le joint de l'électrode d'allumage, le joint de l'allumeur et la plaque de protection. Omettre de se conformer causera une fuite de gaz, entraînant de sérieuses blessures ou la mort.

Démarrage annuel *(suite)*

Vérifier le câblage d'allumage

- Vérifier la résistance électrique du câble d'allumage. Un bon câble a une résistance de 950 à 1050 ohms. Le remplacer si elle n'est pas acceptable.
- Inspecter le fil de terre de la chaudière entre le couvercle d'accès de l'échangeur thermique et la vis de la borne de terre.
- Vérifier que tout le câblage est en bon état et solidement attaché.
- Vérifier la continuité à la terre du câblage à l'aide d'un contrôleur de continuité.
- Remplacer les fils de terre si les résultats sont satisfaisants.

Vérifier tout le câblage de la chaudière

- Inspecter tout le câblage de la chaudière, en s'assurant que les fils sont en bon état et solidement attachés.
- Vérifier que tous les connecteurs sont fermement engagés.

Vérifier les réglages du module de commande

- Naviguer à travers tous les réglages à l'aide de l'afficheur du module de commande. Ajuster les réglages au besoin.
- 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.

Effectuer le démarrage et les contrôles

- Démarrer la chaudière et effectuer les vérifications et les tests spécifiés dans ce manuel, y compris la vérification du rendement de la combustion à partir de la page 100.
- Vérifier que la pression de remplissage à froid est correcte et que la pression d'exploitation ne monte pas trop haut. Ajuster la pression d'eau et la pression de charge du vase d'expansion comme il se doit.
- Achever la procédure de vérification à la page 104.

Vérifier le régulateur de bas niveau d'eau

Vérifier le bon fonctionnement du régulateur de bas niveau d'eau. Se reporter aux instructions du fabricant pour le fonctionnement et l'entretien.

Vérifier la flamme du brûleur

AVERTISSEMENT La chaudière contient des matériaux à base de fibre céramique. Manipuler ces matériaux avec précaution, conformément aux instructions à la page 106 de ce manuel. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures.

- Inspecter la flamme à travers le hublot d'observation suivant la procédure à la page 100.
- 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.
- Pour accéder au brûleur, retirer la plaque de protection de l'échangeur thermique en suivant la procédure commençant page 128.
- En cas de remplacement du brûleur, s'assurer que le joint du brûleur est en bon état et bien positionné. Suivre toutes les instructions à la page 128 ou la 130 Pour réinstaller tous les composants.
- Redémarrer la chaudière.
- Inspecter la flamme à l'allure de chauffe maximale et minimale. Si la flamme n'est toujours pas acceptable, vérifier les valeurs de combustion. Si la combustion est correctement ajustée, se procurer un brûleur de rechange auprès de Weil-McLain.

Vérifier le signal de la flamme

- Naviguer jusqu'aux Diagnostics/Entrées sur l'afficheur du module de commande (voir la Figure 80, page 87 pour les instructions de navigation et la Figure 88, page 94 pour les menus Diagnostics complets).
- La valeur du signal de la flamme (en microampères) doit être au moins la valeur de suralimentation indiquée à la Figure 97. Si le signal de la flamme chute sous ce niveau, le module de commande tentera de faire une correction en augmentant la vitesse du souffleur pour augmenter le signal de la flamme. Au moment de l'allumage, la preuve du signal de flamme doit être de 0,8 ou plus. Le signal de flamme courant typique devrait être compris entre 4 et 6. Cette valeur varie en fonction de la modulation du souffleur, du type de gaz, des réglages de combustion, de l'altitude et de l'âge des composants.

Figure 97 Valeurs d'arrêt et de suralimentation du signal de flamme en cours de fonctionnement

Modèle de chaudière	SIGNAL DE FLAMME :		Modèle de chaudière	SIGNAL DE FLAMME :	
	Arrêt	Suralimentation		Arrêt	Suralimentation
80 GN	1,5	2	150 GN	1,5	2,5
80 PL	1,5	2,5	150 PL	1,5	2,5
110 GN	1,5	2,0	199 NG	1,5	2
110 PL	1,5	2,5	199 PL	1,5	2,5

- Un signal de flamme faible peut indiquer une électrode d'allumage sale ou l'isolant endommagé de l'électrode.
 - Consulter Inspecter l'électrode d'allumage, page 108 pour déposer et inspecter l'électrode d'allumage.
 - Au besoin, nettoyer l'électrode d'allumage conformément aux instructions.
 - Si le nettoyage de l'électrode d'allumage n'apporte pas d'amélioration, que le câblage à la terre est en bon état et que la continuité de la terre est satisfaisante, la remplacer l'électrode
- Si le signal de flamme reste bas :
 - Inspecter la tuyauterie d'évent et d'air.
 - Vérifier les valeurs de combustion.
 - 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 128).
 - Le cas échéant, nettoyer l'échangeur comme décrit dans ce manuel.

Vérifier la soupape du souffleur

- Pour toutes les installations, veiller à ce que la bonne altitude soit réglée dans le menu de configuration de la chaudière. Le module de commande ajuste automatiquement les allures de chauffe minimale, maximale et d'allumage pour compenser les conditions d'altitude élevée.
- Sur l'afficheur du module de commande, naviguer jusqu'à l'écran DIAGNOSTICS/Manual Test Mode (voir Figure 80, page 87 pour les instructions de navigation et Figure 88, page 94 pour les menus Diagnostics complets).
- Régler l'allure de chauffe à LOW (allure minimale).
- Écrire la valeur (t/min) du souffleur, elle doit se situer à moins de 50 de la valeur indiquée à la Figure 98, page 110 pour le gaz naturel et à la Figure 99, page 111 pour le gaz propane PL, à moins que l'allure de chauffe minimale ne soit augmentée en fonction des besoins prioritaires.
- Régler l'allure de chauffe sur Allumage (allure d'allumage).
- Écrire la valeur (t/min) du souffleur. Elle doit être à moins de 50 t/min de la valeur indiquée à la Figure 98, page 110 pour le gaz naturel Figure 99, page 111 pour le gaz propane PL.
- Régler l'allure de chauffe sur l'allure maximale (HIGH).



Démarrage annuel *(suite)*

Figure 98 Gaz naturel Allures de chauffe et vitesses de souffleur correspondantes (allure minimale, d'allumage et maximale) – pour les altitudes jusqu'à 2000 pi (609 m) [réglages par défaut] et l'altitude élevée (au-dessus de 2000 pi).

Modèle		80			110			150			199		
Type de combustible	Altitude (pied)	%	tr/min	BTU/H Remarque 1	%	tr/min	BTU/H Remarque 1	%	tr/min	BTU/H Remarque 1	%	tr/min	BTU/H Remarque 1
Allure de chauffe minimale													
GN	0-2	10 %	1 900	10 200	10 %	1 900	10 200	10 %	1 750	15 000	10 %	1 350	19 000
	2 500	10 %	2 030	10 200	10 %	2 030	10 200	10 %	1 870	15 000	10 %	1 440	19 000
	3 000	10 %	2 070	10 200	10 %	2 070	10 200	10 %	1 900	15 000	10 %	1 460	19 000
	3 500	10 %	2 100	10 200	10 %	2 100	10 200	10 %	1 930	15 000	10%	1 490	19 000
	4 000	10 %	2 140	10 200	10 %	2 140	10 200	10%	1 960	15 000	10%	1 510	19 000
	4 500	10 %	2 170	10 200	10%	2 170	10 200	10%	1 990	15 000	10 %	1 530	19 000
	5 000	10 %	2 210	10 200	10 %	2 210	10 200	10 %	2 020	15 000	10 %	1 560	19 000
	5 500	10 %	2 240	10 200	10 %	2 240	10 200	10 %	2 050	15 000	10 %	1 580	19 000
	6 000	10 %	2 300	10 200	10 %	2 300	10 200	10 %	2 090	15 000	10 %	1 620	19 000
	6 500	10 %	2 350	10 200	10 %	2 350	10 200	10 %	2 130	15 000	10 %	1 650	19 000
	7 000	10 %	2 400	10 200	10 %	2 400	10 200	10 %	2 160	15 000	10 %	1 680	19 000
	7 500	10%	2 460	10 200	10 %	2 460	10 200	10 %	2 200	15 000	10 %	1 720	19 000
	8 000	10 %	2 510	10 200	10 %	2 510	10 200	10 %	2 240	15 000	10 %	1 750	19 000
	8 500	10 %	2 560	10 200	10 %	2 560	10 200	10 %	2 270	15 000	10 %	1 790	19 000
	9 000	10 %	2 620	10 200	10 %	2 620	10 200	10 %	2 310	15 000	10 %	1 820	19 000
	9 500	10 %	2 670	10 200	10 %	2 670	10 200	10 %	2 350	15 000	10 %	1 850	19 000
10 000	10 %	2 720	10 200	10 %	2 720	10 200	10 %	2 390	15 000	10 %	1 890	19 000	
10 500	10 %	2 780	10 200	10 %	2 780	10 200	10 %	2 420	15 000	10 %	1 920	19 000	
11 000	10 %	2 830	10 200	10 %	2 830	10 200	10 %	2 460	15 000	10 %	1 950	19 000	
Allumage													
GN	0/-2 000	87 %	6 100	69 655	64%	6 100	69 655	48 %	4 700	72 302	46 %	3 530	91 000
	2 500	95 %	6 570	69 655	69 %	6 570	69 655	52 %	5 030	72 302	48 %	3 680	91 000
	3 000	97 %	6 690	69 655	70 %	6 690	69 655	53%	5 120	72 302	48 %	3 730	91 000
	3 500	100 %	6 810	69 655	72 %	6 810	69 655	54 %	5 210	72 302	49 %	3 770	91 000
	4 000	100 %	6 940	69 655	73 %	6 940	69 655	54 %	5 290	72 302	49 %	3 810	91 000
	4 500	100 %	7 060	69 655	75 %	7 060	69 655	55 %	5 380	72 302	50 %	3 850	91 000
	5 000	100 %	7 190	69 655	76 %	7 190	69 655	56 %	5 470	72 302	50 %	3 890	91 000
	5 500	100 %	7 310	69 655	78 %	7 310	69 655	58 %	5 560	72 302	51 %	3 930	91 000
	6 000	100 %	7 410	69 655	80 %	7 410	69 655	58 %	5 640	72 302	52 %	4 010	91 000
	6 500	100 %	7 520	69 655	81 %	7 520	69 655	59 %	5 730	72 302	54 %	4 080	91 000
	7 000	100 %	7 630	69 655	83 %	7 630	69 655	60 %	5 810	72 302	56 %	4 160	91 000
	7 500	100 %	7 730	69 655	85 %	7 730	69 655	61 %	5 890	72 302	58 %	4 230	91 000
	8 000	100 %	7 840	69 655	87 %	7 840	69 655	62 %	5 980	72 302	60 %	4 300	91 000
	8 500	100 %	7 940	69 655	88 %	7 940	69 655	63 %	6 060	72 302	62 %	4 380	91 000
	9 000	100 %	8 050	69 655	90 %	8 050	69 655	64 %	6 150	72 302	64%	4 450	91 000
	9 500	100 %	8 150	69 655	92 %	8 150	69 655	65 %	6 230	72 302	66 %	4 530	91 000
10 000	100 %	8 260	69 655	94 %	8 260	69 655	66 %	6 320	72 302	69 %	4 600	91 000	
10 500	100 %	8 360	69 655	96 %	8 360	69 655	67 %	6 400	72 302	71 %	4 670	91 000	
11 000	100 %	8 470	69 655	98 %	8 470	69 655	68 %	6 480	72 302	74 %	4 750	91 000	
Allure de chauffe maximale													
GN	0-2 000	100 %	6 830	80 000	100 %	8 950	110 000	100 %	8 700	150 000	100 %	6 800	199 000
	2 500	100 %	6 830	73 200	100 %	8 950	102 097	100 %	8 700	139 223	100 %	6 800	184 702
	3 000	100 %	6 830	71 840	100 %	8 950	99 987	100 %	8 700	136 346	100 %	6 800	180 886
	3 500	100 %	6 830	78 640	100 %	8 950	97 878	100 %	8 700	133 470	100 %	6 800	177 069
	4 000	100 %	6 830	69 120	100 %	8 950	95 768	100 %	8 700	130 593	100 %	6 800	173 252
	4 500	100 %	6 830	67 760	100 %	8 950	93 658	100 %	8 700	127 716	100 %	6 800	169 436
	5 000	100 %	6 830	66 400	100 %	8 950	91 549	100 %	8 700	124 839	100 %	6 800	165 619
	5 500	100 %	6 830	65 040	100 %	8 950	89 439	100 %	8 700	121 962	100 %	6 800	161 802
	6 000	100 %	6 830	63 680	100 %	8 910	87 708	100 %	8 700	119 602	100 %	6 710	157 241
	6 500	100 %	6 830	62 320	100 %	8 880	85 949	100 %	8 700	117 203	100 %	6 620	152 736
	7 000	100 %	6 830	60 960	100 %	8 840	84 190	100 %	8 700	114 804	100 %	6 540	148 231
	7 500	100 %	6 830	59 600	100 %	8 810	82 430	100 %	8 700	112 405	100 %	6 460	143 726
	8 000	100 %	6 830	58 240	100 %	8 780	80 671	100 %	8 700	110 006	100 %	6 370	139 221
	8 500	100 %	6 830	56 880	100 %	8 740	78 912	100 %	8 700	107 607	100 %	6 290	134 716
	9 000	100 %	6 830	55 520	100 %	8 710	77 152	100 %	8 700	105 208	100 %	6 200	130 212
	9 500	100 %	6 830	54 160	100 %	8 670	75 393	100 %	8 700	102 809	100 %	6 120	125 707
10 000	100 %	6 830	52 800	100 %	8 640	73 634	100 %	8 700	100 410	100 %	6 030	121 202	
10 500	100 %	6 830	51 440	100 %	8 600	71 874	100 %	8 700	98 011	100 %	5 950	116 697	
11 000	100 %	6 830	50 080	100%	8 570	70 115	100%	8 700	95 611	100 %	5 870	112 192	



Démarrage annuel *(suite)*

Figure 99 Gaz propane (PL) allures de chauffe et vitesses de souffleur correspondantes (allure minimale, d'allumage et maximale) – pour les altitudes jusqu'à 2000 pi (609 m) [réglages par défaut] et l'altitude élevée (au-dessus de 2000 pi).

Modèle		80			110			150			199		
Type de combustible	Altitude (pied)	%	tr/min	BTU/H Remarque 1	%	tr/min	BTU/H Remarque 1	%	tr/min	BTU/H Remarque 1	%	tr/min	BTU/H Remarque 1
Allure de chauffe minimale													
PL	0-2 000	10 %	2 100	10 200	10 %	2 100	10 200	10 %	1 700	15 000	10 %	1 300	19 000
	2 500	10 %	2 240	10 200	10 %	2 240	10 200	10 %	1 840	15 000	10 %	1 400	19 000
	3 000	10 %	2 280	10 200	10 %	2 280	10 200	10 %	1 880	15 000	10 %	1 420	19 000
	3 500	10 %	2 320	10 200	10 %	2 320	10 200	10 %	1 910	15 000	10 %	1 450	19 000
	4 000	10 %	2 360	10 200	10 %	2 360	10 200	10 %	1 950	15 000	10 %	1 470	19 000
	4 500	10 %	2 400	10 200	10 %	2 400	10 200	10 %	1 990	15 000	10 %	1 500	19 000
	5 000	10 %	2 430	10 200	10 %	2 430	10 200	10 %	2 030	15 000	10 %	1 530	19 000
	5 500	10 %	2 470	10 200	10 %	2 470	10 200	10 %	2 060	15 000	10 %	1 550	19 000
	6 000	10 %	2 520	10 200	10 %	2 520	10 200	10 %	2 090	15 000	10 %	1 590	19 000
	6 500	10 %	2 560	10 200	10 %	2 560	10 200	10 %	2 120	15 000	10 %	1 630	19 000
	7 000	10 %	2 600	10 200	10 %	2 600	10 200	10 %	2 150	15 000	10 %	1 660	19 000
	7 500	10 %	2 650	10 200	10 %	2 650	10 200	10 %	2 180	15 000	10 %	1 700	19 000
	8 000	10 %	2 690	10 200	10 %	2 690	10 200	10 %	2 220	15 000	10 %	1 740	19 000
	8 500	10 %	2 730	10 200	10 %	2 730	10 200	10 %	2 250	15 000	10 %	1 770	19 000
	9 000	10 %	2 780	10 200	10 %	2 780	10 200	10 %	2 280	15 000	10 %	1 810	19 000
	9 500	10 %	2 820	10 200	10 %	2 820	10 200	10 %	2 310	15 000	10 %	1 850	19 000
	10 000	10 %	2 860	10 200	10 %	2 860	10 200	10 %	2 340	15 000	10 %	1 890	19 000
10 500	10 %	2 910	10 200	10 %	2 910	10 200	10 %	2 370	15 000	10 %	1 920	19 000	
11 000	10 %	2 950	10 200	10 %	2 950	10 200	10 %	2 400	15 000	10 %	1 960	19 000	
Allumage													
PL	0/-2 000	82 %	6 200	65 871	60 %	6 200	65 871	49 %	4 700	74 124	45 %	3 400	88 871
	2 500	89 %	6 630	65 871	65 %	6 630	65 871	53 %	5 030	74 124	48 %	3 640	88 871
	3 000	91 %	6 740	65 871	66 %	6 740	65 871	54 %	5 120	74 124	49 %	3 700	88 871
	3 500	93 %	6 850	65 871	67 %	6 850	65 871	55 %	5 210	74 124	50 %	3 760	88 871
	4 000	95 %	6 970	65 871	69 %	6 970	65 871	56 %	5 300	74 124	51 %	3 830	88 871
	4 500	97 %	7 080	65 871	70 %	7 080	65 871	57 %	5 390	74 124	52 %	3 890	88 871
	5 000	99 %	7 200	65 871	71 %	7 200	65 871	58 %	5 480	74 124	52 %	3 950	88 871
	5 500	100 %	7 310	65 871	73 %	7 310	65 871	59 %	5 570	74 124	54 %	4 020	88 871
	6 000	100 %	7 440	65 871	75 %	7 440	65 871	61 %	5 630	74 124	54 %	4 060	88 871
	6 500	100 %	7 570	65 871	78 %	7 570	65 871	62 %	5 700	74 124	56 %	4 110	88 871
	7 000	100 %	7 710	65 871	80 %	7 710	65 871	64 %	5 770	74 124	57 %	4 160	88 871
	7 500	100 %	7 840	65 871	83 %	7 840	65 871	66 %	5 840	74 124	58 %	4 210	88 871
	8 000	100 %	7 970	65 871	86 %	7 970	65 871	68 %	5 900	74 124	59 %	4 260	88 871
	8 500	100 %	8 100	65 871	89 %	8 100	65 871	70 %	5 970	74 124	60 %	4 310	88 871
	9 000	100 %	8 230	65 871	92 %	8 230	65 871	72 %	6 040	74 124	62 %	4 360	88 871
	9 500	100 %	8 370	65 871	95 %	8 370	65 871	74 %	6 110	74 124	63 %	4 410	88 871
	10 000	100 %	8 500	65 871	99 %	8 500	65 871	76 %	6 170	74 124	65 %	4 460	88 871
10 500	100 %	8 490	65 871	100 %	8 490	65 871	79 %	6 240	74 124	66 %	4 510	88 871	
11 000	100 %	8 400	65 871	100 %	8 400	65 871	82 %	6 310	74 124	68 %	4 560	88 871	
Allure de chauffe maximale													
PL	0-2 000	100 %	7 240	80 000	100 %	9 450	110 000	100 %	8 550	150 000	100 %	6 710	199 000
	2 500	100 %	7 240	73 200	100 %	9 440	102 097	100 %	8 530	137 208	100 %	6 690	181 945
	3 000	100 %	7 240	71 840	100 %	9 440	99 987	100 %	8 530	133 794	100 %	6 680	177 392
	3 500	100 %	7 240	78 640	100 %	9 430	97 878	100 %	8 520	130 379	100 %	6 670	172 839
	4 000	100 %	7 240	69 120	100 %	9 430	95 768	100 %	8 520	126 964	100 %	6 670	168 286
	4 500	100 %	7 240	67 760	100 %	9 430	93 658	100 %	8 510	123 549	100 %	6 660	163 733
	5 000	100 %	7 240	66 400	100 %	9 420	91 549	100 %	8 500	120 135	100 %	6 660	159 180
	5 500	100 %	7 240	65 040	100 %	9 420	89 439	100 %	8 500	116 720	100 %	6 650	154 627
	6 000	100 %	7 240	63 680	100 %	9 320	86 918	100 %	8 380	113 919	100 %	6 590	150 938
	6 500	100 %	7 240	62 320	100 %	9 230	84 427	100 %	8 280	111 072	100 %	6 530	147 183
	7 000	100 %	7 240	60 960	100 %	9 140	81 937	100 %	8 170	108 224	100 %	6 470	143 429
	7 500	100 %	7 240	59 600	100 %	9 050	79 447	100 %	8 060	105 377	100 %	6 410	139 674
	8 000	100 %	7 240	58 240	100 %	8 950	76 957	100 %	7 960	102 529	100 %	6 360	135 920
	8 500	100 %	7 240	56 880	100 %	8 860	74 467	100 %	7 850	99 682	100 %	6 300	132 165
	9 000	100 %	7 240	55 520	100 %	8 770	71 976	100 %	7 740	96 834	100 %	6 240	128 411
	9 500	100 %	7 240	54 160	100 %	8 680	69 486	100 %	7 640	93 987	100 %	6 180	124 656
	10 000	100 %	7 240	52 800	100 %	8 590	66 996	100 %	7 530	91 139	100 %	6 120	120 902
10 500	100 %	7 240	51 440	100 %	8 490	64 506	100 %	7 420	88 291	100 %	6 070	117 147	
11 000	100 %	7 240	50 080	100 %	8 400	62 016	100 %	7 320	85 444	100 %	6 010	113 393	

Démarrage annuel *(suite)*

Vérifier les vitesses du souffleur *(suite)*

- Écrire la valeur du régime (t/min) du souffleur. Elle doit être à moins de 50 tr/min de la valeur indiquée à la Figure 98, page 110 pour le gaz naturel et à la Figure 99, page 111 pour le gaz propane PL.
- Si certaines des valeurs se situent en dehors des plages indiquées aux étapes précédentes, communiquer avec l'usine pour demander une assistance technique.

AVIS

Les vitesses minimales et maximales du souffleur peuvent être réglées dans des limites fixées, mais les modifications de vitesse influent sur le rendement énergétique annuel (AFUE).

Vérifier la température des gaz de combustion

- 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.
- La température des gaz de combustion ne doit pas dépasser de plus de 50 °F (27,8 °C) la température de retour de la chaudière. Si le delta de température est plus élevé, le nettoyage de l'échangeur thermique peut être nécessaire. Voir la section sur la maintenance à partir de la page 128.
- Si la température des gaz de combustion est supérieure, arrêter la chaudière, la laisser refroidir et suivre la procédure à partir de la page 128 Nettoyage de l'échangeur thermique.

Mode test manuel pour chaudières

- Naviguer vers l'écran Mode test manuel sous le menu DIAGNOSTICS.
- Générer une demande de chaleur et attendre que le brûleur soit allumé, s'il ne fonctionne pas déjà.
- Appuyer sur EDIT et sélectionner ALLURE FORCÉE. L'allure sera forcée à la valeur de réglage pendant 30 minutes. Le mode de test manuel se réinitialise à la fin de la demande de chauffage. Si le temps est écoulé, la chaudière repasse en mode AUTO mais continue à fonctionner si la demande existe.

Test des vannes à 3 voies (modèle combiné uniquement)

- Naviguer vers l'écran Mode test manuel sous le menu DIAGNOSTICS.
- S'assurer que la chaudière est en « Veille » sans appel de chaleur active.
- Appuyer sur edit et sélectionner la position souhaitée de la vanne à 3 voies. Il s'agit d'un dispositif de test pour vérifier si la vanne à trois voies est opérationnelle.
- L'actionneur de la vanne à trois voies peut être retiré selon la procédure indiquée à la Figure 122, page 135. Une fois retiré, utiliser l'afficheur pour modifier la position de l'actionneur et vérifier visuellement si l'arbre du moteur est en mouvement. Il est normal de voir l'arbre glisser vers l'avant lorsque l'actionneur est en retrait, mais il ne doit pas y avoir de jeu dans l'arbre lorsqu'il est en extension. La position d'encastrement de la gaine est pour le mode DHW. La position en extension de l'arbre est pour le mode de chauffage des locaux. Lorsque l'actionneur est détaché, utiliser un objet contondant pour pousser sur l'arbre de la vanne à 3 voies encore assemblé dans l'obturateur sanitaire. Cet arbre devrait nécessiter une certaine force pour comprimer le ressort de la vanne. Si l'arbre ne peut pas être déplacé, ou s'il est coincé à l'état comprimé, suivre les procédures indiquées page 135 Nettoyage et entretien du collecteur de débit.

Vérifier la pression d'entrée du gaz

Vérifier la pression d'entrée du gaz aux limites à la page 19 et à la prise de mesure de pression d'entrée du gaz indiqué à la Figure 93, page 102.

Vérifier la pompe de circulation interne

- Vérifiez que le voyant du circulateur devient orange vif pendant le fonctionnement de la chaudière et qu'il y a un débit d'eau.
- Vérifier s'il y a des fuites d'eau ou des signes de dégâts d'eau.

Altitude élevée

Remarque 1 à la Figure 98, page 110 pour le gaz naturel et à la Figure 99, page 111 Pour le gaz propane PL —

Les valeurs de puissance nominal (BTU) de la chaudière figurant dans ce tableau sont automatiquement réduites de 4 % par 1 000 pi (300 m) au-dessus du niveau de la mer.

AVIS

Aux États-Unis, les taux d'écoulement sont réduits de 4 % pour chaque 1 000 pi (305 m) au-dessus du niveau de la mer, et au-delà de 2 000 pi (610 m) selon le National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54 – dernière édition, ou Code d'installation du gaz naturel et du propane, CAN/CSA B149.1.

AVERTISSEMENT

Pour des altitudes au-dessus de 10 000 pi (3048 m), communiquer avec l'assistance technique de Weil-McLain pour les détails.

AVIS

Au Canada, les taux d'écoulement sont réduits de 10 % pour les altitudes de 2000 pi (610 m) à 4500 pi (1371 m) au-dessus du niveau de la mer. Utiliser les réglages appropriés de la vitesse du ventilateur pour altitude élevée indiqués dans ce manuel.

Au Canada, pour des altitudes au-dessus de 4500 pi (1371 m), consulter les autorités provinciales compétentes et/ou les codes locaux.

Démarrage annuel *(suite)*

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 48 ou la 51 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 devraient 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, la rendant inopérante. De telles conditions ne sont pas détectables à moins de retirer et d'inspecter physiquement la soupape et ses composants. Cette inspection doit être effectuée par un plombier autorisé ou une agence d'inspection autorisée seulement et non par le propriétaire. Omettre d'inspecter la soupape de décharge de la chaudière comme indiqué pourrait avoir pour résultat une accumulation dangereuse de pression qui peut entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

⚠️ AVERTISSEMENT À la suite de l'installation, le levier de la soupape doit être manœuvré AU MOINS UNE FOIS PAR AN pour s'assurer que les voies d'eau sont libres. Certains dépôts minéraux survenant naturellement peuvent adhérer à la soupape, la rendant inopérante. Lorsque le levier est manœuvré manuellement, de l'eau s'écoule, et il faut prendre des précautions pour éviter le contact avec l'eau chaude et des dégâts d'eau. Avant de manœuvrer le levier, vérifier qu'une conduite de décharge est raccordée à cette soupape, dirigeant l'écoulement d'eau chaude depuis la soupape vers un emplacement approprié d'élimination. Autrement des blessures graves ou des dommages matériels pourraient survenir. S'il n'y a pas d'écoulement d'eau, la soupape est inopérante. Éteindre la chaudière jusqu'à ce qu'une nouvelle soupape de décharge soit installée.

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 vase d'expansion.

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 de suivre la procédure d'extinction appropriée et de planifier un démarrage annuel au début de la prochaine saison de chauffage.

Reposer la porte d'enveloppe après l'entretien.

⚠️ AVERTISSEMENT

Reposer la porte de l'enveloppe de la chaudière après le démarrage ou l'entretien. La porte de l'enveloppe de la chaudière doit être bien fixée à celle-ci pour l'empêcher de tirer l'air de l'intérieur de la chaufferie. Ceci est particulièrement important si la chaudière est située dans la même pièce que d'autres appareils.

Inspecter visuellement les joints de porte d'enveloppe à l'avant de l'armoire. Les joints doivent être en bon état, sans déchirure ni interstice. Le remplacer au besoin.

Une porte d'enveloppe qui n'est pas étanche et solidement fixée peut entraîner des blessures graves ou la mort.

Modèles combinés uniquement :

Inspecter la vanne à 3 voies du combiné, la fonction et la plaque brasée de l'eau chaude sanitaire

1. Faire fonctionner la vanne à trois voies en demandant de la chaleur à une chaudière, puis en ouvrant un robinet pour un appel d'eau chaude sanitaire. S'assurer que le fonctionnement de la vanne et de la chaudière passe d'un appel de chauffage de locaux à un appel d'eau chaude sanitaire et que l'eau chaude est fournie en conséquence. Il peut être nécessaire d'effectuer le « test de la vanne à trois voies » figurant à la page 112.
2. Vérifier s'il y a des fuites d'eau autour de la vanne à trois voies, de la plaque brasée et des raccords du collecteur à plaque brasée.

Nettoyer la plaque brasée de l'eau chaude sanitaire

La plaque brasée de DHW/du combiné doit être nettoyée annuellement selon les instructions indiquées à partir de la page 131. Le nettoyage peut être plus fréquent en fonction de la qualité de l'eau.

Nettoyer le filtre externe de l'eau chaude sanitaire et les filtres collecteurs internes du combiné

1. Nettoyer le filtre sur l'eau d'entrée sanitaire externe à la chaudière, installé dans la tuyauterie proche de la chaudière. Suivre la procédure de nettoyage recommandée par le fabricant.
2. Nettoyer le filtre de l'interrupteur de débit de DHW du collecteur du combiné et le filtre de dérivation conformément aux instructions figurant à la page 135.

Vérifier les températures de l'eau chaude sanitaire

Suivre la procédure indiquée à la page 104 sous la rubrique « Vérifier le fonctionnement des mitigeurs thermostatiques » pour s'assurer que les températures sont correctes sur tous les appareils ménagers chauds. Si une boucle de recirculation est installée, vérifier que la pompe de recirculation fonctionne correctement. Vérifier également le bon fonctionnement de l'aquastat, de la minuterie et/ou du détecteur d'occupation, s'ils sont utilisés.

Dépannage

VÉRIFIER LE BON FONCTIONNEMENT APRÈS L'ENTRETIEN

Avant d'appeler le service de dépannage, remplir la « Fiche de collecte de données sur le gaz de l'ECO Tec » (à partir de la page 152). Noter la taille de la chaudière et le numéro de protection du consommateur (CP) (situés à du côté gauche extérieur de l'enveloppe de la chaudière).

AVERTISSEMENT Omettre d'observer ces consignes peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

COUPER TOUT LE COURANT À LA CHAUDIÈRE LORS D'UN ENTRETIEN.

NE PAS PONTER LES DISPOSITIFS

Ne jamais ponter (contourner) un dispositif sauf pour des essais momentanés.

REPOSER la porte d'enveloppe.

La porte de l'enveloppe de la chaudière doit être bien fixée à celle-ci pour l'empêcher de tirer l'air de l'intérieur de la chaufferie. Ceci est particulièrement important si la chaudière est située dans la même pièce que d'autres appareils. Omettre de garder la porte de l'enveloppe bien fixée pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles.

AVANT D'EFFECTUER L'ENTRETIEN ou DE FAIRE DES 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

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 –

- Voir la Figure 100 pour les outils et les trousse recommandés pour le dépannage des chaudières ECO Tec.
- Vérifier la tension de 120 V CA (minimum 102 V CA à un maximum 132 V CA) à la chaudière.
- Vérifier les six (6) derniers historiques de verrouillage du module de commande. (Naviguer jusqu'aux menus DIAGNOSTICS.)
 - Voir la Figure 80, page 87 pour les instructions de NAVIGATION DU PROPRIÉTAIRE et la Figure 88, page 94 pour les menus Diagnostics complets).
 - Dans le menu DIAGNOSTIC, sélectionner HISTORIQUE DES PANNES et appuyer sur la flèche droite.
 - Enregistrer les nombres de pannes (tentatives d'allumage, nombre de réinitialisation manuelle, nombre de réinitialisation automatique).
 - Suivre les informations figurant en bas de l'écran pour naviguer parmi vos historiques de verrouillage.

Figure 100 Outils et trousse requis pour le dépannage

Outil	Objet
Tournevis Phillips No 2	Usages multiples
Clé Allen de 2,5 et 4mm	Pour régler la soupape à gaz
Clé Allen de 3mm	Pour retirer les vis de l'électrode d'allumage
Clé de 8mm	Pour déposer le souffleur
Clé de 10 mm	Pour retirer la plaque de protection de l'échangeur thermique
Tournevis Torx à longue poignée no 20	Pour retirer les vis du brûleur et du mélangeur/venturi
Grande clé Crescent	Pour déposer la soupape à gaz
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 :

- 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.
- S'assurer que tous les limiteurs externes sont installés (et fermés) ou temporairement pontés pour des essais
- S'assurer que les connecteurs au module de commande sont bien branchés au module et aux commandes d'origine.
- Pressions du gaz :
 - Maximum : 14 po (355 mm) 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 19 lors du fonctionnement à l'allure de chauffe maximale.

Dépannage *(suite)*

Vérifier le fusible du module de commande

⚠️ AVERTISSEMENT TOUJOURS vérifier les fusibles avant de remplacer le module de commande ou tout composant majeur (souffleur, etc.). Si l'un de ces fusibles est grillé, il peut empêcher le module de commande ou d'autres éléments de fonctionner.

1. COUPER le courant à la chaudière à l'interrupteur de secteur externe. Ensuite, retirer la porte d'accès au module de commande.
2. Repérer les fusibles à l'aide de la Figure 102.
3. Retirer et inspecter les sept (7) fusibles (items 1, 2 et 3 à la Figure 102).
4. Si nécessaire, remplacer un ou plus de fusibles :
 - a. Le fusible du circuit basse tension (Item 1) est à fusion rapide, 3 A 24 V ca (Littelfuse 0287003).
 - b. Les fusibles du circuit de tension de secteur (Item 2) est à fusion rapide, 2,5 A 120 V ca (Littelfuse 032602.5).
 - c. Les fusibles du circuit de tension de secteur (Item 3) est à fusion rapide, 2,5 A 120 V ca (Littelfuse 314004).

⚠️ AVERTISSEMENT Ne pas ponter les fusibles ni les remplacer par n'importe quel fusible, sauf ceux spécifiés. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

5. Reposer le panneau d'accès du module de commande.

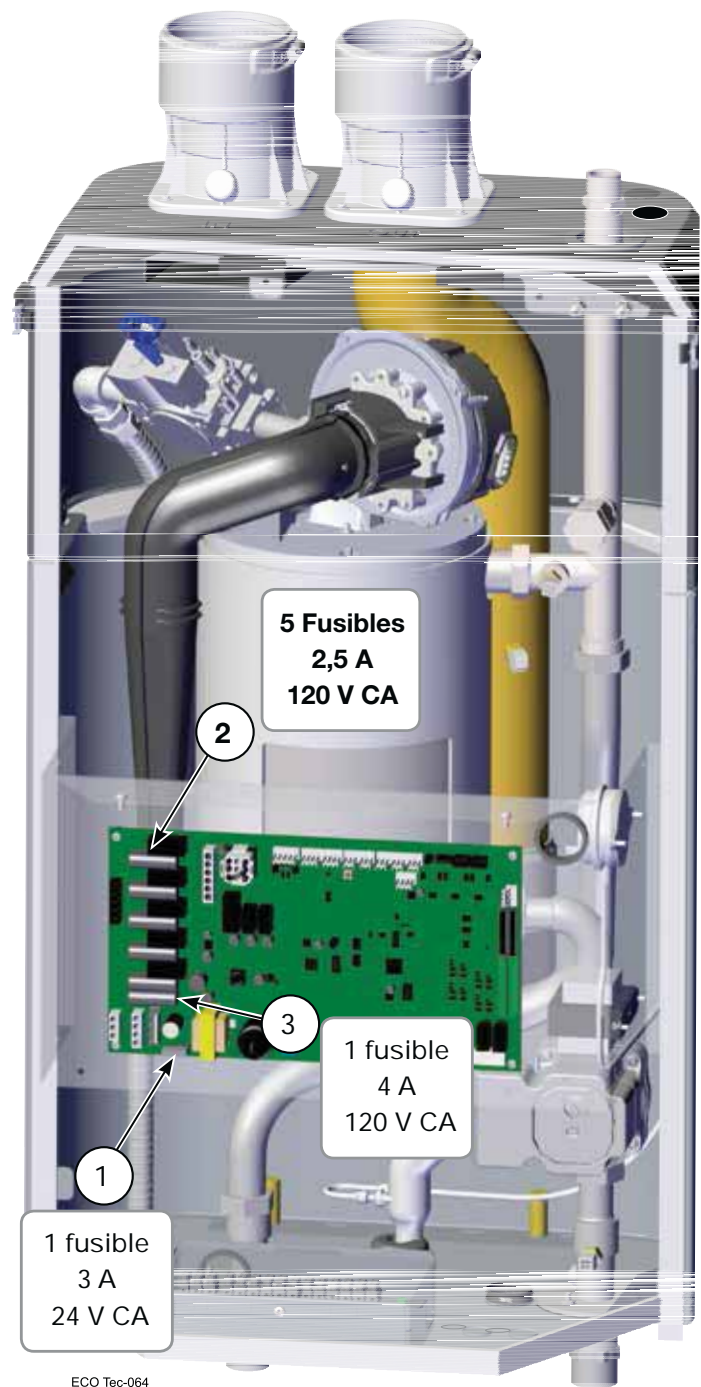
Vérification des capteurs de température

1. Les capteurs de température de la chaudière (Entrée chaudière, Sortie chaudière, Sortie DHW, Conduit d'évacuation, Extérieur et Alimentation/Retour du système) sont tous des dispositifs à résistance. Figure 101 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).
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 est sensible à la bonne température, il est possible d'utiliser une boîte de substitution à décades de résistance. Connecter la boîte à décades temporairement à la place d'un capteur et lire la température correspondante sur l'affichage du module de commande. La température doit être proche de la valeur correspondant à la résistance d'entrée.

Figure 101 Valeur de résistance des capteurs

Temp (°F)	Ohms du capteur		Temp (°F)	Ohms du capteur		Temp (°F)	Ohms du capteur	
	Min.	Max.		Min.	Max.		Min.	Max.
32	34 265	37 871	90	8 504	9 399	150	2 517	2 782
40	27 834	30 764	100	6 847	7 568	160	2 091	2 311
50	21 630	23 907	110	5 545	6 129	170	1 744	1 928
60	16 944	18 727	120	4 517	4 992	180	1 461	1 615
70	13 372	14 780	130	3 698	4 088	190	1 229	1 359
80	10 629	11 747	140	3 043	3 364	200	1 038	1 147

Figure 102 Fusibles du module de commande



Dépannage *(suite)*

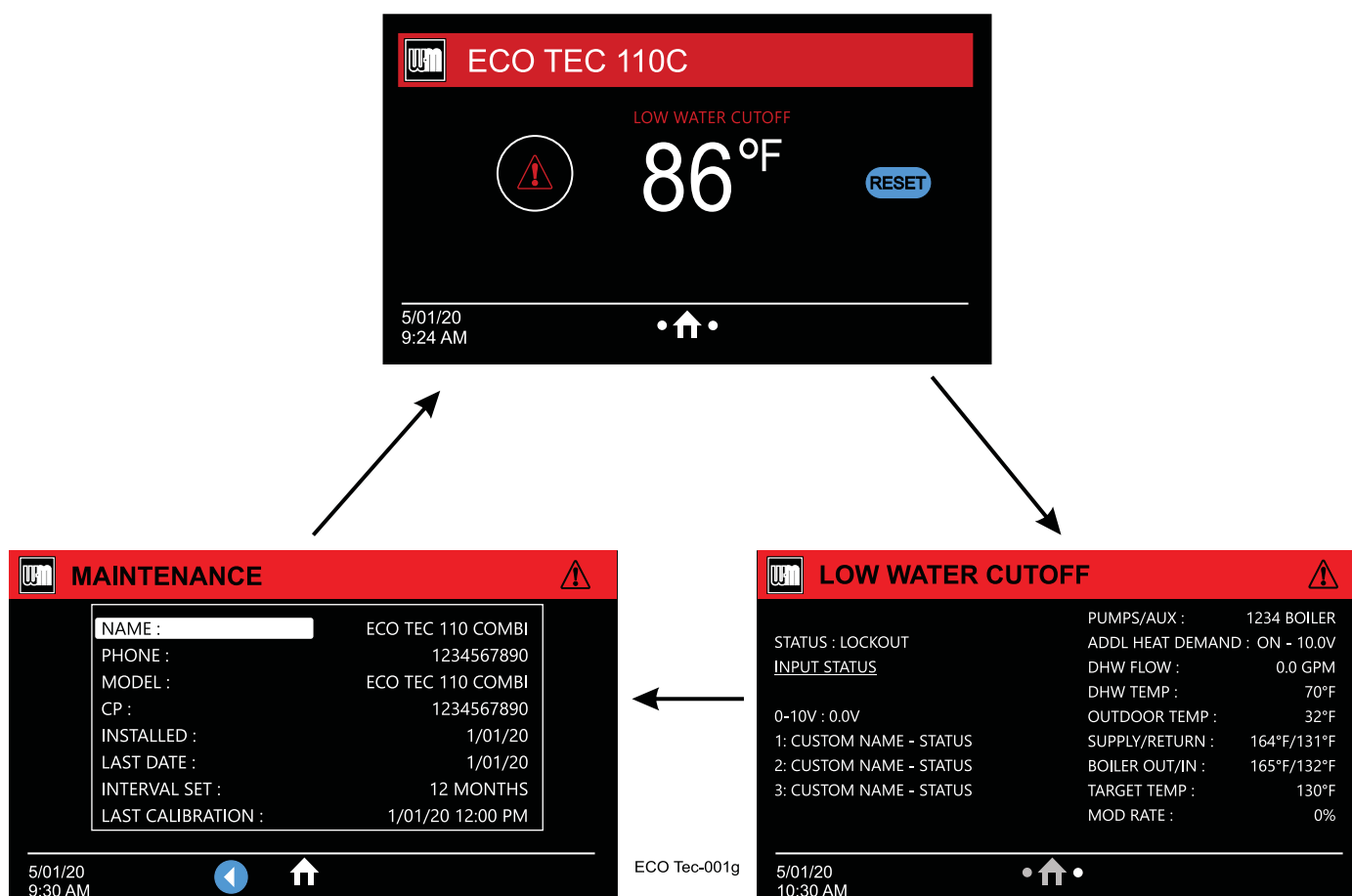
AVERTISSEMENT

S'assurer de bien déterminer les causes des pannes. Ne pas laisser la chaudière fonctionner sans avoir fait un diagnostic complet.

Indications d'erreurs du module de commande

1. Le module de commande fournit des informations diagnostiques pour les conditions de réinitialisation automatique et les conditions de réinitialisation manuelle. Voir la Figure 76, page 76 pour les informations disponibles sur l'afficheur du module de commande et les instructions de navigation pour tous les menus.
2. La Figure 103 montre le comportement de l'écran pendant une condition d'erreur. L'illustration et le texte de l'afficheur ci-dessous à la Figure 103 montre comment réinitialiser les défauts à partir de l'écran du propriétaire.
3. La Figure 105, page 117 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 103 L'afficheur du module de commande bascule lorsqu'il est en verrouillage, avec une banderole d'écran rouge



Dépannage *(suite)*

Figure 104 Suggestions de dépannage - Journal des situations d'erreur du module de commande

REDÉMARRER L'ASSISTANT

L'utilisateur doit tenir le bouton enfoncé pendant un certain temps.. A la fin, cela effacera les paramètres spécifiques de l'utilisateur et le ramènera à l'assistant.

UNE FOIS CETTE OPTION CHOISIE, IL EST IMPOSSIBLE DE RÉCUPÉRER LES RÉGLAGES ANTÉRIEURS. AVANT DE CONTINUER, IL FAUT S'ASSURER QUE CETTE ACTION EST RÉELLEMENT SOUHAITABLE.

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 80, page 87.

RÉINITIALISATION AUX DÉFAUTS D'USINE

1. L'utilisateur doit tenir le bouton enfoncé pendant un certain temps.. Les réglages du module sont ensuite réinitialisés pour rétablir les réglages d'usine.

Figure 105 Suggestions de dépannage - Journal des situations d'erreur du module de commande

Le module de commande est capable d'enregistrer des informations sur la situation de la chaudière au moment où se sont produites les trois dernières pannes ou erreurs. Ces informations peuvent être consultées dans les menus entrepreneurs sous « DIAGNOSTIC » en sélectionnant « HISTORIQUE DES PANNES » Le module de commande affiche les informations suivantes.

Information	Description	Mesure
Essais d'allumage	Affiche les tentatives cumulatives d'allumage. On recommande de réinitialiser cette valeur lors de l'entretien annuel.	Appuyer sur la touche reset 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 reset 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 reset pour réinitialiser ce compteur.
Historique verr. 1- 6	Détails du verrouillage actuel ou enregistré en dernier jusqu'au 6 derniers verrouillages.	Sélectionner et appuyer sur la flèche droite pour plus de détails.

Comment lire les historiques des 6 derniers verrouillages :

1. Appuyez sur le bouton « DIAGNOSTIC ».
2. Sélectionner « HISTORIQUE DES PANNES » et appuyer sur la touche fléchée droite.
3. Sélectionner « HISTORIQUE DES PANNES » et appuyer sur la touche fléchée droite.
4. Vérifier l'information sur la panne affichée à l'écran.

Comment effacer tous les historiques de verrouillage :

1. Lorsque vous êtes sur l'écran « HISTORIQUE DES PANNES », maintenir le bouton de réinitialisation enfoncé jusqu'à ce qu'il soit effacé.

Dépannage *(suite)*

Figure 106 Suggestions de dépannage – Affichage des pannes, diagnostics et mesures correctives

Pannes

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 115.	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 120V.	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.
		Vérifier qu'il y a 120 V CA au bornier de tension secteur situé à J1 de la carte de circuit imprimé	Rectifier le câblage vers la carte de circuit imprimé en vous reportant au schéma de câblage dans ce manuel.
		Inspecter le fusible de 4 ampères illustré à la page 115. Le remplacer au besoin.	Remplacer le fusible avec un fusible approprié, 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 J14 du module de commande et au dos de la carte de circuit imprimé de l'afficheur.	Vérifiez la continuité du faisceau de câbles entre l'afficheur, la carte de communication et le circuit imprimé. Pour connaître la pièce de rechange appropriée, se reporter à la section correspondante.
		Éteindre et rallumer et vérifier le fonctionnement.	Remplacer avec le nouveau module d'affichage. Pour connaître la pièce de rechange appropriée, se reporter à la section correspondante.
TEMP RISE TOO QUICKLY AUGMENTATION TROP RAPIDE DE LA TEMPÉRATURE	Se produit lorsque la température de l'eau d'alimentation dans l'échangeur thermique augmente de plus de 10 °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.	Vérifier que le tuyau d'eau est bien installé selon les instructions de ce manuel.
		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 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.
Communication errors Erreurs de communication	Se produit lorsque les communications de l'afficheur ou du module de commande principal sont interrompues pendant 30 secondes.	Se réinitialise automatiquement lorsque la communication est rétablie.	Des connexions inappropriées peuvent afficher des numéros de modèles incorrects. Vérifier l'absence de mauvais contact de la fiche Molex sur le module de commande et au dos de l'affichage.
Control fault Panne du module de commande	Se produit lorsque les microcontrôleurs sur la carte principale subissent une erreur de RAM ou de ROM.	Vérifier qu'il n'y a pas de dommages physiques.	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 107 Suggestions de dépannage – Affichage des pannes, diagnostics et mesures correctives

Pannes

Afficheur	Problème	DIAGNOSTICS	Mesures correctives
LOW WTR CUTOFF OPEN RÉGULATEUR DE BAS NIVEAU D'EAU OUVERT	Se produit lorsque les contacts internes du régulateur de bas niveau d'eau sont ouverts.	Une réinitialisation manuelle du module de commande est nécessaire si les contacts restent ouverts.	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, vérifier 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 régulateur.
RETURN > SUPPLY RETOUR > ALIMENTATION	Se produit lorsque la température d'eau de retour est plus de 10 °F supérieure à la température d'alimentation correspondante et que le brûler a été allumé pendant plus de 60 secondes.	Se réinitialise automatiquement lorsque la situation n'existe plus.	Vérifier le bon sens du débit du circulateur de la chaudière. Vérifier le bon emplacement des capteurs du système. 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.
Boiler Output sensor Capteur de sortie de chaudière ou Flue sensor capteur du conduit d'évacuation	Ce problème se produit si les valeurs des doubles capteurs de température présentent des écarts de plus de 10 °F.	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.
FLUE TEMP TOO HIGH 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.	Suivre la procédure pour les états de capteur SHORT et OPEN ci-dessus afin de diagnostiquer correctement le capteur. Par ailleurs, il faut vérifier l'absence d'usure ou de dépôts inhabituels dans la chambre de combustion de l'échangeur thermique et les conduits d'évacuation. 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 108 Suggestions de dépannage – Affichage des pannes, diagnostics et mesures correctives

Pannes

Afficheur	Problème	DIAGNOSTICS	Mesures correctives
LIMIT OPEN 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.	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.
		En cas de défaut d'un limiteur manuel, il faut procéder à la réinitialisation en sélectionnant Réinitialisation manuelle sur l'afficheur.	Enlever le couvercle du module de commande et inspecter le connecteur. Vérifier qu'un cavalier est posé entre les bornes MAN LIMIT si aucun limiteur externe à réarmement manuel n'est utilisé. Vérifier qu'un cavalier est posé entre les bornes AUTO LIMIT si aucun limiteur externe à réarmement automatique n'est utilisé.
HIGH TEMP LIMIT LIMITE TEMP.ÉLEVÉE	Le capteur de température de la chaudière a atteint la valeur de limite haute (High Limit) de température.	Réinitialiser depuis l'écran de réinitialisation manuelle de l'afficheur.	Vérifier que le réglage de limite supérieure est au moins 10 °F (6 °C) supérieur à la température cible <u>maximum plus la différentielle d'arrêt</u> .
			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.			
FALSE FLAME FAUSSE FLAME	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 de combustion 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.
GAS RELAY FAULT 1-4 PANNE RELAIS GAZ 1-4	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, remplacer le module de commande.

Dépannage *(suite)*

Figure 109 Suggestions de dépannage – Affichage des pannes, diagnostics et mesures correctives

Pannes

Afficheur	Problème	Diagnostics	Mesures correctives
ALLUMAGE RATÉ 1 (IGNITION 1 FAULT)	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.
ALLUMAGE RATÉ 2 (IGNITION 2 FAULT)	La chaudière a fait 5 tentatives d'allumage et n'a pas atteint le seuil de flamme courante pour le modèle de chaudière.		Allumeur encrassé, usé, tordu ou défectueux. Les électrodes d'allumage encrassées peuvent être nettoyées à la laine d'acier pour prolonger leur utilisation. Les électrodes d'allumage usées ou très encrassées doivent être remplacées par la pièce de rechange appropriée. Les tiges d'allumeur doivent être parallèles avec un écartement d'électrode de 4,5mm (0,177 po).
PERTE DE LA FLAMME (FLAME LOSS FAULT)	La chaudière a fait 5 tentatives d'allumage et la valeur de la flamme est tombée en dessous de la preuve d'allumage pendant le temps de stabilisation de l'allumage.		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 de combustion 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 le signal de flamme pendant les essais de combustion selon page 109 Section « Vérifier le signal de flamme ». 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 est sélectionné dans le module de commande et que l'option d'altitude élevée est sélectionnée pour les installations à plus de 5500 pi (1675 m) au-dessus du niveau de la mer. 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).
PRESSOSTAT D'AIR ouvert (AIR PRESSURE Switch Open)	Se produit lorsque la connexion du pressostat d'air est ouverte.	Réinitialiser depuis l'écran de réinitialisation manuelle de l'afficheur.	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 la connexion J22 du cavalier d'usine comme montré à Figures 70, page 66 et Figure 71, page 68.
Closure Switch fault Défaillance du commutateur de fermeture	Les connexions de la Preuve de fermeture sur J18, les broches 2 et 3 sont ouvertes.	Verrouillage souple pendant 4 minutes, puis déverrouillage et vérification pendant 4 minutes maximum. S'il est encore ouvert, verrouillage souple pendant 4 minutes. Répéter une fois de plus puis un verrouillage manuel.	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 se ferme. Régulateur d'air comburant (CAD) – Vérifier la tension au registre. Vérifier que le registre s'ouvre.

Dépannage (suite)

Figure 110 Suggestions de dépannage – Affichage des pannes, diagnostics et mesures correctives

Pannes

Afficheur	Problème	Diagnostics	Mesures correctives
Erreur de configuration	Les données de configuration dans le micro de sécurité du module de commande ne correspondent pas à celles du micro d'application du module.	Corriger les informations de configuration non valides.	Reconfirmer tous les réglages dans l'écran des réglages du module de commande. Faire fonctionner l'appareil. Effectuer une réinitialisation d'usine en allant dans Diagnostics - Réglages du module de commande. - Réinitialisation aux défauts d'usine et suivre instructions à l'écran.
DHW Outlet > Boiler Out (Sortie DHW > Sortie de la chaudière)	*Combiné uniquement* Sortie DHW > Sortie de la chaudière + 10°F et le brûleur est allumé depuis au moins 30 secondes.	S'efface lorsque le capteur de sortie DHW < capteur de sortie de la chaudière plus 7°F.	Veiller à ce que les circulateurs installés fournissent un débit d'eau approprié. Vérifier que les vannes appropriées sont ouvertes. Vérifier que la vanne à trois voies fonctionne correctement.
Internal Clock Fault (panne d'horloge interne)	Survient lorsque l'horloge interne du module de commande est désynchronisée.	S'efface lorsque le module de commande voit un compte d'horloge valide.	Alimenter la chaudière. Vérifier le câblage de l'afficheur. Si le problème persiste, remplacer l'afficheur.
Supply 60F > Return (Alimentation 60 F > Retour)	Survient si la température de sortie de la chaudière est supérieure à la température d'entrée de la chaudière de plus de 60 F ou si le brûleur a été allumé pendant moins de 2 minutes. Si cette condition survient que le brûleur a été allumé pendant plus de 2 minutes, le brûleur s'arrête de fonctionner mais aucun message ou verrouillage ne se produit.	La première fois qu'un verrouillage survient, sa durée est de 2 minutes 30 secondes. La deuxième fois qu'un verrouillage survient, il dure 3 minutes 30 secondes. La troisième fois, la durée est de 4 minutes 30 secondes, la quatrième fois de 5 minutes 30 secondes. La cinquième fois, la durée est de 6 minutes 30 secondes. Le système va réessayer, indéfiniment, toutes les 6 minutes 30 secondes jusqu'à ce que les températures reviennent à < 60 degrés. Si le brûleur fonctionne pendant au moins 2 minutes sans que la différence de température ne dépasse 60 degrés, la condition de temps pour le verrouillage souple > 60 degrés est rétablie à la valeur minimale de 2 minutes 30 secondes.	Veiller à ce que l'eau circule correctement dans la chaudière. Veiller à ce que les circulateurs soient correctement dimensionnés en fonction de l'installation du système et soient installés correctement. Vérifier le câblage des circulateurs. Pour les applications combinées, ajouter un temps de pré-pompage à la priorité combinée pour mélanger et faire circuler l'eau afin de réduire la possibilité de cette panne.
Temperature Sensor Capteur de température Flue 1 Sensor Open Capteur conduit d'évacuation 1 ouvert Flue 1 Sensor short Capteur conduit d'évacuation 1 court-circuité Flue 2 Sensor Open Capteur conduit d'évacuation 2 ouvert Flue 2 Sensor Short Capteur conduit d'évacuation 2 court-circuité Boiler Out 1 Sensor Open Capteur sortie 1 chaudière ouvert Boiler Out 1 Sensor short Capteur sortie 1 chaudière court-circuité Boiler Out 2 Sensor Open Capteur sortie 2 chaudière ouvert Boiler Out 2 Sensor short Capteur sortie 2 chaudière court-circuité Boiler In Sensor Open Capteur entrée chaudière ouvert Boiler In Sensor Short Capteur entrée chaudière court-circuité	Le capteur spécifié est détecté comme étant ouvert/court-circuité.	S'efface automatiquement lorsque le capteur n'est plus ouvert/court-circuité.	Vérifier si des fils sont lâches ou endommagés sur le capteur désigné et au tableau de contrôle. Remplacer le capteur approprié. Si les problèmes persistent, remplacer le module de commande.
Blower Fault 1 Panne 1 de souffleur	Le souffleur n'atteint pas le régime zéro dans les 4 minutes lorsque le mode est « Veille » ou en « Prépompage ».	S'efface automatiquement au bout d'une heure.	Vérifier si les fils basse tension du moteur du souffleur sont desserrés ou déconnectés. Inspecter le faisceau de fils basse tension du moteur du souffleur.

Dépannage *(suite)*

Figure 111 Suggestions de dépannage – Affichage des pannes, diagnostics et mesures correctives

Pannes

Afficheur	Problème	Diagnostics	Mesures correctives
Blower Fault 2 Panne 2 de souffleur	Le souffleur ne peut atteindre la vitesse de pré-purge ou la vitesse d'allumage requise. Le souffleur n'a pas été étalonné dans les 4 minutes.	S'efface automatiquement au bout d'une heure.	Vérifier si les fils des faisceaux haute et basse tension du moteur du souffleur sont desserrés ou endommagés. Étalonner de nouveau le moteur du souffleur dans le menu Réglages de la chaudière.
Blower Fault 3 Panne 3 de souffleur	Le souffleur est en dehors de la vitesse minimale ou maximale pendant 10 secondes.	1 heure de réinitialisation automatique.	Vérifier si les fils des faisceaux haute et basse tension du moteur du souffleur sont desserrés ou endommagés. Étalonner de nouveau le moteur du souffleur dans le menu Réglages de la chaudière.
Voltage Too High Tension trop élevée Voltage Too Low Tension trop basse No Voltage Detected Aucune tension détectée	Le cavalier de configuration de la tension sur J6 n'est pas installé correctement. Cavalier 24 V CA installé alors qu'il devrait être de 120 V CA. Cavalier 120 V CA installé alors qu'il devrait être de 24 V CA. Aucun cavalier installé.	S'efface lorsque la configuration correcte des cavaliers est installée sur J6.	Veiller à ce que le connecteur J6 soit bien inséré. Vérifier le connecteur J6 sur le tableau de commande. Il doit correspondre à ce qui est spécifié pour ce produit. Vérifier la tension d'entrée sur l'alimentation principale de la chaudière, ainsi qu'aux bornes de chaque cavalier du connecteur J6.
Hardware A2D Fault Panne du matériel A2D	La lecture analogique de la référence de tension interne sur U1 a été lue hors plage 2 fois de suite.	S'efface lorsque la référence de tension interne analogique est dans la plage.	Allumer la chaudière. Si les problèmes persistent, remplacer le module de commande.
Flame Circuit Fault Panne du circuit de la flamme	Lorsque l'entrée numérique de la flamme ne détecte pas que le circuit s'est déchargé correctement.	L'unité reçoit une commande de réinitialisation manuelle.	Allumer la chaudière. Si les problèmes persistent, remplacer le module de commande.

Dépannage *(suite)*

Figure 112 Suggestions de dépannage – Affichage des pannes, diagnostics et mesures correctives

Avertissements

Afficheur	Problème	Diagnostics	Mesures correctives
Supply Sensor Capteur d'alimentation	Survient lorsque les capteurs d'alimentation sont choisis comme capteurs de modulation de la cible et que le capteur d'entrée de la chaudière est soit ouvert soit court-circuité.	Efface l'avertissement lorsqu'un capteur valide est détecté.	<p>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 101, page 115. 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.</p> <p>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.</p> <p>Si le problème persiste après avoir vérifié les items ci-dessus, remplacer le module de commande. Pour connaître la référence de l'ensemble, se reporter à la section Pièces de rechange.</p>
Return Sensor Capteur de retour	Survient lorsque les capteurs de retour sont choisis comme capteurs de modulation de la cible et que le capteur d'entrée de la chaudière est soit ouvert soit court-circuité.	Efface l'avertissement lorsqu'un capteur valide est détecté.	<p>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 101, page 115. 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.</p> <p>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.</p> <p>Si le problème persiste après avoir vérifié les items ci-dessus, remplacer le module de commande. Pour connaître la référence de l'ensemble, se reporter à la section Pièces de rechange.</p>
DHW Outlet Sensor Capteur de sortie de DHW	<p>*Combiné uniquement*</p> <p>La lecture du capteur de sortie d'eau chaude sanitaire n'est pas valide.</p>	Efface l'avertissement lorsque les capteurs de la sortie d'eau chaude sanitaire sont tous deux considérés comme valides.	<p>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 101, page 115. 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.</p> <p>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.</p> <p>Si les valeurs de résistance des capteurs mesurées donnent des températures avec des écarts de plus de 10 °F, remplacer le capteur. Si le problème persiste après avoir vérifié les items ci-dessus, remplacer le module de commande. Pour connaître la référence de la trousse, se reporter à la section Pièces de rechange.</p>

Dépannage *(suite)*

Figure 113 Suggestions de dépannage – Affichage des pannes, diagnostics et mesures correctives

Avertissements

Afficheur	Problème	Diagnostics	Mesures correctives
Outdoor Sensor Error Erreur du capteur extérieur	Capteur de température extérieur court-circuité ou OUVERT.	Réinitialisation automatique en cas de résolution de la situation. Avertissement seulement. La temp. cible max. ciblée jusqu'à ce que Temp. ext. soit restaurée, si elle est utilisée pour le réglage de cible.	Déterminer quels capteurs sont suspects, mesurer leur valeur de résistance et la comparer aux valeurs indiquées à la Figure 101, page 115. 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 vérifié les items ci-dessus, remplacer le module de commande. Pour connaître la référence de l'ensemble, se reporter à la section Pièces de rechange.
Exceeded Flow Rate Dépassement du débit	*Combiné uniquement* Le bloc combiné a un débit supérieur au débit maximal pour le modèle de chaudière.	Efface l'avertissement lorsque le débit est inférieur au débit maximal pour le modèle de chaudière moins 0,5 gal/min.	Vérifier le débit à travers le bloc combiné de la chaudière et le réduire au besoin. Vérifier que le capteur de débit n'est pas endommagé et que les lectures de tension sont correctes pour assurer son bon fonctionnement.
Target Reduced - Flue Cible réduite - Conduit d'évacuation	Température du conduit d'évacuation détectée entre 200°F et 210°F. Modifie la température cible pour éviter la surchauffe du conduit d'évacuation.	Efface l'avertissement lorsque la température du conduit d'évacuation a été inférieure à 200°F et que la cible est revenue à son point de consigne initial, puis qu'une heure de fonctionnement du brûleur s'est écoulée sans que la température de la cheminée ne dépasse 200°F.	Vérifier si le conduit d'évacuation n'est pas obstrué. Vérifier les relevés de CO ₂ à l'aide d'un analyseur et régler la soupape à gaz en conséquence pour qu'elle corresponde aux relevés de CO ₂ nominaux indiqués dans le manuel.
Target Reduced - Boiler Cible réduite - Chaudière	Capteur de sortie de la chaudière détecté au-dessus de la température maximale de la chaudière moins le différentiel de sortie de la chaudière en marche. *Ne peut se produire que si l'on utilise l'alimentation du système ou la sortie DHW comme capteur de modulation*.	Efface l'avertissement lorsque le capteur de sortie de la chaudière est détecté en dessous de la température maximale de la chaudière moins le différentiel de sortie de la chaudière en marche.	Aucune mesure corrective n'est requise. La chaudière fonctionne normalement.
Target Reduced - Flow Cible réduite - Débit	Capteur de sortie de chaudière détecté > Capteur d'entrée de chaudière + 50°F. Modifie la température cible pour éviter de surcharger l'échangeur thermique.	Efface l'avertissement et la modification de la cible lorsque le capteur de sortie de la chaudière est détecté ≤ Capteur d'entrée de la chaudière + 50°F.	Vérifier le débit d'eau dans l'échangeur thermique de la chaudière. Vérifier que les circulateurs ne présentent pas de dysfonctionnement ou de problèmes de câblage.
Clock Fault Panne d'horloge	Lorsque la puce de l'horloge en temps réel est incapable d'être lue.	Lorsque la puce de l'horloge en temps réel fonctionne correctement et a reçu une heure écrite.	Entrez une date/heure actualisée. + Si les problèmes persistent, remplacer l'afficheur.
Software Incompatible Logiciel incompatible	Les logiciels du module de commande principal et de l'afficheur ne sont pas compatibles.	L'unité est mise à jour avec le logiciel correspondant.	Vérifier les versions logicielles pour le module de commande principal et l'afficheur. Remplacer le matériel qui a la mauvaise version logicielle.
Virtual Input Active Entrée virtuelle active	Si Modbus active une entrée TT virtuelle.	Aucune entrée virtuelle n'est active.	Vérifier le dispositif de communication Modbus pour les commandes d'entrée TT virtuelles.

Maintenance

⚠ AVERTISSEMENT NE PROCÉDER À AUCUN ENTRETIEN DE LA CHAUDIÈRE SANS AVOIR À DISPOSITION UNE TROUSSE DE MAINTENANCE ECO TEC.

La trousse de maintenance comprend des composants susceptibles d'être remplacés lors de l'accès à la chaudière ou du démontage de pièces.

Omettre de remplacer des composants endommagés et d'utiliser uniquement des pièces spécifiquement destinées à la chaudière peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Voir Figure 125, page 137 pour le numéro de pièce.

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.

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 de l'enveloppe de la chaudière doit être bien fixée à celle-ci pour l'empêcher de tirer l'air de l'intérieur de la chaufferie. Ceci est particulièrement important si la chaudière est située dans la même pièce que d'autres appareils.

Inspecter visuellement les joints de porte d'enveloppe à l'avant de l'armoire. Les joints doivent être en bon état, sans déchirure ni interstice. Le remplacer au besoin.

Une porte d'enveloppe qui n'est pas étanche et solidement fixée peut entraîner des blessures graves ou la mort.

Démarrage et mise au point

⚠ AVERTISSEMENT La dépose et le remontage d'éléments peuvent modifier le comportement de la chaudière. Après chaque procédure de maintenance, vous devez faire la preuve que la chaudière fonctionne correctement. Pour ce faire, suivre la procédure complète pour le démarrage de la chaudière et du système commençant à la page 97. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures, la mort ou des dommages matériels importants.

Nettoyage du CÔTÉ EAU de l'échangeur thermique, selon le besoin

1. Isoler la chaudière du système de chauffage.
2. 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.
3. Isoler la cause de corrosion et corriger le(s) problème(s) avant de remettre la chaudière en service.

⚠ AVERTISSEMENT Omettre de se conformer aux consignes précédentes peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants.

Nettoyage du côté évacuation de l'échangeur thermique

Nettoyer l'échangeur thermique CÔTÉ CONDUIT D'ÉVACUATION ou accès au brûleur, au besoin

AVERTISSEMENT La chaudière contient des matériaux à base de fibre céramique. Manipuler ces matériaux avec précaution, conformément aux instructions à la page 106 de ce manuel. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures.

Outillage requis

- Tournevis Torx à manche long, n° 20- vis du brûleur
- Clé Allen de 3 mm - vis de l'électrode d'allumage
- Clé de 8 mm - écrous de blocage du souffleur
- Clé ou douille de 10 mm - écrous du couvercle de l'échangeur thermique
- Clé dynamométrique - bon serrage
- (1) Grande clé à molette - retrait de la soupape à gaz
- (1) Grande clé à molette - retrait de la soupape à gaz

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 le robinet de gaz manuel de la chaudière.
2. Laisser refroidir la chaudière jusqu'à la température ambiante, si elle était en marche.
3. Déposer la porte de l'enveloppe en ouvrant les deux (2) loquets de chaque côté.
4. Soulever la porte d'enveloppe vers le haut et la dégager de la chaudière.
5. Retirer le couvercle du support du module de commande en retirant les deux (2) vis et en le soulevant.
6. Débrancher le câble de l'afficheur du module de commande et soulever l'ensemble du support de l'afficheur par le bas. Une fois que les languettes inférieures sont désengagées du support du module de commande, déplacer l'ensemble vers le bas pour désengager les languettes de l'armoire supérieure et placer l'ensemble dans un endroit sûr.

Enlever les composants pour accéder au côté conduit d'évacuation de l'échangeur thermique

1. Voir Figure 114, page 129 partie A pour identifier les éléments indiqués ci-dessous.
2. Déposer le silencieux d'air et débrancher la soupape à gaz et la conduite flexible de gaz :
 - a. Voir la Figure 114, page 129 partie A, B et C.
 - b. Localiser les attaches de retenue (item 2) connectant le silencieux d'air (item 1) au venturi (item 7). Tirer doucement les attaches de retenue pour les enlever du venturi, les mettre de côtés. Faire glisser le silencieux vers l'arrière et hors du venturi. Mettre le silencieux d'air de côté.

ATTENTION Étiqueter tous les fils, s'ils ne sont pas déjà avant la déconnexion, lors de l'entretien des commandes. Des erreurs de câblage peuvent entraîner un fonctionnement inapproprié et dangereux.

- c. Débrancher le faisceau de fils connecté à la soupape à gaz, le faisceau de fils basse tension connecté au souffleur et le faisceau de fils haute tension connecté au faisceau de cavaliers HT du souffleur.

AVERTISSEMENT Soutenir la soupape à gaz. NE PAS la laisser pendre après la conduite flexible de soupape à gaz.

- d. Débrancher la soupape à gaz et la conduite flexible de gaz à l'endroit où elle se connecte au venturi en desserrant l'écrou pivotant de la soupape à gaz pour la déconnecter du venturi. Régler la soupape et la conduite de gaz sur le côté.

AVERTISSEMENT Utiliser deux clés pour débrancher l'écrou pivotant et la conduite de gaz pour éviter d'endommager la soupape à gaz et d'autres composants de la conduite de gaz.

3. Déposer l'ensemble souffleur/venturi.
 - a. Voir la Figure 115, page 130, partie D.
 - b. Enlever les deux (2) contre-écrous 5 mm reliant le souffleur et la plaque de protection avec une clé de 8 mm. Déposer le souffleur. Inspecter le joint du souffleur, le remplacer si le joint a pris du jeu ou s'il présente des signes d'usure.
 - c. Retirer le tube du brûleur (modèles 80/110/199 uniquement) de la plaque de protection située sous le joint du souffleur. L'inspecter et le mettre de côté.
 - d. Couper le ruban adhésif, en deux endroits, qui fixe l'isolant du dessus de la plaque de protection à l'échangeur thermique. Retirer l'isolant supérieur de la plaque de protection, mettre de côté.
 - e. Mettre doucement de côté l'ensemble souffleur/venturi. Inspecter le souffleur et le joint de la plaque de protection (Item 9). Si le joint semble endommagé, le jeter et le remplacer par un neuf.
 - f. Débrancher le fil de terre et le câble d'allumage de l'électrode d'allumage (item 13).
 - g. Déposer l'électrode d'allumage (item 13) en retirant les deux (2) boulons à tête creuse Allen 3 mm de l'allumeur, voir la Figure 115, page 130 partie E. Mettre l'électrode d'allumage et les vis de côté. Jeter le joint usagé. Lors de la manipulation de l'électrode d'allumage, prendre garde de ne pas endommager la céramique. Se procurer un nouveau joint d'électrode d'allumage avant de la reposer.
 - h. Inspecter la céramique et les électrodes de l'allumeur. Nettoyer soigneusement les électrodes à la paille de fer. Si la céramique de l'allumeur est fissurée ou endommagée, remplacer l'allumeur par un allumeur neuf.
4. Retirer la plaque de protection de l'échangeur thermique et le brûleur :
 - a. Voir la Figure 115, page 130 partie F et partie G.

AVERTISSEMENT Manipuler l'ensemble plaque de protection de l'échangeur thermique/brûleur avec précaution pour éviter d'endommager l'isolation de la plaque de couverture inférieure avec joint intégré. Poser l'ensemble à l'endroit sur une surface plane et propre, comme indiqué à Figure 115, page 130 partie F et partie G.

- b. À l'aide d'une clé ou une douille de 10 mm, retirer les écrous (item 11) qui maintiennent la plaque de protection de l'échangeur thermique (item 10) sur celui-ci. [Quatre (4) écrous (ECO Tec 80/110), cinq (5) écrous (ECO Tec 150), six (6) écrous (ECO Tec 199).]
- c. Soulever avec précaution la plaque de protection (partie F, item 10) à la verticale jusqu'à ce que l'isolant de la plaque avec joint intégré libère les goujons de l'échangeur thermique.
- d. Tirer ensuite l'ensemble vers l'avant et hors de l'armoire.
- e. Retourner la plaque de protection et la poser sur une surface plane.
- f. Faire attention aux goujons du souffleur pour éviter de les endommager ainsi que l'isolant ou le brûleur.

Nettoyage de l'échangeur thermique côté conduit d'évacuation *(suite)*

Inspecter et nettoyer le brûleur

1. Voir la Figure 115, page 130 partie G.
 - a. Faire glisser l'isolant de la plaque de protection inférieure avec joint intégré (item 19) hors du brûleur. Mettre l'isolant de côté en le protégeant contre la saleté et les dommages. Si l'isolant ou le joint est endommagé, il devra être mis au rebut en remplacé par un neuf.
 - b. Déposer le brûleur et son joint (Items 14 et 15) en retirant les vis avec un tournevis Torx T20. Jeter le vieux joint du brûleur
 - c. Inspecter l'isolant du brûleur qui repose sur le dessus du fond de la plaque de protection. S'il est endommagé ou usé, le remplacer par un nouveau composant. L'isolant du brûleur peut reposer sur le dessus à l'intérieur du brûleur. S'il est sur le brûleur, l'enlever, l'inspecter et le remplacer au besoin.
 - d. Nettoyer la bride du brûleur et la surface de la plaque de protection où se trouve le joint du brûleur en enlevant tout le vieux matériau du joint.
 - e. Inspecter l'intérieur du brûleur. Le cas échéant, nettoyer les peluches ou les sédiments de l'intérieur du brûleur à la brosse ou à l'aspirateur. Autres méthodes de nettoyage : • souffler de l'air ou de l'azote de l'intérieur vers l'extérieur; • nettoyer avec un vaporisateur d'eau depuis l'intérieur du brûleur; • bien agiter le brûleur dans un seau d'eau et de détergent à lessive liquide doux, puis bien le rincer.
 - f. Inspecter l'extérieur du brûleur. Il doit être en bon état, sans dommage visible.
 - g. Se procurer un joint neuf avant de remonter le brûleur.

Inspecter et nettoyer l'échangeur thermique

1. Accéder à l'intérieur de l'échangeur thermique en suivant les instructions précédentes.
2. Voir la Figure 115, page 130 partie F.
3. Avant d'utiliser de l'eau pour nettoyer l'échangeur thermique, déposer la carte de circuit imprimé. Étiqueter les fils s'ils ne le sont pas. La mettre de côté. Retirer tous les connecteurs et les faisceaux de fils de la carte de circuit imprimé; retirer ensuite les quatre (4) vis qui la fixent au support et défaire les entretoises à emboîtement en plastique qui maintiennent la carte de circuit imprimé sur le support.
4. Utiliser une lampe puissante pour contrôler visuellement l'intérieur de l'échangeur thermique. S'assurer que les conduits d'évacuation (tubes) sont propres et dégagés.
5. À l'aide d'un aspirateur, retirer toute accumulation des surfaces de chauffage. Cela comprend d'enlever tout fragment d'isolant qui peut être tombé dans l'échangeur thermique.

AVERTISSEMENT NE PAS utiliser de solvant pour nettoyer l'échangeur.

6. Si l'aspirateur ne suffit pas à le nettoyer complètement, laver les surfaces de chauffage à l'eau tiède propre.
 - a. Placer un bac peu profond sous le raccord du tube de condensat de la chaudière.
 - b. Desserrer ensuite le collier du tube de condensat et dégager le purgeur du raccord de vidange (voir la Figure 67, page 56 pour référence.)
 - c. Pulvériser de l'eau fraîche dans l'échangeur thermique et les tubes pour éliminer les sédiments. Recueillir l'eau dans le seau placé en dessous.

Remonter les éléments déposés

1. Voir la Figure 114, page 129 et la Figure 115, page 130 pour référence.

2. Remonter la carte de circuit imprimé sur le support du module de commande et rebrancher tous les connecteurs et faisceaux de fils.
3. Remonter le brûleur (item 14), l'isolant (item 16) et le joint de brûleur (item 15) sur la plaque de protection (item 10). L'isolant du brûleur doit être aligné sur la plaque de protection avec le trou d'entrée et les deux extrémités des goujons de fixation du souffleur. Les petits trous dans l'isolant doivent être alignés avec les deux extrémités des goujons de fixation du souffleur. Le bord biseauté de l'isolant doit être tourné vers le haut tout en reposant sur le côté inférieur de la plaque de protection. Serrer les vis du brûleur (item 17) à la clé dynamométrique. Les vis doivent être bloquées, mais le couple de serrage ne doit pas dépasser 2,26 Nm (20 po-lb). Utiliser les nouvelles vis de brûleur de Weil-McLain qui comprennent un produit d'étanchéité pour les filets. Si vous réutilisez les vis du brûleur, appliquer du Loctite haute température sur les filets des vis du brûleur, comme le Loctite 638, pour assurer une bonne étanchéité de la chambre de combustion.
4. Faire glisser l'isolant de la plaque de protection inférieure avec le joint intégré sur le brûleur et aligner les trous du joint extérieur et le trou de l'allumeur avec les trous de montage de la plaque de protection de l'échangeur thermique et le trou de l'allumeur.
5. Reposer l'ensemble plaque de protection/brûleur/isolant sur l'échangeur thermique et fixer la plaque de protection avec des écrous hexagonaux de 10 mm (item 11). Prendre garde de ne pas endommager l'isolant sur les goujons de l'échangeur thermique.

AVERTISSEMENT Les écrous du couvercle doivent être serrés progressivement à la clé dynamométrique. Le couple de serrage final NE DOIT PAS dépasser 5 Nm (45 po-lb). Serrer les écrous en alternance jusqu'à ce qu'ils soient tous à 5 Nm (45 po-lb).

6. Reposer l'allumeur (item 13).
 - a. Le joint de l'électrode d'allumage doit être remplacé par un nouveau joint.
 - b. Insérer l'électrode d'allumage (item 13) dans l'ouverture de la plaque de protection, avec le joint en place.
 - c. Reposer les deux (2) vis Allen à tête creuse en les serrant à la main. Utiliser ensuite une clé dynamométrique pour serrer les vis de l'électrode d'allumage. NE PAS dépasser un couple de 2,26 Nm (20 po-lb).
7. Reposer l'isolant supérieur de la plaque de protection en le faisant glisser sur le dessus de la plaque et sur l'allumeur. Fixer l'isolant à l'aide de deux (2) morceaux de ruban adhésif haute température; un ruban en papier d'aluminium est recommandé. Du ruban adhésif doit fixer l'isolant à l'échangeur thermique.
8. Reposer l'ensemble souffleur/venturi/soupape à gaz (items 3, 4 et 7).
 - a. Reposer le tube du brûleur (modèles 80/110/199 seulement) à l'intérieur du haut de la plaque de protection. Veiller à ce que la bride du tube du brûleur soit à ras de la surface de la plaque de protection lors de l'installation. L'encoche de la bride doit s'aligner avec le dispositif d'alignement de l'index dans l'évidement du tube du brûleur de la plaque de protection.
 - b. Poser le joint du souffleur (item 9) entre le souffleur et la plaque de protection.
 - c. À l'aide d'une clé de 8 mm, fixer le souffleur à la plaque de protection avec deux (2) contre-écrous (item 8).
 - d. Rebrancher les deux (2) faisceaux de câblage du souffleur.
9. Rebrancher le câble d'allumage et le fil de terre de l'allumeur.
10. Remplacer la rondelle de soupape à gaz-à-venturi en fibre de verre (item 6 Figure 114, page 129 partie C) par un nouveau joint en fibre de verre. Faire glisser la soupape à gaz, la conduite de gaz et l'écrou pivotant (item 5) sur l'entrée de gaz du venturi (item 7). Inspecter la conduite flexible de la soupape à gaz pour vérifier qu'elle ne présente aucun signe d'usure ni de

Nettoyage de l'échangeur thermique côté conduit d'évacuation (suite)

dommages. Le remplacer au besoin. Pour les modèles au propane, confirmer que l'orifice de gaz PL est inséré dans l'entrée de gaz du venturi avant d'effectuer le raccordement.

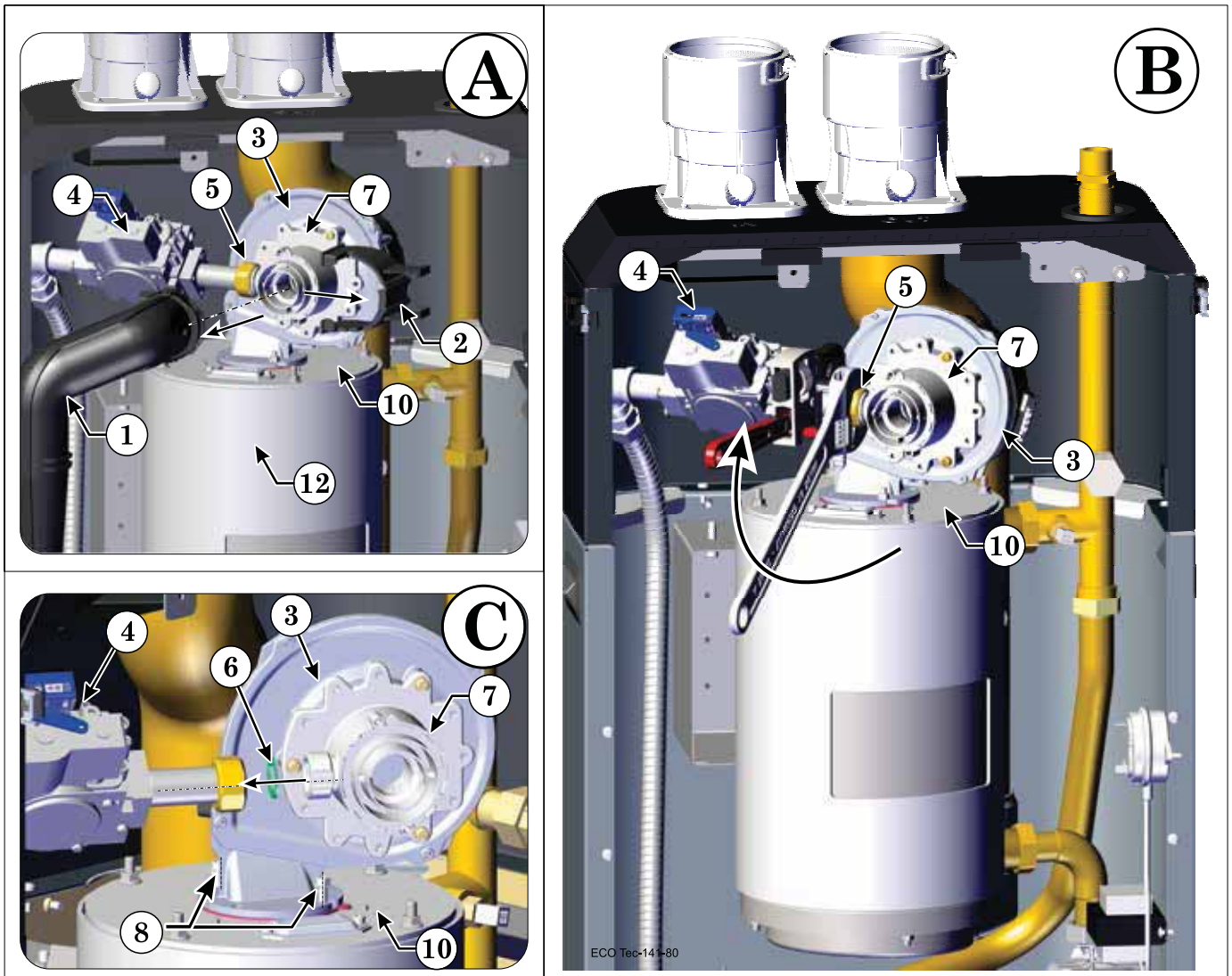
11. À l'aide de deux (2) clés, reconnecter la soupape à gaz à l'entrée de gaz du venturi.
12. Remonter le silencieux d'entrée d'air (item 1) en le pressant vers le haut dans l'entrée d'air du venturi. Le faire pivoter jusqu'à sa position verticale normale, comme indiqué dans la partie A de la Figure 114, page 129.
13. Remplacez l'attache de retenue du silencieux (item 2) sur le silencieux/venturi d'entrée d'air.

⚠️ AVERTISSEMENT Effectuer une procédure complète de démarrage lors de la remise en service de la chaudière. Voir page 97 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.

Légende pour les Figures 112, et 113

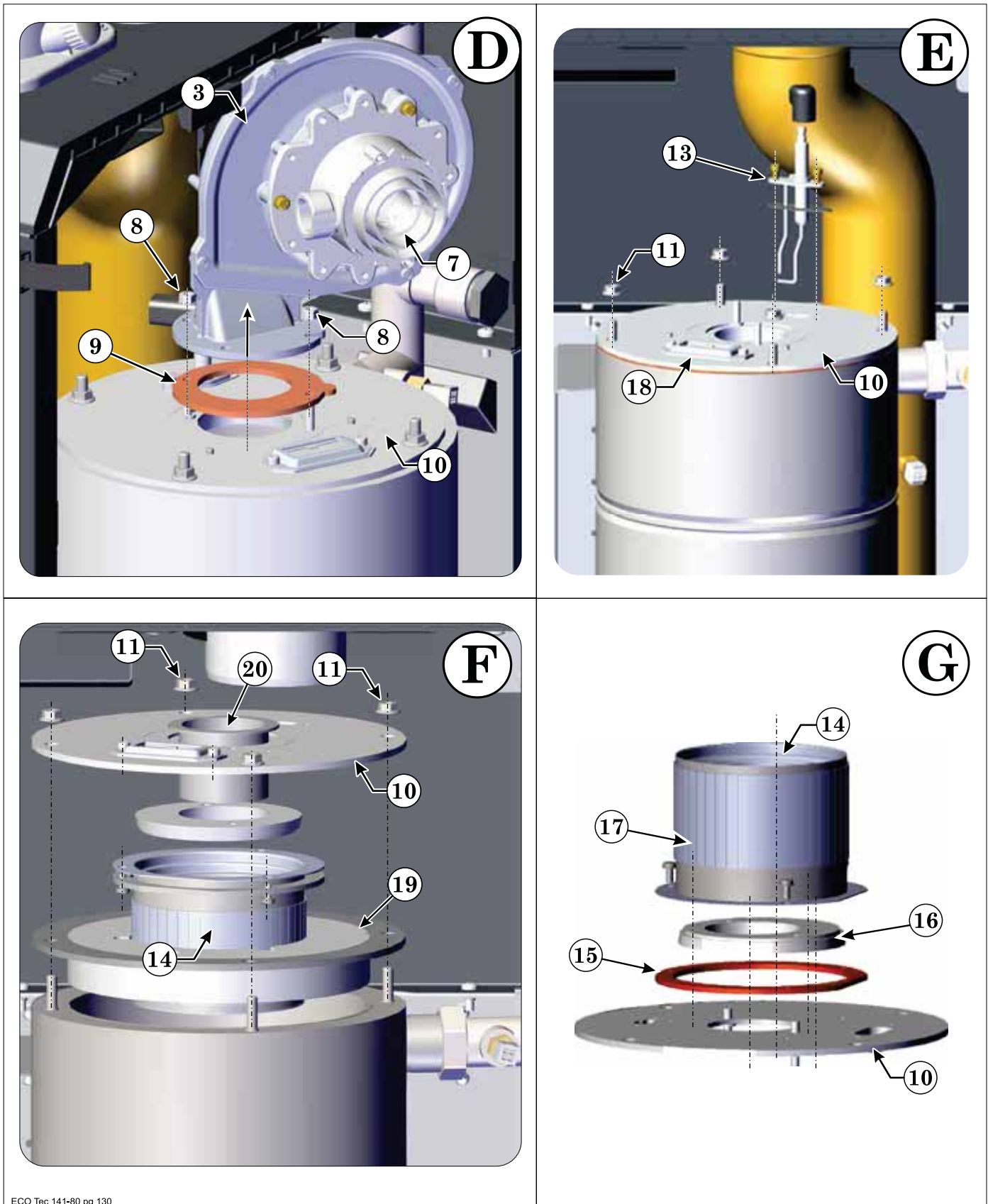
- | | |
|----------|--|
| A | Intérieur de chaudière, (Afficheur, carte de circuit imprimé et support de l'afficheur enlevés pour voir les composants de la combustion). |
| B | Intérieur de la chaudière (le silencieux d'air et la partie supérieure de l'isolant de l'échangeur thermique ont été enlevés pour plus de clarté). |
| C | Soupape à gaz du venturi démontée pour accéder au brûleur. |
| D | Souffleur et venturi démontés pour accéder au brûleur (L'ensemble de soupape à gaz a été retiré pour plus de clarté). |
| E | Électrode d'allumage. |
| F | Plaque de protection et composants de l'échangeur thermique. |
| G | Brûleur et composants |
-
- | | | | |
|-----------|---|-----------|---|
| 1 | Silencieux d'air | 11 | Écrous (4) de fixation de la plaque de protection de la chambre de combustion |
| 2 | Attache de retenue du silencieux d'air | 12 | Isolant de l'échangeur thermique |
| 3 | Souffleur | 13 | Électrode d'allumage |
| 4 | Soupape à gaz | 14 | Brûleur |
| 5 | Écrou pivotant pour tuyau de gaz | 15 | Joint de brûleur |
| 6 | Rondelle de fibre (vert clair) | 16 | Isolation de brûleur |
| 7 | Venturi | 17 | Vis de fixation du brûleur (3) |
| 8 | Écrous de blocage du souffleur 8 mm (2) | 18 | Hublot d'inspection de la plaque |
| 9 | Joint de souffleur | 19 | Isolant inférieur de la plaque de protection avec joint intégré |
| 10 | Plaque de protection | 20 | Tube du brûleur |

Figure 114 Accès au brûleur ou à l'échangeur thermique, retrait du silencieux d'air et de la soupape à gaz. (Voir la légende ci-dessus).



Nettoyage de l'échangeur thermique côté carneau (suite)

Figure 115 Accès au brûleur ou à l'échangeur thermique, retrait du souffleur et du venturi. (Voir la légende page 129).



Nettoyage de DHW et de l'échangeur thermique à plaques brasées

Procédure pour le nettoyage chimique du circuit DHW

Lire attentivement et suivre les instructions contenues.

Un personnel professionnel qualifié doit effectuer le nettoyage chimique et la maintenance, conformément aux règlements actuels et selon les instructions du fabricant. Ne pas effectuer d'intervention sur les pièces scellées du module de commande.

Avant d'effectuer toute intervention de nettoyage ou de maintenance, couper le courant à l'appareil, à l'aide de l'interrupteur et/ou de dispositifs spéciaux de coupure.

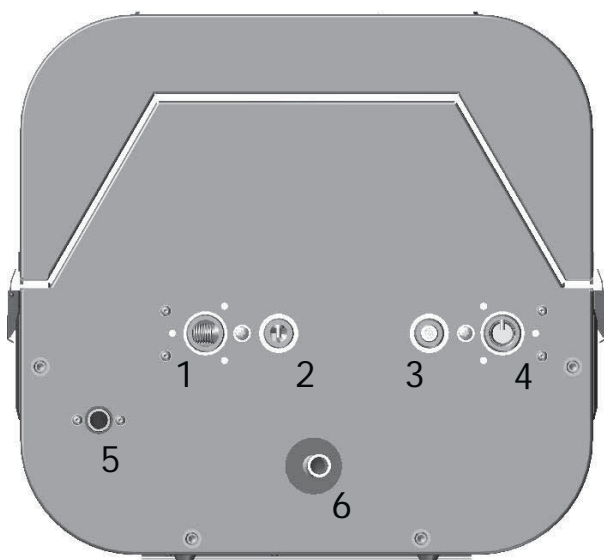
L'élimination des produits chimiques et des résidus de nettoyage chimique doit être faite de manière appropriée, conformément aux normes actuelles.

L'eau sanitaire destinée à la production d'eau chaude plus dure que 7 grains doit être traitée avant d'entrer dans la chaudière combinée pour éviter l'entartrage des composants internes de la chaudière.

Le fonctionnement prolongé des chaudières avec de l'eau non traitée et/ou de l'eau dure réduira la production d'eau chaude sanitaire. Le nettoyage de la plaque brasée et des composants de la chaudière combinée peut rétablir la performance de la production d'eau chaude. Utiliser uniquement des produits chimiques approuvés par la NSF sans danger pour la consommation et qui conviennent au nettoyage des composants de la chaudière combinée - acier inoxydable 316 (plaque brasée) et laiton (collecteurs d'eau et capteur de température). Vérifier les instructions et les directives du fabricant de produits chimiques.

Cette procédure est destinée à servir de ligne directrice pour le rétablissement de la fonctionnalité de la production d'eau chaude sanitaire.

Figure 116 Raccords de chaudière pour le nettoyage du circuit d'eau sanitaire



- | | |
|------------------------------------|--------------------|
| 1 Entrée chaudière | 4 Sortie chaudière |
| 2 Sortie de l'eau chaude sanitaire | 5 Entrée du gaz |
| 3 Entrée de l'eau chaude sanitaire | 6 Tube à condensat |

▲ DANGER L'eau chaude peut être brûlante!

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

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

Ces échangeurs thermiques à une seule paroi sont conformes National Standard Plumbing Code, à condition que :

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

AVIS Avant de commencer, vérifier la compatibilité du produit chimique de nettoyage avec le matériau de l'échangeur thermique et des ses composants. Le matériau du circuit d'eau chaude sanitaire est de l'acier inoxydable classe AISI 316. La plaque soudée, les collecteurs d'eau et le capteur de température sont en laiton.

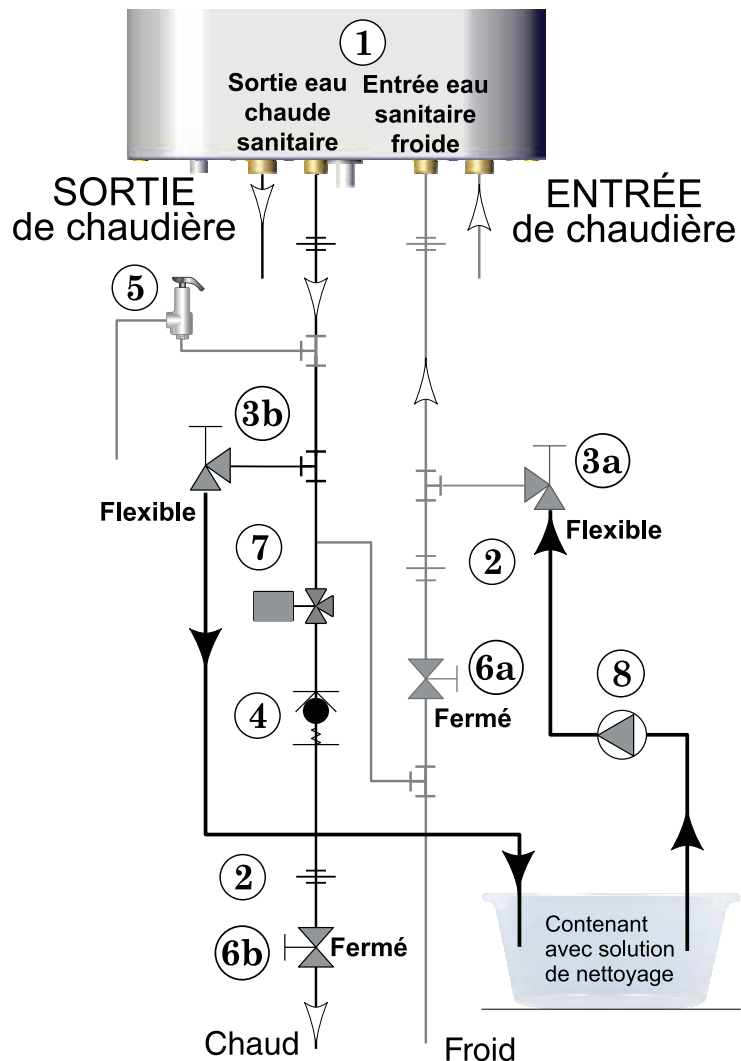
Nettoyage de DHW et de l'échangeur thermique à plaques brasées

Mesures pour le nettoyage chimique du circuit d'eau chaude sanitaire

(se reporter à la Figure 117)

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 le robinet de gaz manuel de la chaudière.
2. Fermer le robinet d'entrée d'eau froide (item 6a) situé avant l'entrée de la chaudière.
3. Relâcher la pression résiduelle dans le circuit d'eau chaude sanitaire dans la chaudière en ouvrant un robinet d'eau chaude en aval de la chaudière. Ensuite, fermer le robinet de sortie de l'eau chaude sanitaire (point 6b).
4. Raccorder les raccords de tuyaux et les flexibles de la pompe pour le nettoyage chimique à l'entrée d'eau froide (3a) et à la sortie d'eau chaude sanitaire (3b).
5. Remplir le réservoir de la pompe avec le produit chimique de détartrage approuvé par NSF. Veiller à suivre les instructions du fabricant pour la manipulation et la mise au rebut de la solution de nettoyage utilisée.
6. Faire circuler le liquide dans le circuit d'eau chaude sanitaire en activant le commutateur de la pompe. Il peut être nécessaire d'inverser le flux de nettoyage dans le circuit d'eau sanitaire de la chaudière en plaçant la pompe de circulation sur le flexible de sortie de l'eau chaude sanitaire pour obtenir un nettoyage correct.
7. À la fin du cycle de nettoyage, vider la pompe du produit chimique, et récupérer le produit dans des contenants appropriés pour son élimination.
8. Remplir la pompe d'eau et effectuer un cycle de lavage afin d'éliminer le produit chimique encore présent dans les serpentins de l'échangeur thermique, en récupérant le liquide dans des contenants appropriés pour son élimination.
9. Répéter le lavage à l'eau plus d'une fois au besoin.
10. Débrancher les raccords de tuyaux et les flexibles de la pompe pour le nettoyage chimique de l'entrée d'eau froide (3a) et de la sortie d'eau chaude sanitaire (3b).
11. Fermer le robinet d'entrée d'eau froide situé avant l'entrée de la chaudière.
12. Remettre le courant à l'appareil, à l'aide de l'interrupteur et/ou de dispositifs spéciaux de coupure.
13. Vérifier le bon fonctionnement de la chaudière et la production d'eau chaude sanitaire.

Figure 117 Instructions pour le schéma de nettoyage du circuit d'eau sanitaire



ECO Tec-048 FRE

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| ① Chaudière combinée | ⑤ Soupape de décharge (150 psi) |
| ② Raccord union | ⑥ Vanne d'isolement |
| ③ Robinet de vidange/purge | ⑦ Mitigeur trois voies |
| ④ Clapet antiretour à ressort | ⑧ Pompe de circulation |

Nettoyage de DHW et de l'échangeur thermique à plaques brasées

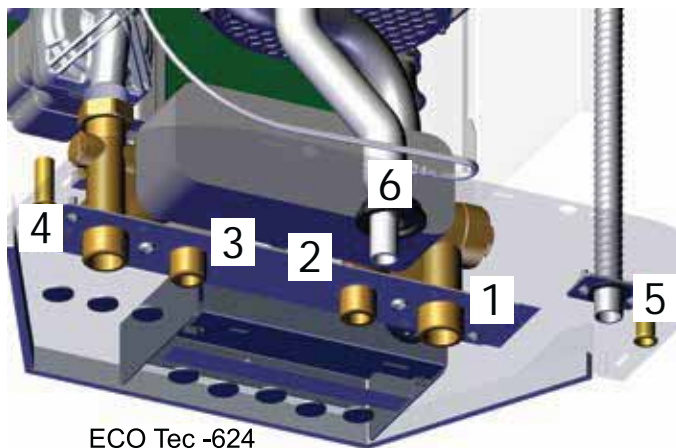
Avant l'entretien de l'échangeur thermique à plaques brasées

1. Refroidir la chaudière et l'échangeur thermique à plaques brasées. La procédure suivante peut être utilisée pour refroidir la chaudière et ses composants. Suivre d'abord les instructions d'utilisation de la page 101 pour couper correctement l'alimentation en gaz, mais pas le courant électrique à la chaudière. Allumer un appareil ménager chaud et laissez l'eau froide circuler dans la chaudière. La chaudière se verrouillera sur une panne d'allumage mais le circulateur interne devrait continuer à fonctionner en refroidissant les composants internes. Une fois les composants refroidis, couper tout courant électrique à la chaudière en suivant les instructions d'utilisation figurant à la page 101. Si la procédure est suivie, passez à l'étape 3.

AVERTISSEMENT Attendre le refroidissement de l'échangeur thermique/ la chaudière avant de poursuivre. L'eau dans l'échangeur thermique à plaques brasées peut encore être **chaude!** Omettre de le faire peut causer de graves blessures.

2. 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 le robinet de gaz manuel de la chaudière.
 - c. Nécessaire uniquement si la procédure de refroidissement de l'étape 1 n'est pas nécessaire ou si elle est suivie.
3. Fermer la vanne d'isolement de l'entrée d'eau froide sanitaire.
4. Libérer la pression résiduelle dans le circuit d'eau chaude sanitaire de la chaudière en ouvrant un robinet d'eau chaude en aval de la chaudière et vidanger les composants de DHW en ouvrant les robinets de vidange.
5. Fermer les soupapes de chauffage de locaux Sortie de chaudière (1) et Entrée chaudière (4) situées avant les raccordements à la chaudière.
6. Libérer la pression résiduelle dans la chaudière en actionnant la soupape de décharge ou en ouvrant la vidange de la chaudière. Vidanger la chaudière en ouvrant le drain de la chaudière à l'entrée et à la sortie.

Figure 118 Circuit d'eau sanitaire sur la chaudière combinée (Vue de l'arrière)



- | | |
|------------------------------------|--------------------|
| 1 Entrée chaudière | 4 Sortie chaudière |
| 2 Sortie de l'eau chaude sanitaire | 5 Entrée du gaz |
| 3 Entrée de l'eau chaude sanitaire | 6 Tube à condensat |

Figure 119 Dépose de l'échangeur thermique à plaques brasées en desserrant les deux (2) vis.



Dépose de l'échangeur thermique à plaques brasées pour le nettoyage

1. Déposer l'échangeur thermique à plaques brasées de l'ensemble de la chaudière en retirant d'abord les deux (2) boulons à tête hexagonale avec une clé Allen de 4 mm, voir la Figure 119. Repousser la plaque brasée de ses collecteurs en dégageant les bossages des boulons de la plaque brasée des collecteurs. Ensuite, faire glisser la plaque brasée vers le haut et vers la gauche, en la retirant de la chaudière.
2. Le temps de traitement doit être choisi en fonction de la quantité de dépôts calcaires présents dans l'échangeur thermique à plaques brasées. Toutefois, la durée doit toujours être inférieure à la durée maximale de traitement indiquée dans la fiche technique du produit du fabricant de produits chimiques.

AVIS

Il n'est PAS nécessaire de retirer la soupape à gaz pour remplacer l'échangeur thermique à plaques brasées.

3. L'échangeur thermique à plaques brasées peut être immergé dans un bain de nettoyage chimique.
4. À la fin du cycle de nettoyage, récupérer le produit dans des contenants appropriés pour son élimination.
5. Rincer la plaque brasée à l'eau potable afin d'éliminer le produit chimique encore présent dans les serpentins de l'échangeur thermique, en récupérant le liquide dans des contenants appropriés pour son élimination.
6. Répéter le rinçage à l'eau plus d'une fois au besoin.
7. L'échangeur thermique à plaques brasées nettoyé peut maintenant être installé.

AVIS

L'échangeur doit être réinstallé selon la même orientation.

Nettoyage/entretien des collecteurs d'entrée et de sortie d'eau sanitaire

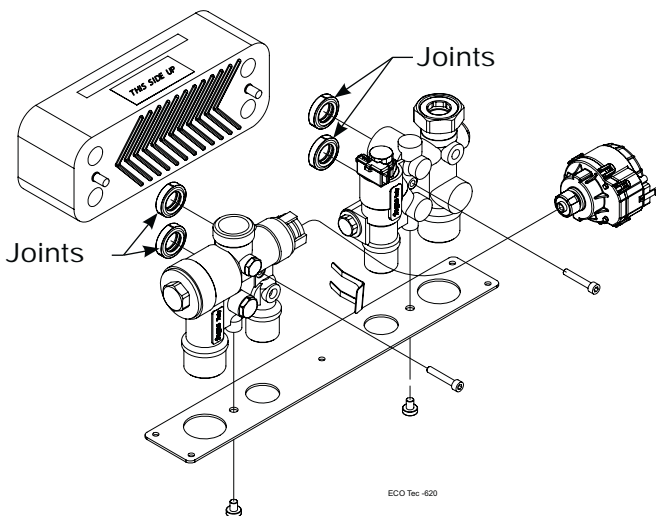
Échangeur thermique à plaques brasées réinstallé

AVIS

Quatre (4) nouveaux joints doivent être placés dans les raccords des plaques de l'entrée DHW et du retour DHW pour sceller l'échangeur thermique à plaques brasées. Voir la Figure 132, page 144 pour les numéros de pièces de rechange.

1. Faire glisser l'échangeur thermique à plaques brasées dans l'arrière de l'enceinte (veiller à ce que la plaque brasée soit correctement orientée; l'étiquette indiquant « Ce côté vers le haut » doit être orientée vers le haut).
2. Soulever l'échangeur légèrement et l'aligner avec les raccords DHW, reposer deux (2) vis Allen et bien serrer. (Couple jusqu'à 31 lb-pi +/- 4 lb-pi).

Figure 120 Réinstallation des joints de plaques brasées sur l'échangeur thermique à plaques brasées



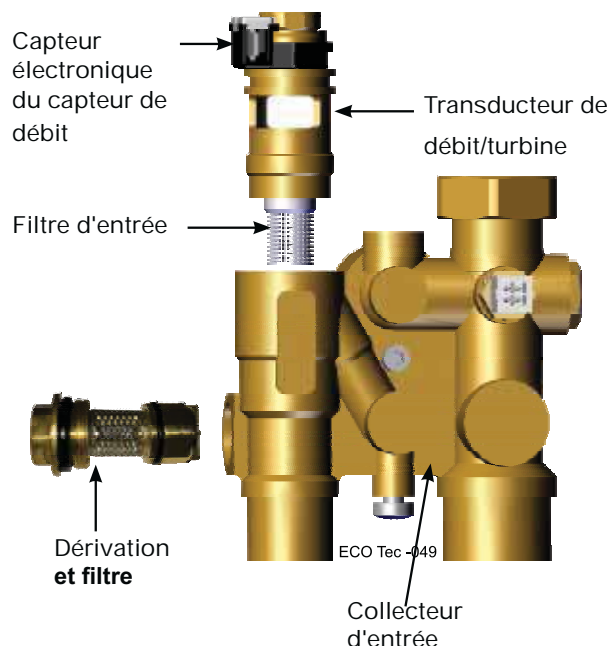
AVERTISSEMENT Lors de la réinstallation des composants, s'assurer que les joints sont en bon état et correctement alignés avant de serrer les vis.

3. Ouvrir le robinet d'alimentation (1) et de retour (5) du système CH et remplir la chaudière d'eau. Purger tout l'air du système. Vérifier tous les joints d'eau et s'assurer qu'il n'y a pas de fuites.
4. Ouvrir les vannes d'entrée d'eau froide sanitaire et de sortie d'eau chaude sanitaire. Rincer le système à l'eau en ouvrant un appareil. Vérifier tous les joints d'eau et s'assurer qu'il n'y a pas de fuites.
5. Suivre les instructions de fonctionnement à la page 101 pour rétablir l'alimentation en gaz et l'alimentation électrique de la chaudière. La vanne à trois voies peut être basculée d'avant en arrière pour purger l'air du système. Suivre les procédures 1 à 3 sur page 112 sous « Test de la vanne à 3 voies ». Veiller à réinitialiser et à effacer toutes les erreurs qui ont pu se produire pendant cet entretien.

Nettoyage et entretien du collecteur d'entrée d'eau sanitaire (voir la Figure 121)

1. Suivre les instructions « Comment couper l'admission de gaz de l'appareil » sur la chaudière et les instructions et les procédures 1- 3 à la page 133 « échangeur thermique et ses composants utilisables ».
2. Retirer le capteur électronique du capteur de débit qui y est attaché, en soulevant et en retirant avec précaution le transducteur/la turbine de débit tout en maintenant le fil qui y est attaché.
3. Retirer le transducteur/la turbine de débit à l'aide d'une douille hexagonale de 18 mm.
4. Détacher le filtre du transducteur/turbine de débit et nettoyer le filtre en poussant de l'air ou de l'eau à l'intérieur du filtre à l'inverse du débit normal. Faire attention à ne pas endommager le filtre en plastique.
5. Veiller à vérifier le joint torique et le siège dans le collecteur d'admission pour vous assurer qu'ils sont propres et en bon état. Remplacer le joint torique s'il est endommagé.
6. Remonter le transducteur/turbine et le filtre, puis réinsérer le transducteur/turbine dans le bloc et serrez à 8.9 lb-pi +/- 1 lb-pi.
7. Reconnecter le capteur électronique du capteur de débit au transducteur/turbine en le poussant doucement vers le bas sur le transducteur/turbine. Veiller à ce que les fils soient toujours connectés au capteur électronique du capteur de débit.
8. Lors de l'entretien du transducteur/turbine de débit et du filtre, il est conseillé d'inspecter le filtre de dérivation.
9. Retirer le filtre de dérivation à l'aide d'une clé de 16 mm (5/8 po). Nettoyer le filtre de dérivation avec de l'eau au besoin. S'assurer que la dérivation est en bon état de fonctionnement. Le ressort doit être détendu et en bon état de fonctionnement.
10. Réintroduire la dérivation et la resserrer jusqu'à 6,3 lb-pi +/- 1 lb-pi.
11. Le capteur de température de l'eau d'entrée de la chaudière est situé dans ce collecteur. Se reporter à la page 115 section « Vérification des capteurs de température » pour vérifier le bon état de fonctionnement.

Figure 121 Composants du collecteur d'entrée d'eau sanitaire



Nettoyage/entretien des collecteurs d'entrée et de sortie d'eau sanitaire

- Ouvrir les vannes d'entrée d'eau froide sanitaire et de sortie d'eau chaude sanitaire. Rincer le système à l'eau en ouvrant un appareil. Vérifier tous les joints d'eau et s'assurer qu'il n'y a pas de fuites.

Nettoyage et entretien du collecteur d'entrée d'eau sanitaire (voir les Figure 122 et Figure 123)

- Suivre les instructions « Comment couper l'admission de gaz de l'appareil » sur la chaudière et les instructions et les procédures 4 et 5 à la page 133.
- Faire glisser l'attache de retenue de l'actionneur hors de la fente, voir la Figure 122.
- Retirer l'actionneur du collecteur de sortie d'eau sanitaire tout en gardant le fil attaché.
- Retirer l'entretoise à l'aide d'une clé de 28 mm (1 1/8 po), ainsi que l'obturateur sanitaire.
- Retirer la cartouche de chauffage à l'aide d'une clé de 22 mm (7/8 po).
- Nettoyer les composants de la cartouche de chauffage et ceux de l'obturateur sanitaire. S'assurer que les ressorts fonctionnent correctement en les comprimant et que les soupapes d'arrêt et les sièges de soupape sont en bon état. Il faut les remplacer les composants s'ils ont endommagés ou présentent une usure excessive.
- Vérifier les joints toriques et les sièges pour vous assurer qu'ils ne sont pas endommagés. Remplacer les joints toriques au besoin. Nettoyer les sièges des joints toriques et appliquez ensuite une petite quantité de graisse sans pétrole.
- Appliquer une petite quantité de graisse sans pétrole à l'extrémité de la tige du volet sanitaire, et la réassembler avec l'entretoise.
- Reposer l'obturateur/entretoise dans le collecteur de sortie d'eau sanitaire, mais ne pas serrer la pièce.

- Revisser la cartouche chauffante dans le collecteur de sortie d'eau sanitaire, et la serrer à 8,9 lb-pi +/- 1 lb-pi.
- Serrer l'entretoise jusqu'à 8,9 lb-pi +/- 1 lb-pi.
- Reposer l'actionneur et son attache de retenue sur le collecteur de sortie d'eau sanitaire.
- Le capteur de température de l'eau chaude sanitaire est situé dans ce collecteur. Se reporter à la page 115 section « Vérification des capteurs de température » pour vérifier le bon état de fonctionnement.
- Ouvrir les robinets d'alimentation et de retour du système CH et remplir la chaudière d'eau. Purger tout l'air du système. Vérifier tous les joints d'eau et s'assurer qu'il n'y a pas de fuites.

Figure 123 Composants désassemblés du collecteur d'entrée d'eau sanitaire

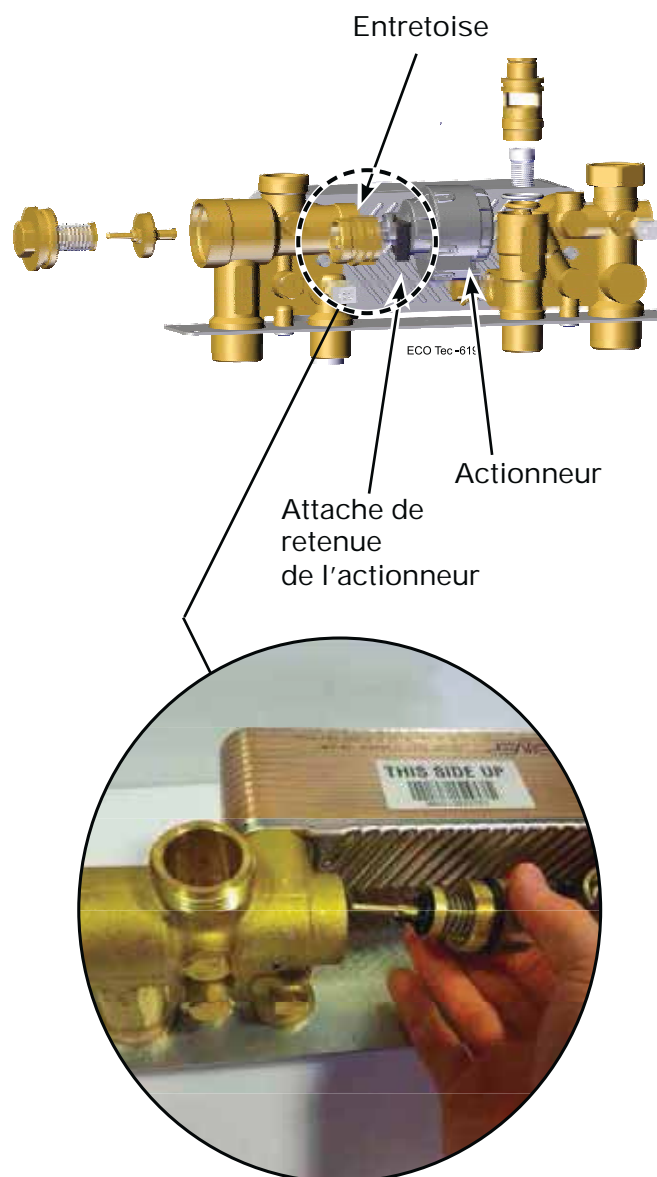
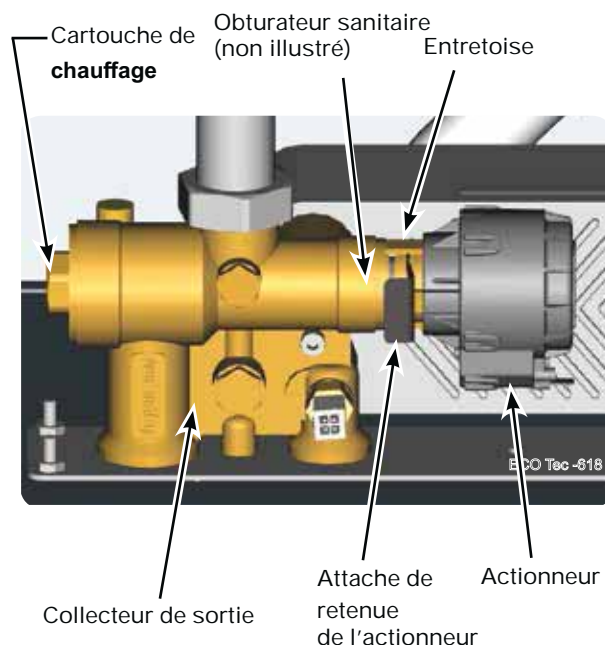


Figure 122 Composants du collecteur d'entrée d'eau sanitaire



Pièces de rechange

⚠️ AVERTISSEMENT **NE PROCÉDER À AUCUN ENTRETIEN DE LA CHAUDIÈRE SANS AVOIR DE TROUSSE DE MAINTENANCE DISPONIBLE**

La trousse de maintenance comprend des composants susceptibles d'être remplacés lors de l'accès à la chaudière ou du démontage de pièces. Omettre de remplacer des composants endommagés et d'utiliser uniquement des pièces spécifiquement destinées à la chaudière peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels importants. Voir Figure 125, page 137 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 ECOTec doivent être converties pour fonctionner au gaz propane.

Figure 124 Trousse de conversion au propane et instructions

Modèle de chaudière	Numéro de pièce de la trousse	Instructions d'installation
80/110	510-811-415	Voir page 14.
150	510-811-416	Voir page 14.
199	510-811-417	Voir page 14.

⚠️ 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 fibre céramique. Manipuler ces matériaux avec précaution, conformément aux instructions à la page 106 de ce manuel. Omettre de se conformer pourrait entraîner de graves blessures.

REPOSER la porte d'enveloppe.

Inspecter les joints de porte d'enveloppe à l'avant de l'armoire et remonter la porte d'enveloppe de la chaudière après le démarrage ou l'entretien. La porte de l'enveloppe de la chaudière doit être bien fixée à celle-ci pour l'empêcher de tirer l'air de l'intérieur de la chaufferie. Ceci est particulièrement important si la chaudière est située dans la même pièce que d'autres appareils. Omettre de garder la porte de l'enveloppe bien fixée pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles.

AVANT D'EFFECTUER L'ENTRETIEN ou DE FAIRE DES 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 125 Pièces diverses pour l'entretien et trousse

Description	Numéro de pièce	Description	Numéro de pièce
PRODUITS CHIMIQUES			
Antigel, Sentinel X500, 1 gallon	592-900-029	Grillages aviaires (1 grillage chaque) Pour tuyaux d'évent et d'air PVC de 2 po	560-907-728
Inhibiteur de corrosion, Sentinel X100.	592-900-002	Pour tuyaux d'évent et d'air PVC de 3 po	383-500-105
Trousse de test rapide Sentinel X100	592-900-005	Trousse de terminaison évent/air avec tuyaux séparés dans un mur latéral (comprend deux plaques de protection)	
ACCESSOIRES DE CHAUDIÈRE		Trousse pour tuyaux d'évent et d'air PVC de 2 po	383-700-171
Trousse de maintenance ECO Tec 80/110 - allumeur, joint d'allumeur, joint de venturi, joint de plaque de protection, joint torique de soupape à gaz-venturi, réfractaire, trousse de test d'inhibiteur, attaches de retenue et instructions	383-700-265	Approuvée uniquement pour les modèles 80/110/150	
Trousse de maintenance ECO Tec 155 - allumeur, joint d'allumeur, joint de venturi, joint de plaque de protection, joint torique de soupape à gaz-venturi, réfractaire, trousse de test d'inhibiteur, attaches de retenue et instructions	383-700-266	Trousse pour tuyaux d'évent et d'air PVC de 3 po	383-500-100
Trousse de maintenance ECO Tec 199 - allumeur, joint d'allumeur, joint de venturi, joint de plaque de protection, joint torique de soupape à gaz-venturi, réfractaire, trousse de test d'inhibiteur, attaches de retenue et instructions	383-700-267	Trousse pour tuyau d'évent en inox AL29-4C de 3 po et tuyau d'air en PVC	383-700-172
Trousse de purgeur de condensat (fourni avec la chaudière) - tube de condensat, polypropylène cranté 3/16, et colliers de serrage	383-700-268	Trousse d'évents concentriques PVC — horizontal ou vertical (comprend les composants pour l'assemblage concentrique)	
Socle - support au sol ECO Tec	383-700-339	Trousse pour tuyaux d'évent et d'air PVC de 2 po	383-700-167
Support de fixation murale	383-700-386	Approuvée uniquement pour les modèles 80/110/150	
Collecteur Easy Up ECO Tec	383-700-343	Trousse pour tuyaux d'évent et d'air PVC de 3 po	383-500-350
Régulateur de bas niveau d'eau	511-100-005	PIÈCES ET TROUSSES D'ÉVENT/AIR (PVC IPEX)	
Vanne de service DHW	383-700-346	offertes par IPEX UNIQUEMENT	
Capteur du système (2)	383-700-371	Trousse d'évents concentriques PVC — horizontal ou vertical (comprend les composants pour l'assemblage concentrique)	
ACCESSOIRES DE MANIPULATION DU CONDENSAT		PVC concentrique 2 po	196005
Trousse de neutraliseur de condensat	383-500-631	Approuvée uniquement pour les modèles 80/110/150	
PIÈCES ET TROUSSES D'ÉVENT/AIR (PVC OU ACIER INOX)		PVC concentrique 3 po	196006
Offerts par Weil-McLain		PIÈCES ET TROUSSES D'ÉVENT/AIR (TUYAU EN POLYPROPYLENE)	
Trousse d'évacuation directe des gaz d'échappement Weil-McLain	383-500-778	Offerts par M&G Simpson-Duravent UNIQUEMENT	
Comprend les plaques d'admission/d'échappement intérieures/extérieures. Grillage d'évent 2 et 3 po, gabarits et matériel de montage		Trousse concentrique évent/air PolyPro de M&G Simpson-Duravent VERTICALE; couleur = noir (numéro de la pièce illustrée) ou terra cotta (ajouter le suffixe TC)	
Trousse de terminaison murale à capuchon d'évent/air Weil-McLain pour tuyaux d'évent et d'air en PVC	383-500-397	Tuyau polypropylène de 2 po	2PPS-VK
Comprend un capuchon de terminaison d'évent/air mural, des plaques murales intérieure et extérieure avec quincaillerie de fixation; ouvertures pour tuyau PVC de 3 po (nécessite un adaptateur 3 x 2 à installer sur le site si des tuyaux d'évent/air de 2 po sont utilisés)		Tuyau polypropylène de 3 po	3PPS-VK
Trousse de terminaison murale à capuchon d'évent/air Weil-McLain pour tuyau d'évent en AL29-4C et tuyau d'air en PVC	382-200-430	Tuyaux séparés d'évent et d'air PolyPro de M&G Simpson-Duravent pour MUR LATÉRAL	
Comprend un capuchon de terminaison d'évent/air mural, des plaques murales intérieure et extérieure avec quincaillerie de fixation; ouvertures pour tuyau d'évent en inox de 3 po et tuyau d'air en PVC de 3 po (nécessite un adaptateur 3 x 2 à installer sur le site si des tuyaux d'évent/air de 2 po sont utilisés)		Tuyau polypropylène de 2 po	2PPS-HTP
		Tuyau polypropylène de 3 po	3PPS-HTP
		M&G Simpson-Duravent PolyPro	
		Adaptateur polypropylène 3 po à 2 po	3PPS-R2L
		PIÈCES ET TROUSSES D'ÉVENT/AIR (TUYAU EN POLYPROPYLENE)	
		Offerts par Centrotherm Eco Systems UNIQUEMENT	
		Trousse concentrique évent/air de Centrotherm INNOFLUE pour MUR LATÉRAL	
		Tuyau en polypropylène de 3 po	ICWT352
		Tuyau en polypropylène de 2 po	ICWT242
		Trousse concentrique évent/air de Centrotherm INNOFLUE VERTICALE	
		Tuyau polypropylène de 2 po	ICRT2439
		Tuyau polypropylène de 3 po	ICRT3539
		Centrotherm INNOFLUE	
		Adaptateur polypropylène 3 po à 2 po	ISR00302
		Raccordements des adaptateurs d'air et d'évent/évacuation en acier inoxydable	
		Heat Fab, Inc.— Saf-T-Vent	9301PVC
		Z-Flex, Inc.— ZVent	2SVSAFNS03
		MetalFab, Inc.— CORR/GUARD	3CGPVA

Aller à www.weil-mclain.com pour trouver des distributeurs Weil-McLain

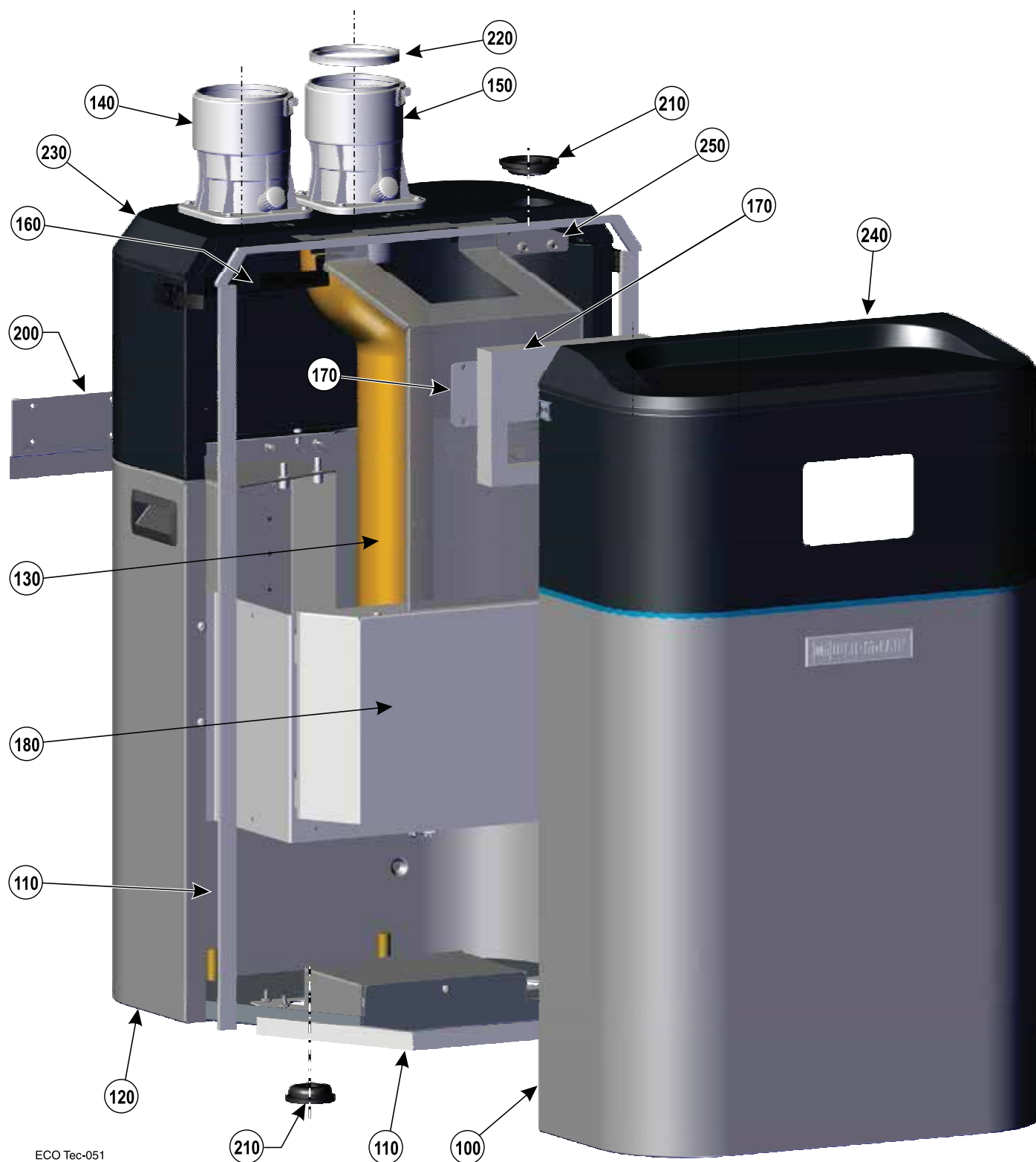
Pièces de rechange *(suite)*

Figure 126 Pièces d'enveloppe – ECO Tec 80/110/150/199 (voir la Figure 127, page 139 pour l'illustration)

Item	Nom	Description/contenu	Numéro de pièce
100	Porte de l'enveloppe	Porte, joints et étiquettes d'enveloppe	383-700-269
110	Joint inférieur, supérieur et latéral pour la porte d'enveloppe	Joint d'étanchéité pour le bas de la porte, les côtés et le haut de l'armoire	383-700-363
120	Enveloppe	Panneaux, joints et quincaillerie de l'enveloppe	383-700-271
130	Conduit d'évacuation 80 mm Polypropylène	Conduit d'évacuation décalé	383-700-273
140	Adaptateur entrée d'air-évent	Adaptateur d'entrée d'air supérieur avec joint interne	383-700-274
150	Adaptateur sortie d'air-évent	Adaptateur de sortie d'air supérieur avec joint interne	383-700-275
160	Défecteur d'air et vis	Défecteur d'air et vis	383-700-276
170	Joint du support/de l'afficheur	Joint de l'afficheur	383-700-361
	Joint de la porte/de l'afficheur	Joint entre le boîtier de l'afficheur et la porte	
180	Support / couvercle du panneau de commande	Support module de commande, couvercle et matériel	383-700-280
190	Support de panneau d'affichage et joints (non illustré)	Fixation de l'afficheur à l'intérieur de l'armoire	383-700-281
200	Support de fixation mural		383-700-386
210	Bouchon de coupole	Bouchon, 1-3/8 po Dia. Noir, pour obturer les trous de tuyaux des combinés	383-700-362
	Joint d'étanchéité pour tuyau (pour trous 2 po dia int)	Scelle le tuyau d'eau supérieur à l'armoire	
	Joint d'étanchéité pour tuyau (pour trous 1-5/8 po dia int)	Scelle le tube de condensat à l'armoire	
220	Joint du conduit d'évacuation		383-700-384
230	Trousse-entretien de l'armoire haut		383-700-390
240	Trousse-entretien porte de l'armoire haut		383-700-391
250	Support de tuyauterie d'eau		383-700-393

Pièces de rechange (suite)

Figure 127 Pièces d'enveloppe – ECO Tec 80/110/150/199 (voir la Figure 126, page 138 pour les numéros de pièce.)



ECO Tec-051

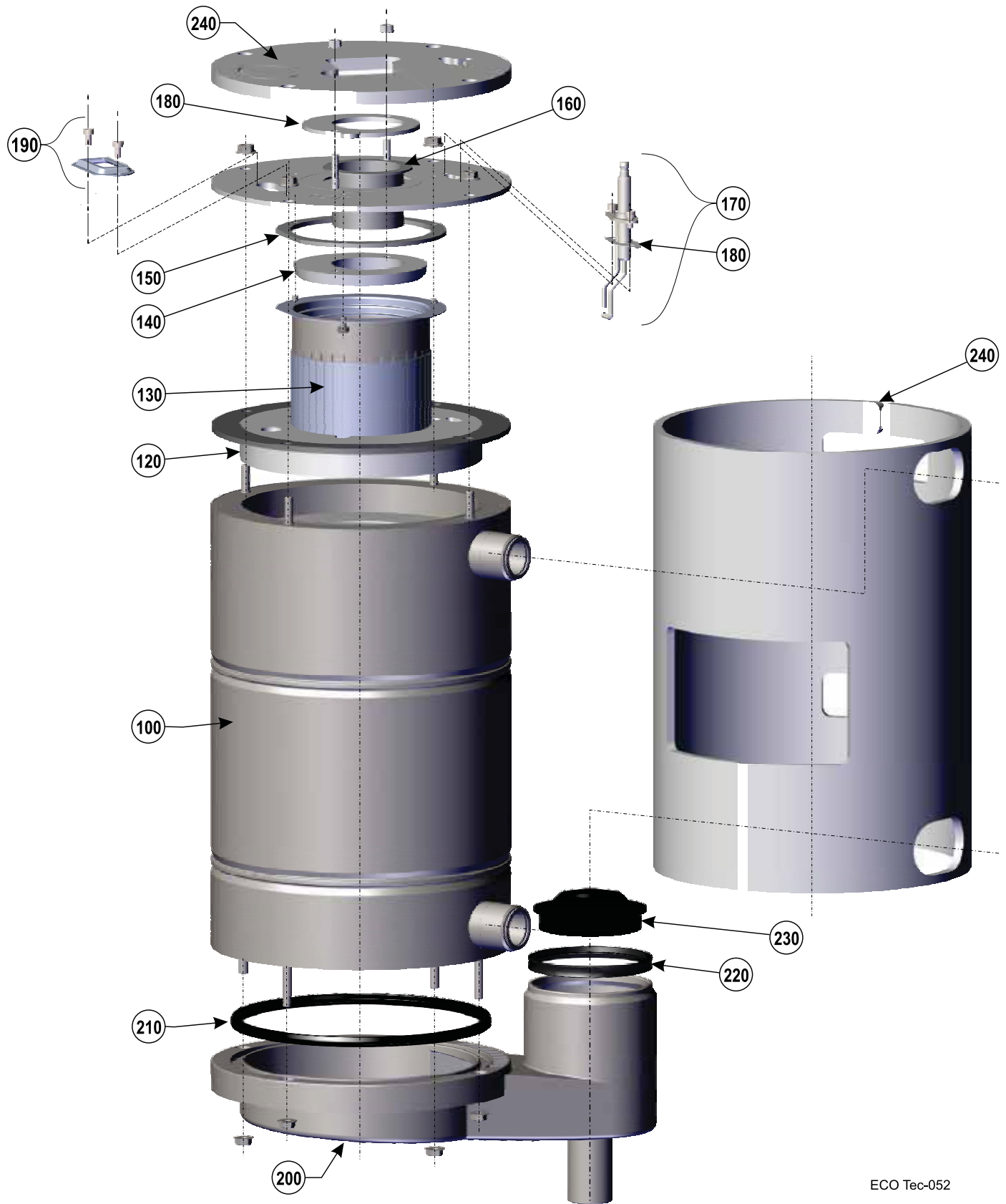
Pièces de rechange *(suite)*

Figure 128 Pièces d'échangeur thermique ECO Tec 80/110/150/199 (voir la Figure 129, page 141 pour l'illustration)

Item	Nom	Numéro de pièce	Modèle 80	Modèle 110	Modèle 150	Modèle 199
100	Échangeur thermique	383-700-284	●	●	—	—
		383-700-285	—	—	●	—
		383-700-286	—	—	—	●
110	Échangeur thermique, collecteur de condensat, plaque de protection, brûleur, allumeur, hublot, matériau réfractaire, capteurs d'eau, joints, silicone et visserie (comprend les articles 100, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180, 210, 220 et 230)	383-700-287	●	●	—	—
		383-700-288	—	—	●	—
		383-700-289	—	—	—	●
120	Isolant avec joint intégré - plaque de protection inférieure	383-700-291	●	●	—	—
		383-700-292	—	—	●	—
		383-700-293	—	—	—	●
130	Brûleur	383-700-297	●	●	—	—
		383-700-298	—	—	●	—
		383-700-299	—	—	—	●
140	Disque réfractaire du brûleur	383-700-372	●	●	—	—
		383-700-373	—	—	●	●
150	Joint de brûleur	383-700-300	●	●	—	—
		383-700-301	—	—	●	●
160	Tube du brûleur	383-700-290	●	●	—	●
170	Trousse d'électrode d'allumage (y compris allumeur, joint et v)	383-700-295	●	●	●	●
180	Kit - Joint torique de silencieux de service, joint de soufflante, conduite de fl ex gaz et joints d'allumage	383-700-360	●	●	●	●
190	Trousse hublot de regard (support, vitre, joints et quincaillerie)	383-700-185	●	●	●	●
200	Collecteur de condensat	383-700-331	●	●	—	—
		383-700-332	—	—	●	—
		383-700-333	—	—	—	●
210	Joint d'étanchéité du collecteur de condensat	383-700-381	●	●	—	—
		383-700-382	—	—	●	—
		383-700-383	—	—	—	●
220	Joint du conduit d'évacuation	383-700-384	●	●	●	●
230	Restricteur du conduit d'évacuation	383-700-364	●	●	—	—
240	Isolant de la protection supérieure et enveloppe isolante de l'échangeur thermique	383-700-366	●	●	—	—
		383-700-367	—	—	●	—
		383-700-368	—	—	—	●

Pièces de rechange (suite)

Figure 129 Pièces d'échangeur thermique ECO Tec 80/110/150/199 (voir la Figure 128, page 140 pour les numéros de pièce.)



ECO Tec-052

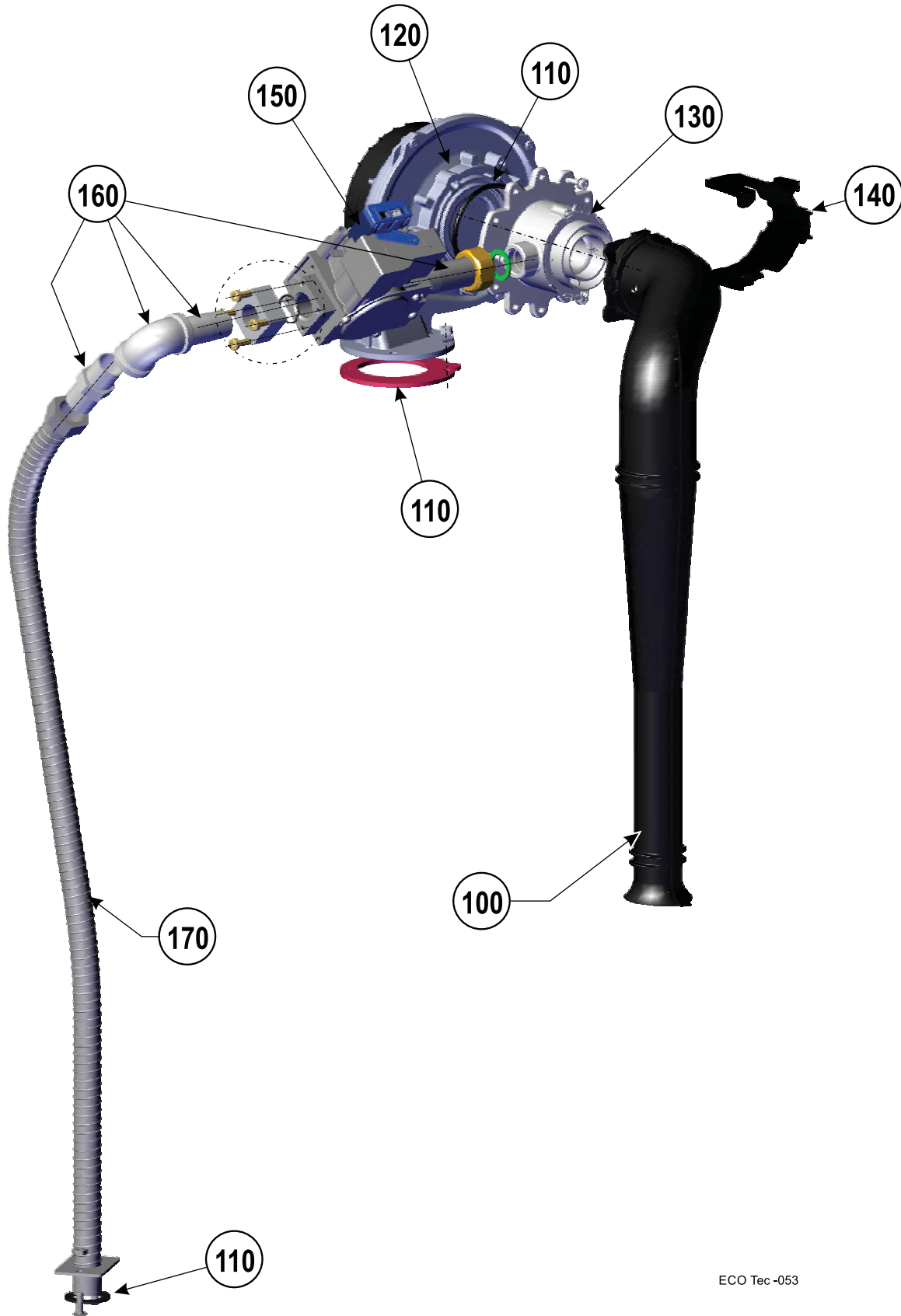
Pièces de rechange *(suite)*

Figure 130 Pièces de composants de combustion ECO Tec 80/110/150/199 (voir la Figure 131, page 143 pour l'illustration)

Item	Nom	Numéro de pièce	Modèle 80/110	Modèle 150	Modèle 199
100	Silencieux d'air, attache de retenue et joint d'étanchéité	383-700-294	●	●	●
110	Kit - Joint torique de silencieux de service, joint de soufflante, conduite de fl ex gaz et joints d'allumage	383-700-360	●	●	●
120	Souffleur, joint et quincaillerie	383-700-303	●	●	—
		383-700-304	—	—	●
130	Venturi	383-700-305	●	—	—
		383-700-306	—	●	—
		383-700-307	—	—	●
140	Attache de retenue de silencieux d'air	383-700-308	●	●	●
150	Soupape à gaz	383-700-313	●	●	●
160	Adaptateur flexible de gaz, coude, bride de soupape de gaz avec le matériel et le tuyau de gaz	383-700-283	●	●	●
170	Conduite flexible de gaz	383-800-224	●	●	●

Pièces de rechange (suite)

Figure 131 Pièces de composants de combustion ECO Tec 80/110/150/199 (voir la Figure 130, page 142 pour les numéros de pièce.)



ECO Tec -053

Pièces de rechange *(suite)*

Figure 132 Tuyauterie d'eau de combiné pour ECO Tec 80/110/150/199 (voir la Figure 134, page 145 pour l'illustration)

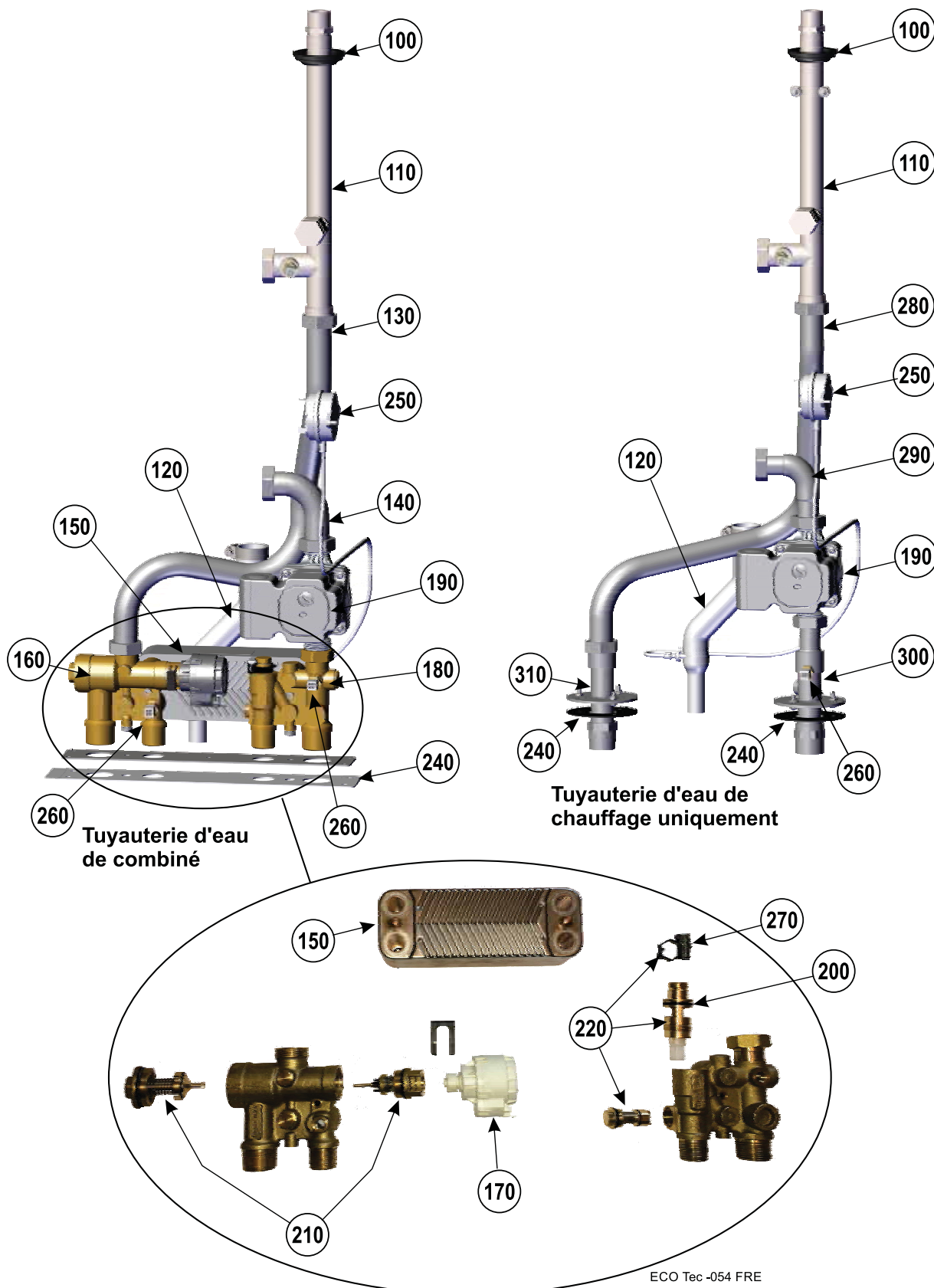
Item	Nom	Description/contenu	Numéro de pièce
100	Œillet - étanchéité des tuyaux d'eau		383-700-361
110	Tuyau - rempli d'eau		383-700-377
120	Tube de vidange de condensat	avec raccord de tuyau souple	383-700-268
130	Tuyau - eau flex 1 "		383-700-378
140	Tuyau - retour d'eau		383-700-375
150	Échangeur thermique à plaques brasées	Inclut l'item 230	383-700-355
160	Collecteur de débit de DHW	Inclut l'item 210	383-700-356
170	Actionneur - vanne à trois voies	Inclut l'attache de retenue	383-700-358
180	Collecteur de retour de DHW	avec prise de capteur, inclut l'article 220	383-700-357
190	Circulateur		383-700-379
200	Transducteur de débit/turbine		383-700-380
210	Composants du collecteur de débit de DHW		383-700-349
220	Composants du collecteur de retour de DHW		383-700-350
230	Joints de la plaque de protection	(non illustré)	383-700-359
240	DHW, joints retour et alimentation		383-700-392
250	Pressostat		383-700-329
260	Capteur de température de l'eau		383-700-319
270	Capteur électronique du capteur de débit		383-700-389

Figure 133 Tuyauterie d'eau chauffage uniquement pour ECO Tec 80/110/150/199 (voir la Figure 134, page 145 pour l'illustration)

Item	Nom	Description/contenu	Numéro de pièce
100	Œillet - étanchéité des tuyaux d'eau		383-700-361
110	Tuyau - rempli d'eau		383-700-377
120	Tube de vidange de condensat	avec raccord de tuyau souple	383-700-268
240	DHW, joints retour et alimentation		383-700-392
250	Pressostat		383-600-073
260	Capteur de température de l'eau		383-700-319
280	Tuyau - eau flex 1 po		383-700-378
290	Tuyau - retour d'eau		383-700-375
300	Tuyau - retour d'eau en bas	avec piquage de capteur	383-700-376
310	Tuyau - retour d'eau en bas		383-700-374

Pièces de rechange (suite)

Figure 134 Tuyauterie d'eau combinée et chauffage uniquement pour ECO Tec 80/110/150/199 (voir la Figure 132, page 144 ou la Figure 133, page 144 pour les numéros de pièce.)



Aller à www.weil-mclain.com pour trouver des distributeurs Weil-McLain

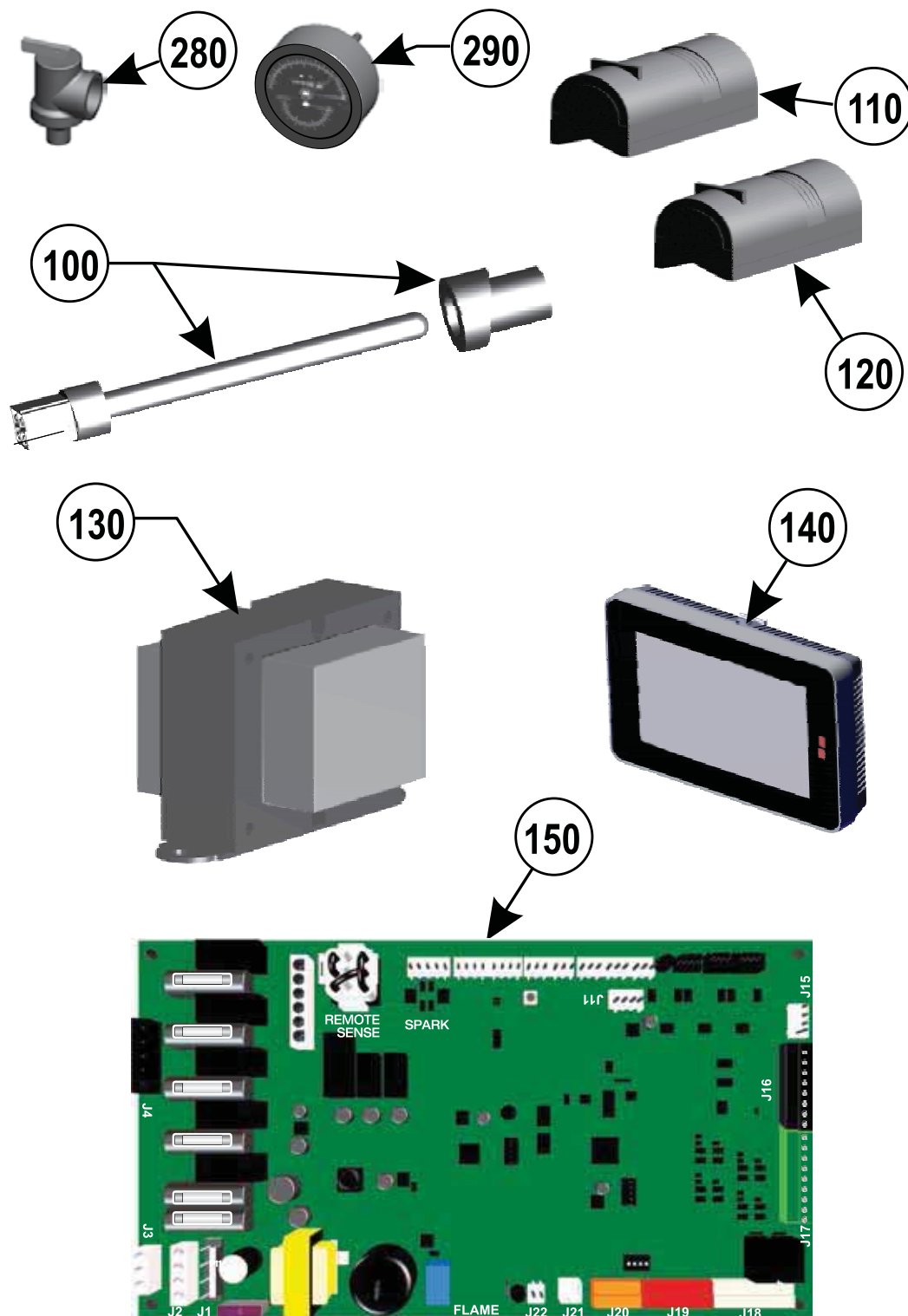
Pièces de rechange *(suite)*

Figure 135 Commandes et composants électriques - ECO Tec 80/110/150/199 (voir la Figure 136, page 147 pour l'illustration)

Item	Nom	Description/contenu	Numéro de pièce
100	Joint et capteur de température du conduit d'évacuation	Un (1) capteur avec œillet	383-500-600
110	Capteur de température extérieure		383-500-125
120	Capteur de température du système	Deux (2) capteurs	383-700-371
130	Transformateur 120 V/ 50 V/24 V	Transformateur 50 VA	383-700-320
140	Ensemble tableau de l'afficheur	Comprend la carte de circuit et le boîtier en plastique	383-700-321
150	Module de commande	Module de commande et boîtier	383-700-322
160	Faisceau de câbles — tension secteur (non représenté)		383-700-323
170	Faisceau de câbles — tension secteur (non représenté)		383-700-324
180	Câble d'allumage (non représenté)		383-500-619
190	Fusible 2,5 A (qté. 5) fusion rapide jusqu'à 4 A, fusion rapide Fusible 3 A (qté. 1) fusion rapide jusqu'à 4 A, fusion rapide Fusible 4 A (qté. 1) fusion rapide jusqu'à 4 A, fusion rapide	(non représenté — voir la Figure 102, page 115)	383-700-369
200	Cavalier pour borniers basse tension (non représenté)	Cinq (5) cavaliers	383-500-641
210	Connecteur électrique module de commande (non représenté)	Comprend huit (8) connecteurs	383-900-111
220	Passe-fils étanche basse tension (non représenté)	Traversée étanche du fil de thermostat dans l'armoire	383-700-385
230	Faisceau - Cavalier souffleur (non illustré)		383-700-351
240	Faisceau - Afficheur au module de commande (non illustré)		383-700-352
250	Faisceau - Actionneur (combiné uniquement) (non illustré)		383-700-353
260	Faisceau - Capteur de débit (combiné uniquement) (non illustré)		383-700-354
270	Faisceau - BMS (non illustré)		383-700-272
280	Soupape de décharge	Soupape de décharge 30 psi — livrée non installée pour installation sur place	383-500-095
290	Jauge de pression/température	Livrée non installée pour installation sur place.	380-000-000

Pièces de rechange (suite)

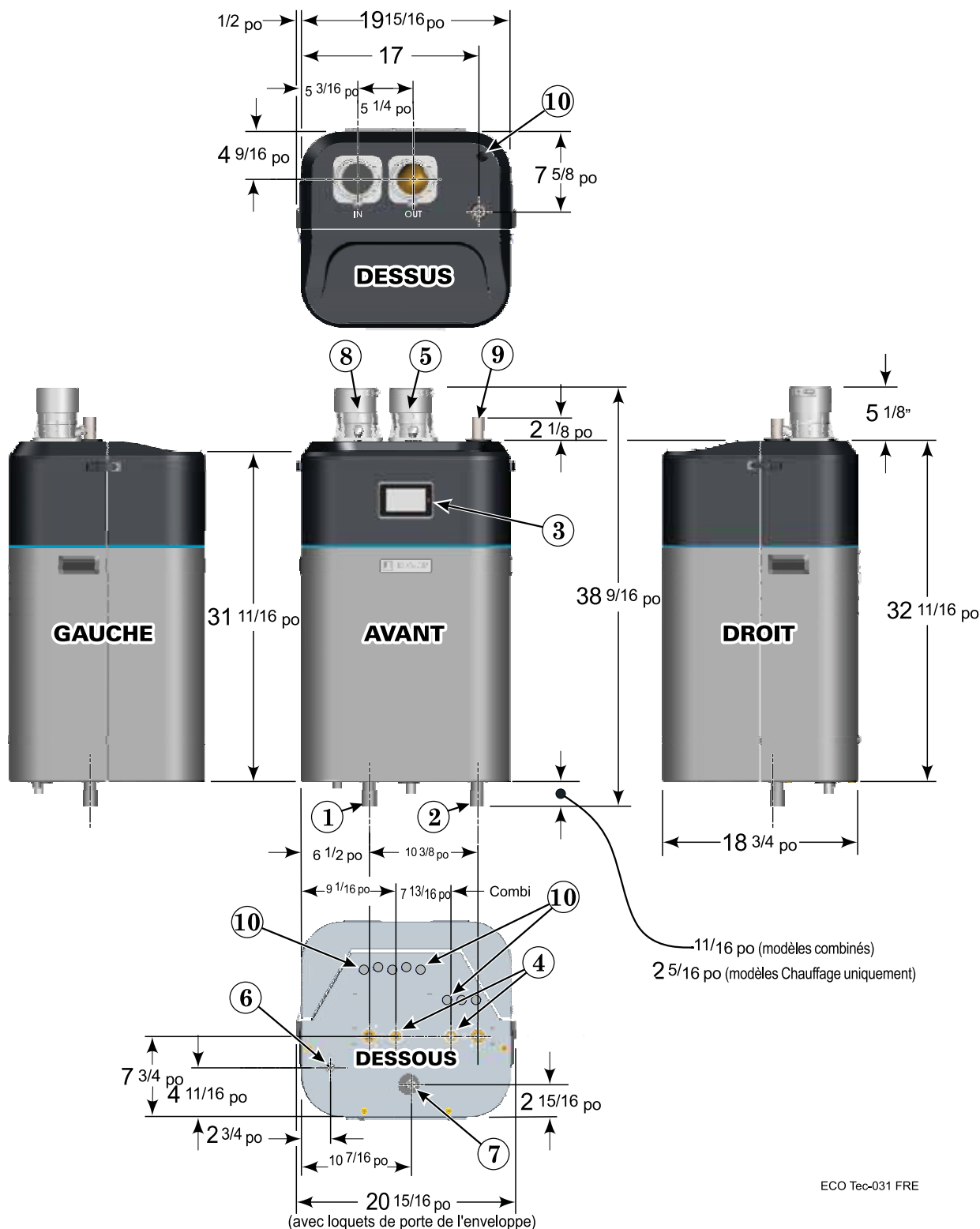
Figure 136 Commandes et composants électriques - ECO Tec 80/110/150/199 (voir la Figure 135, page 146 pour les numéros de pièce.)



ECO Tec-154

Dimensions

Figure 137 Données dimensionnelles – ECO Tec 80/110/150/199 (toutes les dimensions en pouces)



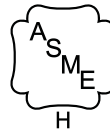
ECO Tec-031 FRE

- | | |
|--|---|
| 1 Piquage de l'alimentation de chaudière — 1 po mâle NPT | 6 Raccord de gaz 1/2 po mâle NPT |
| 2 Piquage de l'alimentation de chaudière — 1 po mâle NPT | 7 Raccordement du tube de condensat |
| 3 Afficheur du module de commande et boutons de navigation | 8 Raccordement d'air : PVC/PP/SS 3 po |
| 4 Piquage entrée/sortie DHW — 3/4 po mâle NPT | 9 Piquage de la chaudière pour la soupape de décharge - 3/4 po mâle NPT |
| 5 Raccordement d'évent : PVC/PP/SS 3 po | 10 Ouvertures d'entrée électrique. |



Caractéristiques nominales – chaudières ECO Tec

Figure 138 Caractéristiques nominales et données techniques – ECO Tec 80/110/150/199



Caractéristiques nominales certifiées AHRI

Modèle de chaudière	Entrée CSA	Puissance calorifique	Rendement saisonnier	Caractéristiques nettes de l'eau	Contenu d'eau de la chaudière	Diamètre du raccordement combiné événement/ air	% déclassement d'entrée vs. longueur d'événement (valeurs indiquées pour longueur MAX des tuyaux d'événement/air — voir Note 6) Événement direct SEULEMENT			
							Gaz naturel		Propane	
							Tuyauterie événement/air 2 po	Tuyauterie événement/air 3 po	Tuyauterie événement/air 2 po	Tuyauterie événement/air 3 po
ECO Tec	Btu/h (remarque 5)	Btu/h (remarque 2)	AFUE, % (remarque 1)	MBH, % (remarque 3)	Gallons	Pouces (remarque 4)				
80	80 000	74 000	95,0	64	2,2	PVC/PP/SS 3 po	5 %	—	5 %	—
110	110 000	100 000	95,0	87	2,2	PVC/PP/SS 3 po	10 %	5 %	10 %	5 %
150	150 000	139 000	95,0	121	3,1	PVC/PP/SS 3 po	13 %	5 %	13 %	5 %
199	199 000	184 000	95,0	160	3,8	PVC/PP/SS 3 po	13 %	5 %	13 %	5 %

Remarques

- En tant que partenaire Energy Star, Weil-McLain a déterminé que les chaudières ECO Tec 80, 110, 150 et 199 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).
- 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.
- 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.
- Les chaudières ECO Tec doivent être à évacuation directe. Les chaudières ECO Tec nécessitent une évacuation spéciale, conformément aux chaudières de Catégorie IV. Utiliser uniquement les matériaux d'événement et les méthodes spécifiés dans ce manuel.
Les chaudières ECO Tec peuvent être à échappement direct avec l'option de trousse.
Les tuyaux d'événement/air de l'ECO Tec peuvent être de 2 po ou 3 po. Un adaptateur est nécessaire pour une ventilation de 2 po.
- Tous les coudes dans la tuyauterie d'événement et d'air doivent être à grand rayon de courbure. NE PAS utiliser de coudes à petit rayon.
- Les caractéristiques indiquées sont pour des applications au niveau de la mer uniquement. Pour les altitudes du niveau de la mer à 2000 pi (600 m) au-dessus du niveau de la mer, la chaudière ECO Tec ne nécessite aucune modification et se décline automatiquement de 4 % environ par 300 m (1000 pi) d'altitude au-dessus du niveau de la mer.
- Toutes les chaudières se déclassent automatiquement avec l'augmentation de longueur des tuyaux d'événement/d'air, en raison de la perte de pression à travers la tuyauterie. Pour les longueurs de tuyau d'événement/air inférieures au maximum, la valeur de déclassement est égale à la valeur ci-dessus (% décline entrée vs. longueur d'événement) multipliée par la longueur d'événement ÷ 100 pour toute sauf pour la ventilation de 199 - 2 po. Le déclassement de la 199 - 2 po équivaut à 13 % fois la longueur de l'événement ÷ 50.

LE CAPTEUR EXTÉRIEUR FOURNI AVEC LA CHAUDIÈRE DOIT ÊTRE INSTALLÉ, SAUF EXEMPTION CI-DESSOUS : IMPORTANT

Conformément à la **Section 303 de l'Energy Act 2007**, cette chaudière est munie d'une fonction qui économise de l'énergie en diminuant la température de l'eau de la chaudière au fur et à mesure que la charge de chauffage diminue. Cette fonctionnalité est munie d'un dispositif d'annulation fourni principalement pour permettre l'utilisation d'un système de gestion d'énergie externe qui offre la même fonction.

CE DISPOSITIF D'ANNULATION NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ SAUF SI AU MOINS UNE DES CONDITIONS SUIVANTES EST VRAIE :

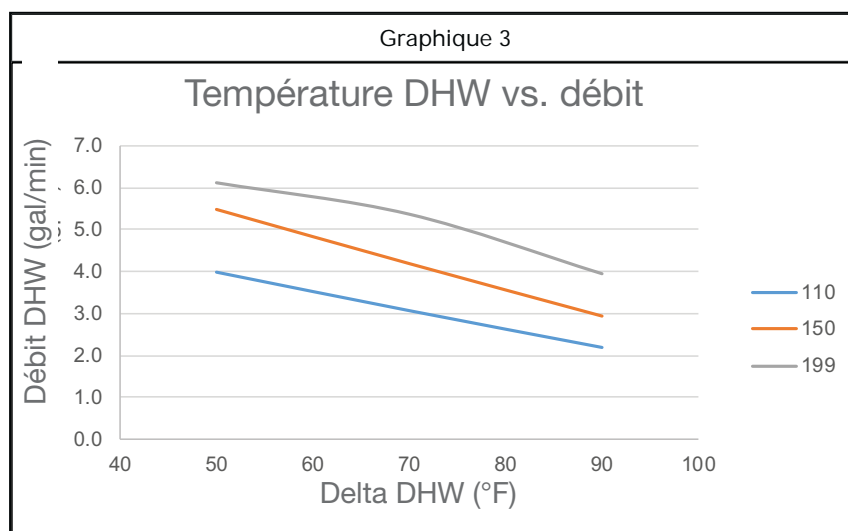
- Un système de gestion d'énergie externe est installé pour réduire la température d'eau de la chaudière au fur et à mesure que la charge de chauffage diminue.
- Cette chaudière n'est pas utilisée pour le chauffage de locaux.
- Cette chaudière fait partie d'un système de chaudières modulaires ou multiples 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 combinés).

Caractéristiques nominales – chaudières ECO Tec

Figure 139 Données techniques – chaudières ECO Tec 80/110/150/199

Modèle de chaudière	Poids à l'expédition	Poids de fonctionnement	Contenu d'eau	Débit d'eau par chaudière		Grosueur du tuyau d'évent/d'air: (Fournir un événement séparé pour chaque chaudière)	Service électrique requis
	Livres par chaudière	Livres par chaudière		Gal/min avec une augmentation de 20°F	Gal/min avec une augmentation de 40°F		Ampères par chaudière
	HO / Combi	Remarque 1 HO / Combi	Gallons par chaudière			Remarque 2	Remarque 3
80	138 / 147	141 / 152	2,2	7,4	3,7	2 po ou 3 po	15
110	138 / 147	141 / 152	2,2	10	5	2 po ou 3 po	15,0
150	150 / 159	162 / 172	3,1	13,9	7	2 po ou 3 po	15,0
199	161 / 170	178 / 187	3,8	18,4	9,2	2 po ou 3 po	15
Remarques							
1	Le poids de fonctionnement est le poids total de la chaudière, y compris l'eau.						
2	<p>Les tuyaux d'évent/d'air peuvent être de 2 po ou 3 po.</p> <p>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 138, page 149 pour les détails.</p> <p>Toutes les installations ECO Tec nécessitent un tuyau et une terminaison d'évent séparés pour chaque chaudière. La tuyauterie d'évent ne peut pas être reliée par collecteur. Installer et terminer les événements comme les instructions d'installation d'évent/d'air le décrivent dans ce manuel. La tuyauterie d'air comburant doit être acheminée ou reliée par collecteur individuellement.</p>						
3	L'intensité totale requise comprend jusqu'à quatre circulateurs, ne dépassant pas 2,2 A par circulateur.						

Figure 140 Augmentation de la température DHW vs. Débit (graphique 3)





Certificat d'installation et d'entretien

Données de la chaudière		
Modèle de chaudière / Série ECO Tec _____ / Série _____		Date d'installation _____
Numéro de Protection du consommateur (CP)	GAZ : Naturel _____ PL _____	Entrée en Btu _____
<p>IL EST CERTIFIÉ QUE :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Les instructions d'installation ont été suivies. <input type="checkbox"/> La séquence de vérification a été effectuée. <input type="checkbox"/> Les renseignements des deux pages suivantes sont certifiés corrects. <input type="checkbox"/> Information reçue et laissée au propriétaire/préposé à l'entretien. 		
<p>Installateur _____</p> <p>_____</p> <p style="text-align: center;">(Société) (Adresse) (Téléphone) (Signature de l'installateur)</p>		

Fiche de recueil de données sur la chaudière au gaz et l'installation

Modèle de chaudière / Série ECO Tec _____ / Série _____		Date d'installation : _____	
Numéro CP : _____	Type de gaz : 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 de priorité	
Modèle de chaudière ECO Tec _____		Types de système :	_____
Altitude : _____Mètres/Pieds		Capteur de modulation de cible :	_____
Type de gaz : GN___ Propane___		Réglage cible :	_____
Exemption capteur ODT : OUI___ NON___		Temp. cible max. :	_____°F
Réinitialisation manuelle de la protection thermique : _____°F		Temp. cible min. :	_____°F
Temp. WWSD : _____°F		Température extérieure pour cible min. :	_____°F
Ajustement extérieur : _____°F		Température extérieure pour cible max. :	_____°F
Circulateurs en marche		Tension pour cible min. :	_____ V
Circulateur 1 ON___ OFF___		0-10 V Min :	_____ V
Circulateur 2 ON___ OFF___		Durée suralim. Cible :	_____ min
Circulateur 3 ON___ OFF___		Diff. marche alimentation système :	_____°F
Circulateur 4 ON___ OFF___		Diff. arrêt alimentation système :	_____°F
Circ. chaudière : ON___ OFF___		Erreur démarrage à froid :	_____°F
Protection contre le gel		Temp. max. de la chaudière :	_____°F
Circulateur 1 ON___ OFF___		Diff. sortie chaudière On :	_____°F
Circulateur 2 ON___ OFF___		Diff. sortie chaudière Off :	_____°F
Circulateur 3 ON___ OFF___		Durée de marche max.	_____ min
Circulateur 4 ON___ OFF___		Durée marche min. :	_____ min
Circ. chaudière : ON___ OFF___		Actionner la pompe de chaudière :	OUI___ NON___
		Actionner pompe aux/sortie :	OUI___ NON___
Affectations d'entrée		Prépompage :	_____ s
Entrée 1 : Priorité___ Aux___ OFF___		Postpompage :	_____ s
Entrée 2 : Priorité___ Aux___ OFF___		Allure max. :	_____ %
Source : TT1___ OU 0-10 V___		Allure min. :	_____ %
Entrée 3 : Priorité___ Aux___ OFF___		Demande de chaleur supplémentaire	1e___ 2e___ Désact. ___
Entrée 4 : Priorité___ Aux___ OFF___		Temps de réponse :	_____ min
		Combiné activé	ON___ OFF___
		Temp. de l'eau chaude. :	_____°F
		Diff DHW activée :	_____°F
		Diff DHW désactivée :	_____°F
		Mode PRÉCHAUFFAGE	OFF___ ÉCON___ PERF___
		Temp. de PRÉCHAUFFAGE	_____°F
		Diff. du Circ de PRÉCHAUFFAGE :	_____°F
		Diff. PRÉCHAUFFAGE activée :	_____°F
		Diff. PRÉCHAUFFAGE désactivée :	_____°F
		SURALIMENTATION ECO :	ON___ OFF___
		Point de consigne de récupération	_____°F
		Diff. Récupération activée	_____°F
		Diff. Récupération désactivée	_____°F



Fiche de recueil de données sur la chaudière au gaz ECOTec

Informations sur le client :		Informations sur la maintenance :	
Contact :		Nom :	
Entrepreneur :		Téléphone :	
Nom du poste :		Modèle :	
Ville, province :		N° CP :	
Distributeur :		Installé le :	

Composants du système :	Détails de la tuyauterie de chaudière/installation (schéma SVP)
Taille tuyau prox. chaud.:	
Réservoir DHW (oui/non) :	
DHW direct/système :	
Modèle DHW :	
Taille tuyau DHW :	
Modèle circulateur DHW :	
Air dans le système ? :	
Diagnostics :	
Essais d'allumage :	
Nbre réinit. Man. :	
Nbre réinit. Auto :	
Versions logicielles	
Afficheur :	
Microproc. princ.	
Second microproc. :	

Historique verr. 1		Sorties		Historique verr. 2		Sorties	
Nom de panne :		Sortie 1 :		Nom de panne :		Sortie 1 :	
Type de panne :		Sortie 2 :		Type de panne :		Sortie 2 :	
Heure de la panne :		Sortie 3 :		Heure de la panne :		Sortie 3 :	
Date de la panne :		Sortie 4 :		Date de la panne :		Sortie 4 :	
État :		Circ. chaudière :		État :		Circ. chaudière :	
Températures :		Signal souffleur :		Températures :		Signal souffleur :	
État :		Demande de chaleur supplémentaire		État :		Demande de chaleur supplémentaire	
Sortie chaudière 1 :		Alarme :		Sortie chaudière 1 :		Alarme :	
Sortie chaudière 2 :				Sortie chaudière 2 :			
Sortie DHW 1 :				Sortie DHW 1 :			
Sortie DHW 2 :				Sortie DHW 2 :			
Entrée chaudière :				Entrée chaudière :			
Conduit d'évacuation 1 :				Conduit d'évacuation 1 :			
Conduit d'évacuation 2 :				Conduit d'évacuation 2 :			
Extérieur :				Extérieur :			
Entrées :				Entrées :			
État :				État :			
Entrée 1 :				Entrée 1 :			
Entrée 2 :				Entrée 2 :			
Entrée 3 :				Entrée 3 :			
Entrée 4 :				Entrée 4 :			
Limiteur manuel :				Limiteur manuel :			
Limiteur manuel :				Limiteur manuel :			
Régl. bas niveau d'eau :				Régl. bas niveau d'eau :			
Pressostat d'air :				Pressostat d'air :			
Commutateur de fermeture :				Commutateur de fermeture :			
Vitesse du souffleur :				Vitesse du souffleur :			
Signal de flamme :				Signal de flamme :			
Débit DHW :				Débit DHW :			
Sorties :				Sorties :			
État :				État :			
Soupape à gaz :				Soupape à gaz aS:			



Historique verr. 3		Sorties :		Historique verr. 4		Sorties :	
Nom de panne :		Sortie 1 :		Nom de panne :		Sortie 1 :	
Type de panne :		Sortie 2 :		Type de panne :		Sortie 2 :	
Heure de la panne :		Sortie 3 :		Heure de la panne :		Sortie 3 :	
Date de la panne :		Sortie 4 :		Date de la panne :		Sortie 4 :	
État :		Circ. chaudière :		État :		Circ. chaudière :	
Températures :		Signal souffleur :		Températures :		Signal souffleur :	
État :		Demande de chaleur supplémentaire		État :		Demande de chaleur supplémentaire	
Sortie chaudière 1 :		Alarme :		Sortie chaudière 1 :		Alarme :	
Sortie chaudière 2 :				Sortie chaudière 2 :			
Sortie DHW 1 :				Sortie DHW 1 :			
Sortie DHW 2 :				Sortie DHW 2 :			
Entrée chaudière :				Entrée chaudière :			
Conduit d'évacuation 1 :				Conduit d'évacuation 1 :			
Conduit d'évacuation 2 :				Conduit d'évacuation 2 :			
Extérieur :				Extérieur :			
Entrées :				Entrées :			
État :				État :			
Entrée 1 :				Entrée 1 :			
Entrée 2 :				Entrée 2 :			
Entrée 3 :				Entrée 3 :			
Entrée 4 :				Entrée 4 :			
Limiteur manuel :				Limiteur manuel :			
Limiteur manuel :				Limiteur manuel :			
Régl. bas niveau d'eau :				Régl. bas niveau d'eau :			
Pressostat d'air :				Pressostat d'air :			
Commutateur de fermeture :				Commutateur de fermeture :			
Vitesse du souffleur :				Vitesse du souffleur :			
Signal de flamme :				Signal de flamme :			
Débit DHW :				Débit DHW :			
Sorties				Sorties			
État :				État :			
Soupape à gaz :				Soupape à gaz :			

Historique verr. 5		Sorties		Historique verr. 6		Sorties	
Nom de panne :		Sortie 1 :		Nom de panne :		Sortie 1 :	
Type de panne :		Sortie 2 :		Type de panne :		Sortie 2 :	
Heure de la panne :		Sortie 3 :		Heure de la panne :		Sortie 3 :	
Date de la panne :		Sortie 4 :		Date de la panne :		Sortie 4 :	
État :		Circ. chaudière :		État :		Circ. chaudière :	
Températures :		Signal souffleur :		Températures :		Signal souffleur :	
État :		Demande de chaleur supplémentaire		État :		Demande de chaleur supplémentaire	
Sortie chaudière 1 :		Alarme :		Sortie chaudière 1 :		Alarme :	
Sortie chaudière 2 :				Sortie chaudière 2 :			
Sortie DHW 1 :				Sortie DHW 1 :			
Sortie DHW 2 :				Sortie DHW 2 :			
Entrée chaudière :				Entrée chaudière :			
Conduit d'évacuation 1 :				Conduit d'évacuation 1 :			
Conduit d'évacuation 2 :				Conduit d'évacuation 2 :			
Extérieur :				Extérieur :			
Entrées :				Entrées :			
État :				État :			
Entrée 1 :				Entrée 1 :			
Entrée 2 :				Entrée 2 :			
Entrée 3 :				Entrée 3 :			
Entrée 4 :				Entrée 4 :			
Limiteur manuel :				Limiteur manuel :			
Limiteur automatique :				Limiteur automatique :			
Régl. bas niveau d'eau :				Régl. bas niveau d'eau :			
Pressostat d'air :				Pressostat d'air :			
Commutateur de fermeture :				Commutateur de fermeture :			
Vitesse du souffleur :				Vitesse du souffleur :			
Signal de flamme :				Signal de flamme :			
Débit DHW :				Débit DHW :			
Sorties :				Sorties :			
État :				État :			
Soupape à gaz :				Soupape à gaz :			

